

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

MICHEL STEVAN GRANDO

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: O CASO ALPHONSUS HOTEL EM
DOURADOS – MS**

DOURADOS/MS

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

MICHEL STEVAN GRANDO

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: O CASO ALPHONSUS HOTEL EM
DOURADOS – MS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, da Universidade Federal da Grande Dourados como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vera Luci deAlmeida

Banca Examinadora:

Professor: Prof. Dr. Narciso Bastos Gomes

Professor: Prof. Ms. Manfredo Rode

Dourados/MS

2014

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS O CASO: ALPHONSUS HOTEL EM
DOURADOS – MS**

MICHEL STEVAN GRANDO

Esta monografia foi julgada adequada para aprovação na atividade acadêmica específica de Trabalho de Graduação II, que faz parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Administração pela Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – FACE da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

Profa. Dra. Vera Luci de Almeida
(UFGD – FACE)
Presidente

Prof. Dr. Narciso Bastos Gomes
(UFGD-FACE)
Avaliador

Prof. Ms. Manfredo Rode
(UFGD – FACE)
Avaliador

**DOURADOS, MS
2014**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família e meus amigos, grandes incentivadores das minhas atividades.

RESUMO

A sociedade nos dias de hoje, passa por inúmeros desafios, sendo um dos seus principais, a gestão de seus resíduos produzidos. Agravados pela aglomeração da população e o aumento do consumo de materiais como o plástico, o destino destes materiais normalmente acabam impactando seriamente o meio ambiente quando não utilizadas as melhores ferramentas. Dentre as alternativas existentes atualmente é a criação de um PGRS ao qual orienta sistematicamente maneiras mais adequadas de destinação dos resíduos. . A Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), define as diretrizes sobre a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, pontuando as responsabilidades dos seus geradores, do poder público e os instrumentos econômicos existentes aplicáveis ao assunto. As orientações para a segregação de resíduos encontram-se em normas brasileiras, tais como a NBR 12.980/1993, NBR 10.004/2004 entre outras. Para tanto, o presente trabalho apresenta uma proposta de gerenciamento de resíduos sólidos para o Alphonsus Hotel, localizado no município de Dourados – MS. O estudo se baseia em uma pesquisa bibliográfica relacionada ao assunto. Foram coletados dados sobre o Hotel, quantidade de resíduos produzidos e a respeito da estrutura existente para o gerenciamento dos resíduos. O trabalho sugere uma metodologia incluindo as etapas de diagnóstico preliminar, treinamento, implementação e fiscalização. Com o término do trabalho o material será disponibilizado aos gestores do hotel que poderão fazer uso da metodologia proposta.

Palavras-chaves: Resíduos Sólidos; Coleta Seletiva; Hotel; Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

Nowadays the society faces innumerable challenges, being the management of the residues yours main one. Aggravated by the population agglomeration and the increase of consumption from materials made by plastic, made of these materials, normally with a incorrect destiny, serious enemy from the environment when the correct tools are not used. Out of the alternatives existing nowadays, the creation of a PGRS can orient through a systematically adapted form to destiny the residues produced. The ledge 12.305/2010, that institute the National Politics of Solid Residues (NPSR), define the directive about a integrated management and directions of the urban solid residues, punctuating responsibilities to the public power, generators and the economical instruments existent suitable to this subject. The orientations to the residue segregation are find in the brasilian norms, such as NBR 12.980/1993, NBR 10.004/2004 among others. In this way, the present work show a purpose of a solid residue management for the Alphonsus Hotel, located in the city of Dourados, MS. The study are based in a bibliografic review related to the issue. Were collected data about the hotel, the quantity about the residue produced and the structure existent to manage the residues. The work suggested a methodology that includes the steps of a preliminary diagnostic, training, implementation and supervision acts. Finishing the work, the material will be available to the hotel's managers to apply the proposed methodology.

Key-words: Solid residue; selective collection; Hotel; solid residue management plan.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Padrão de cores da coleta seletiva.....	23
Figura 2.	Aspecto construtivo do abrigo de resíduos.....	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Separação de materiais recicláveis e não recicláveis.....	31
Quadro 2.	Instalação de containers mapeado por zonas.....	42
Quadro 3.	Plano de movimentação dos resíduos.....	39
Quadro 4.	Movimentação dos resíduos.....	40
Quadro 5.	Resíduos Gerados.....	40

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
FCO	Fundo de Investimento do Centro-Oeste
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PGRS	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
SEMSUR	Secretária Municipal de Serviços Urbanos
UH	Unidade Habitacional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Contextualização do estudo	11
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Geral	13
1.2.2 Específicos	13
1.3 Justificativa	14
1.4 Estrutura do trabalho	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Gestão ambiental.....	16
2.1.1 Legislação	18
2.2 Resíduos	20
2.2.1 Problemática do consumo.....	20
2.2.2 Resíduos produzidos na atividade hoteleira	20
2.2.3 Coleta seletiva.....	21
2.2.4 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS.....	23
2.3 Educação ambiental.....	24
2.4 Hotelaria	25
2.4.1 Histórico do Alphonsus Hotel.....	27
2.4.2 Mapeamento dos setores do hotel quanto a estrutura de prestação de serviços	28
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	30
4 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ALPHONSUS HOTEL .	32
4.1 Diagnóstico inicial	32
4.2 Situação atual do gerenciamento dos resíduos sólidos.....	32
4.2.1 Mapeamento das áreas, atividades, containers e destinação dos resíduos	34
5 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO.....	37
5.1 Plano de Ação	37
5.1.1 Treinamento	37
5.1.2 Implementação	38

5.1.3 Fiscalização.....	38
5.2 Rotina de procedimentos	40
5.2.1 Minimização da geração.....	40
5.2.2 Manuseio seguro	41
5.2.3 Segregação na origem	41
5.2.4 Acondicionamento	41
5.2.5 Identificação.....	41
5.2.6 Coleta e transporte internos	41
5.2.7 Armazenamento temporário	42
5.2.8 Armazenamento externo.....	42
5.2.9 Disposição final.....	42
5.4 Reestruturação de espaços físicos	43
5.5 Realocação e instalação de containers	44
6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	47
7 REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do estudo

A sociedade brasileira começa olhar de forma mais crítica as consequências do seu modo de vida perante o meio ambiente. Buscam-se diversas maneiras de conservá-lo das agressões geradas pelos usos e costumes da sociedade moderna. Neste processo, um legado de poluição e desmatamentos é deixado para as gerações futuras, afetando a fertilidade dos solos, a qualidade do ar o acesso a água, encarecendo ainda mais os produtos disponíveis no mercado. Assim, a educação ambiental, vem repensar a geração e a gestão adequada dos resíduos produzidos, visando a minimização de tais impactos socioambientais altamente dispendiosos para a população.

No contexto histórico ambiental brasileiro, a problemática social causada pelos resíduos sólidos, veio a ser reconhecida após a colonização europeia, onde em 1880, o imperador D. Pedro II assinou o decreto de número 3.024, aprovando o contrato de limpeza da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, capital do Brasil naquela época (JUCÁ, 2002). Surge assim, o início do processo de sistematização e gerenciamento dos resíduos no país.

No início deste processo, os resíduos gerados eram compostos basicamente por matéria orgânica e eram enterrados nas imediações das propriedades, devido a facilidade de decomposição destes produtos (NICOLAZZI, 2008). Mais tarde, com os fatores: industrialização, urbanização e crescimento demográfico, o resultado foi um aumento intenso do volume e da diversidade dos resíduos sólidos produzidos.

A saída inicial para tal problema foi a coleta e a concentração destes resíduos em lugares denominados “lixões”. O lixão é uma forma inadequada para disposição final de resíduos sólidos, onde o despejo dos mesmos é feito diretamente sobre o solo sem nenhum critério técnico ou tratamento prévio, colocando em risco o ecossistema e a saúde da população (LIMA; SILVA, GUERRA; MOUSINHO, 1999). Atualmente, com o aumento dos estudos das problemáticas socioambientais existentes, novos métodos são exigidos para a gestão e destinação destes resíduos, visando minimizar os impactos gerados.

Um dos métodos mais baratos encontrados por vários países para a destinação mais adequada destes resíduos são os aterros sanitários (LIMA, 1980); ao qual desde o chorume até o gás metano produzido é gerenciado. A construção, operação (e encerramento) destes aterros devem basear-se em parâmetros de engenharia e critérios operacionais específicos (IPT/CEMPRE, 2000); sendo necessárias manutenções periódicas que evitam o retorno ao estágio inicial do processo (lixão), gerando novamente as mais diversas agressões ao meio ambiente.

Esta prática de disposição dos resíduos é crescente no Brasil no decorrer dos últimos anos. Segundo o IBGE (2010), no ano 2000, apenas 17,3% dos municípios utilizavam-se dos aterros sanitários para a destinação final, em 2008, os números passaram para 27,7%. Contudo, cerca da metade dos 5.564 municípios brasileiros ainda utilizam-se dos lixões, e o percentual de cidades que utilizam dos aterros controlados mantiveram-se praticamente estagnados dentro o intervalo de oito anos, 22,3% (2000) e 22,5% (2008). A aparente diminuição da utilização de lixões, verificados entre os anos 2000 e 2008, relaciona-se ao fato de as 13 maiores cidades, com população acima de um milhão de habitantes, coletarem mais de 35% de todo o lixo urbano do país e possuírem seus locais adequados para a disposição final dos mesmos. Tais dados apontam a necessidade de políticas bem estruturadas, onde haja a aplicação correta da legislação em vigor e a constante reeducação ambiental, possibilitando uma séria reflexão em relação ao gerenciamento correto dos resíduos produzidos no país (IBGE, 2010).

A Lei Federal de nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil, apresenta diretrizes necessárias para a árdua missão de preservação e manutenção do meio ambiente. Tal lei prevê a necessária articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; dentre elas estão as pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, como a logística reversa muito discutida atualmente. O primeiro passo para as organizações contribuírem para este processo, se dá através da segregação dos resíduos sólidos gerados dentro da organização. Com a implantação de uma coleta seletiva, os materiais que usualmente eram descartados podem ser reciclados e dispostos de uma maneira ambientalmente adequada no meio ambiente.

Partindo-se da premissa do papel dos cidadãos como autogeradores de sua realidade, propõe-se a implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), no Alphonsus Hotel, na cidade de Dourados – MS; com o intuito de intensificar as ações em favor do gerenciamento dos resíduos, com redução dos mesmos, contribuindo com a diminuição dos impactos gerados pela grande movimentação dos indivíduos nos centros urbanos.

Com este diagnóstico inicial, percebe-se de imediato a grande quantidade de resíduos gerados no local, que em prática são encaminhados quase que em sua totalidade para o aterro sanitário da cidade. A ausência dos devidos processos internos de gerenciamento e a carência de programas como a coleta seletiva municipal, influenciam diretamente na atual sistemática

aplicada. Assim, esta proposta de estudo busca formas de amenizar os impactos do turismo sobre o meio ambiente, através das modernas alternativas para gerenciamento dos resíduos em hotéis. O projeto tem como base a necessidade de incentivar as organizações do segmento da cidade e da região, a buscar iniciativas locais de reeducação ambiental, juntamente com seus colaboradores, fornecedores e clientes, reduzindo e gerenciando os resíduos gerados.

O trabalho contribui para a formação de cidadãos mais conscientes de suas responsabilidades socioambientais, melhorando a qualidade de vida da população através da conservação do nosso meio, fomentando ainda a inclusão social, com a geração de postos de trabalhos de diversas naturezas; assim, vê-se nas organizações hoteleiras, potenciais formadoras destas características, através da importância das atividades realizadas. Entretanto, estará o Alphonsus Hotel preparado para implementar um PGRS de acordo com as normas e legislações vigentes?

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

- ✓ Analisar o modelo de gerenciamento dos resíduos sólidos e propor um PGRS para o Alphonsus Hotel de Dourados – MS.

1.2.2 Específicos

- ✓ Identificar os resíduos produzidos pelo hotel estudado.
- ✓ Mensurar os resíduos produzidos por classificação.
- ✓ Identificar e descrever os procedimentos de manejo de resíduos do hotel, mapeados por setor.
- ✓ Propor indicadores de monitoramento do PGRS do Alphonsus Hotel.
- ✓ Elaborar um plano de ação de gerenciamento dos resíduos.

1.3 Justificativa

Através de pesquisas bibliográficas realizadas nos principais canais de informações como a Scielo a respeito da gestão dos resíduos sólidos dentro de estabelecimentos hoteleiros, identificou-se a inexistência de estudos realizados no estado do Mato Grosso do Sul e poucas investigações nos demais estados do país; deste modo propôs-se um levantamento de dados em um hotel na cidade de Dourados – MS buscando identificar as práticas de gestão adotadas no período e as adaptações necessárias para a implementação de um PGRS de acordo com a legislação vigente.

Em uma perspectiva geral, analisa-se que o crescente desenvolvimento econômico vivenciado pelo Brasil nas últimas décadas, trouxe uma grande expansão no setor do turismo e em específico nos empreendimentos hoteleiros brasileiros; com o aumento considerável do consumo neste período e a facilidade do acesso ao crédito no mercado, o turismo de negócios e de lazer (como a 19ª edição da Copa do Mundo da FIFA, realizada em meados de 2014) atraem milhares de viajantes para a rede hoteleira, fazendo-se necessária uma expansão do setor e a consequente reestruturação destas organizações.

O turismo em geral, por um longo período, foi considerado como uma indústria ao qual não eram atribuídos impactos negativos na sua exploração. A partir da década de setenta a realidade alterou-se e começaram a surgir as primeiras críticas em relação aos impactos negativos desta atividade. O grande fluxo de pessoas advindas de localidades distintas, interagindo em um mesmo local, resultou na produção de uma grande quantidade de resíduos sólidos, onde, por uma questão estrutural, comumente não são gerenciados, causando uma das principais problemáticas encontradas nesta atividade.

Deste modo, vê-se na implantação de um PGRS no Alphonsus Hotel, na cidade de Dourados – MS, uma importante ferramenta administrativa encontrada para minimizar esta problemática socioambiental. Este programa abrange procedimentos e técnicas que garantam que os resíduos sejam adequadamente coletados, manuseados, armazenados, transportados e dispostos com o mínimo de riscos para os seres humanos e para o meio ambiente; enquadrando-se assim nas conformidades das legislações vigentes (MASTER, 2014).

1.4 Estrutura do trabalho

O presente trabalho será dividido em capítulos, aos quais no capítulo 1 será abordada a parte introdutória do trabalho, contendo a contextualização do estudo, as questões do estudo, os objetivos, tanto geral quanto específico, a justificativa e sua estrutura. No capítulo 2 será apresentado o referencial teórico, contendo informações sobre a gestão ambiental, seu

histórico e as legislações pertinentes; serão apresentadas informações a problemática do consumo, os resíduos produzidos na atividade hoteleira, a coleta seletiva e informações sobre a educação ambiental; este capítulo ainda trará informações gerais sobre a hotelaria. Posteriormente, inicia-se a proposta de um PGRS para a organização, proposta de material para divulgação da coleta seletiva, indicadores para treinamento com os integrantes e o consequente processo de implementação necessário para o sucesso desta proposta. Finalizando, apresenta-se as conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão ambiental

A problemática dos resíduos sólidos no Brasil, apesar de grave não é tratada com a seriedade que necessita; a má utilização dos recursos naturais e a destinação inadequada de resíduos sem o devido gerenciamento faz com que diariamente os problemas ambientais, principalmente das grandes cidades se agravem. O mesmo acontece na cidade de Dourados

A gestão ambiental segundo Rohrich e Cunha (2004), pode ser definida como um conjunto de políticas e práticas administrativas e operacionais que consideram a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente através da eliminação ou amenização de impactos e danos ambientais advindos do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, considerando-se todas as fases do ciclo de vida do produto.

A abordagem ambiental na empresa pode ser realizada de três formas. Dentre elas, a primeira é a do controle da poluição, sendo exclusivo da área produtiva, possuindo assim um caráter reativo já que os esforços da organização são direcionados para o cumprimento da legislação ambiental e em resposta as pressões exercidas pela comunidade. Já a internalização da questão ambiental da empresa pode ser realizada de forma preventiva, ou seja, a organização repensa a forma eficiente de utilizar seus insumos para a criação de seus produtos. Na última abordagem, a questão ambiental tem caráter estratégico para a empresa tendo as atividades ambientais disseminadas dentro organização (BARBIERI, 2004).

Um dos grandes propulsores para este movimento global em defesa da conservação do meio ambiente foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992. Tal encontro reuniu mais de cem chefes de Estado que buscavam meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. Neste encontro recomendou-se que a educação ambiental deveria reorientar a educação para o desenvolvimento sustentável da população, de forma a compatibilizar seus direitos. Tais proposições apresentadas tinham como objetivo: promover medidas de cunho social, prevendo a todos o suprimento de suas necessidades básicas; objetivo de políticas de conscientização ambiental, visando a preservação, a vitalidade e a diversidade do planeta, com a busca de garantir como direitos aos cidadãos um ambiente ecologicamente saudável e o objetivo do desenvolvimento de perspectivas econômicas, como forma de inclusão da população dentro da atual problemática.

Além das proposições supracitadas, foram formulados através de organizações não governamentais reunidas neste mesmo encontro, o trabalho de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Tal perspectiva prevê a educação como um direito de todos; onde todos são aprendizes e educadores. A educação ambiental deve se embasam o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seu modo formal, não formal e informal, deve promover a transformação e a construção da sociedade. Deve-se considerar a educação ambiental como individual e coletiva, com o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações. Considera-se também que a educação ambiental não é neutra, mas ideológica; um ato político. A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.

Após o término da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, foram assinados os mais importantes acordos ambientais globais da história da humanidade: as Convenções do Clima e da Biodiversidade, a Agenda 21, a Declaração do Rio para Meio Ambiente e Desenvolvimento, e a Declaração de Princípios para Florestas.

Apesar dos avanços em alguns segmentos, os alertas, acordos e recomendações gerados há mais de vinte anos, ainda não foram o suficiente para reeducar o estado, organizações e a população quanto a produção e a correta destinação resíduos gerados para manutenção do meio ambiente. Entretanto, veem-se pessoas cada vez mais conscientes, integradas no processo de ações e práticas locais, conscientes da função de agentes transformadores da realidade atual, utilizando-se da perspicácia e da perspectiva crítica como ferramentas, de modo a que as regulamentações pertençam a práxis da população.

Em um âmbito global, segundo Bohdanowicz, Simonic e Martinac (2005, p.1643) é crescente o número de organizações hoteleiras ao redor do mundo que buscam a utilização de técnicas ambientalmente mais conscientes para suas atividades diárias, tendo em vista as grandes preocupações com a utilização de recursos naturais crescentemente ameaçados. Segundo Besenet al. (2010) a gestão e a disposição dos resíduos quando feita de maneira inadequada, resultam em impactos socioambientais, tais como comprometimento dos corpos d'água e mananciais, degradação do solo, intensificação de enchentes, contribuição para a poluição do ar e proliferação de vetores de importância sanitária nos centros urbanos e catação em condições insalubres nas ruas e nas áreas de disposição final.

Como agravante deste processo, observam-se ainda, ao longo dos últimos anos, mudanças significativas na composição dos resíduos descartados, sofrendo alterações em suas

características e o aumento de sua periculosidade (OMS, 2010). Essas mudanças decorrem especialmente dos modelos atuais de desenvolvimento; pautados na obsolescência programada de produtos, onde a crescente utilização de materiais de curta ‘vida útil’ e o consumo excessivo e supérfluo, forma a sua característica dos hábitos da sociedade atual.

Em consequente resposta a este modelo de consumo, fazem-se necessárias políticas sérias de gerenciamento dos resíduos gerados dentro destes estabelecimentos, como no caso dos hotéis na cidade de Dourados – MS onde a ausência de uma gestão adequada contribui efetivamente nos impactos ambientais da região. A Criação de programas de educação ambiental voltados para a comunidade, incluindo hóspedes e colaboradores, possibilita uma série de avanços para a sociedade em geral e a manutenção do meio ambiente tendo em vista os números do IBGE (2000) que apontam um crescimento de 8% da população brasileira até 2030, representando 19 milhões de pessoas a mais no Brasil nos próximos anos.

2.1.1 Legislação

A legislação atual prevê uma série de leis e normatizações de âmbito, municipal, estadual e federal. Com maior abrangência, a Lei federal de nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil, consolida-se como um marco regulamentador para a problemática dos resíduos sólidos; o bem estar social, a sustentabilidade sob os pontos de vista ambiental, social e econômico, são considerados trazendo novas alternativas para a destinação adequada dos insumos. Tal lei regulamenta o campo de aplicação, os princípios, objetivos e diretrizes das práticas necessárias.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. Esta lei prevê também, um importante acordo setorial, onde o ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, objetiva a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Além de diversas outros objetivos, esta lei prevê articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos. Utiliza-se como instrumento de aplicabilidade desta lei a criação de plano de resíduos, inventários e declarações a respeito dos resíduos gerados, a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas

relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre outros.

As principais leis que regulam a geração dos resíduos:

Decreto Federal 99.274/90: em seu artigo de nº 34, dispõe que, serão impostas multas ali previstas nas infrações que emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos causadores de degradação ambiental, em desacordo com o estabelecimento em resolução ou licença especial;

Decreto Federal 3.179/99: em seu artigo 41, que incorrerá nas multas ali previstas, quem lançar resíduos sólidos, líquidos ou gasosos ou detritos, óleos ou substâncias oleosas em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos;

Resolução do CONAMA 275/01: estabelece que a reciclagem deve ser incentivada, facilitada e expandida, para a redução de consumo de matérias primas, recursos naturais não renováveis, energia e água responsabilidade do para a comunidade;

Lei Estadual nº 2.263 de 16/07/2001: Dispõe sobre a prestação, regulação, fiscalização e controle dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, no Estado de Mato Grosso do Sul; o artigo 5º, § 1º informa que os Municípios, no exercício de suas respectivas titularidades dos serviços públicos de água, esgotos e resíduos sólidos de interesse local, poderão agrupar-se, na forma da lei, para planejar, organizar e prestar os referidos serviços, direta ou indiretamente, quando conveniente aos seus interesses o compartilhamento de instalações ou a administração conjunta desses serviços.

Lei Municipal: Decreto nº 497 - 2011 - Regulamenta a Lei nº 3.494 de 21 de novembro de 2011 que instituiu a Política Municipal de Resíduos Sólidos., que obriga a fonte gerador a selecionar, tratar e destinar corretamente toda espécie de lixo, e a necessidade de prolongar a vida útil do aterro controlado, fica determinado que residências, comércio e indústrias, separem e entreguem os resíduos secos (recicláveis) aos catadores. No Art.8º Os geradores de resíduos, decreta que, quer sejam fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes ou consumidores – são obrigados, sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou quando instituídos sistemas de logística reversa na forma do art. 17, a acondicionar adequadamente, de acordo com os termos das normas específicas da ABNT, do CONAMA e da ANVISA para este assunto, os resíduos sólidos gerados e a disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

2.2 Resíduos

2.2.1 Problemática do consumo

A realidade da problemática dos resíduos no Brasil há décadas se mostra preocupante; com uma gestão parcial e incompleta, percebe-se a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento (LEFF, 2001).

Segundo Jacobi e Besen (2011) um dos maiores desafios com que a sociedade moderna deve lidar, é com o equacionamento da geração excessiva de resíduos e sua consequente disposição final a ser feita de uma forma ambientalmente segura.

O consumo diário de produtos industrializados é responsável pela constante produção de lixo. A quantidade de lixo produzido nas cidades é de tal intensidade que não é possível conceber uma cidade sem considerar os problemas gerados pelos resíduos sólidos, considerando desde a geração até a disposição final dos mesmos. Nas cidades brasileiras, comumente esses resíduos são destinados em locais a céu aberto (IBGE, 2006).

No ambiente dos processos de produção, o consumo exagerado de insumos, a disposição inadequada, a poluição do ar, água e solo desencadeiam inevitavelmente impactos negativos sobre o meio ambiente que afetam consideravelmente a produtividade nas empresas. Nos últimos anos ocorreu o aumento significativo da consciência ambiental, nas empresas, que ao longo do tempo considerava o meio ambiente como uma questão de menor importância (SEVERO et al., 2011).

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB, 2008) e os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do mesmo ano, dos 5.564 municípios, 4.400 ainda depositam resíduos em lixões. Mais da metade das cidades (50,8%) coloca os resíduos sólidos em lixões, 22,5% em aterros controlados e 27,7% em aterros sanitários (IBGE, 2008).

2.2.2 Resíduos produzidos na atividade hoteleira

Segundo De Conto (2005), é percebido que a responsabilidade ambiental não é somente dos meios de hospedagem, mas também dos indivíduos que frequentam esses empreendimentos, e qual a quantidade de resíduo é gerado pelo não aproveitamento de folhas para rascunho ou ainda o quanto o turista é consciente em evitar o desperdício de alimentos

dentro de um hotel. Assim faz-se um alerta: qual o nível de consciência dos turistas em relação aos impactos do turismo sobre todas as destinações? Questões como essas que nos servem para refletir e analisar a complexidade do tema da correta gestão ambiental no âmbito dos meios de hospedagem.

Os hotéis, conforme a perspectiva de De Conto (2005), possuem uma importante responsabilidade ambiental e devem estar comprometidos a desenvolver atitudes no sentido de utilizar significativas práticas ambientais em todos os processos, cumprindo rigorosamente a legislação ambiental; minimizando o uso dos recursos naturais, a geração de resíduos sólidos, praticando a educação ambiental, procurando fornecedores com responsabilidade ambiental e comunicar abertamente sua política e práticas ambientais para quem estiver interessado; monitorando assim, o impacto ambiental desenvolvido pela atividade hoteleira.

Segundo os estudos realizados por De Conto (2005), constituem-se como resíduos sólidos de um meio de hospedagem os seguintes materiais:

- ✓ **Contaminantes químicos:** pilhas, medicamentos, lâmpadas fluorescentes, ceras de assoalho, caneta com tinta, solventes, sabonetes, sabões etc.
- ✓ **Madeira:** caixas de frutas e verduras, palitos de fósforo e material de construção.
- ✓ **Matéria orgânica putrescível:** restos alimentares e guardanapos impregnados com gordura ou restos de alimentos, flores, gramas e podas de árvores.
- ✓ **Materiais ferrosos e não ferrosos:** enlatados, lã, palha de aço, materiais de construção, latas de bebidas e fiações elétricas.
- ✓ **Panos, trapos, couro e borracha:** peças de vestuário, pedaços de tecidos, panos de limpeza, balões, pó de máquina de secadora de roupa.
- ✓ **Papel e papelão:** caixas, revistas, jornais, cartões, pratos, guardanapos, toalhas de mesa, informativos em geral etc.
- ✓ **Plástico:** sacos, sacolas, garrafas de refrigerante e água, isopor, embalagens de biscoito, batata frita, café, iogurtes, recipientes de produtos de limpeza, copos etc.
- ✓ **Vidro:** garrafas de bebidas, embalagens de produtos alimentícios, embalagens de produtos de limpeza, embalagens de cosméticos e medicamentos.

2.2.3 Coleta seletiva

A coleta seletiva já faz parte do cotidiano de algumas cidades do país; através da conscientização da população, a responsabilidade ambiental já se faz realidade em diversas organizações e residências através de medidas colaborativas de minimização na geração de

resíduos e a correta destinação destes. Os resultados destas práticas se tornam efetivas e economicamente viáveis, quando o governo e população realizam práticas conjuntas de trabalho.

Reciclagem, segundo O'Leary et al. (1999), é o processo ao qual resíduos que são destinados à disposição final são coletados, processados, remanufaturados ou reutilizados. Na gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos (ISWM), esta incluída a redução da produção nas fontes geradoras, o reaproveitamento, a coleta seletiva com inclusão de catadores de materiais recicláveis e a reciclagem, e ainda a recuperação de energia (KLUNDER et al., 2001; ADEDIPE et al., 2005).

A implantação da coleta seletiva, segundo Monteiro et al. (2001), é um processo realizado de forma contínua que aos poucos amplia os fatores ambientais e sociais, aumentando, até mesmo a geração de emprego e renda do local. De modo que um projeto de coleta seletiva seja desenvolvido com sucesso, se faz necessária a realização de campanhas informativas de conscientização em conjunto com a população, mostrando a relevância da reciclagem e orientando-a para que haja a separação do lixo em recipientes, destinando cada tipo de material em local apropriado. Logo após, deve-se elaborar a logística da coleta a ser realizada, definindo áreas, veículos, equipamentos, e a programação dos dias de coleta destes resíduos. Deste modo, se fazem necessárias a instalação de unidades de triagem para a devida limpeza, segregação e acondicionamento destes resíduos, assim como capacitação dos colaboradores envolvidos no projeto.

Na cidade de Dourados-MS, os dados repassados pela SEMSUR (2013), revelam a grande preocupação necessária com relação à questão do gerenciamento dos resíduos sólidos na cidade. Dados apontam que no mês de abril, foram recolhidas em Dourados, 5.312 toneladas de resíduos, entre resíduos orgânicos, hospitalares e reaproveitáveis. Deste total, apenas 1,3% é destinado diariamente para a reciclagem. Desta pequena fração, boa parte do total reaproveitado chega na única unidade de triagem da cidade através da coleta seletiva realizada nos bairros por caminhões fornecidos pela prefeitura; a outra parcela é realizada pelos agentes ecológicos – indivíduos que recolhem o lixo para comercializá-lo. A partir destes dados, é possível visualizar a realidade da problemática dos resíduos sólidos na cidade, onde além da grande produção, a falta de infraestrutura da coleta seletiva e consequente processos de reciclagem se mostram deficitários.

2.2.4 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) constitui-se em um documento integrante do Sistema de Gestão Ambiental, baseado nos princípios da não geração e da minimização da geração de resíduos, que aponta e define as ações relativas ao seu manejo, considerando os aspectos referentes à minimização na geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte interno, armazenamento temporário, tratamento interno, armazenamento externo, coleta e transporte externo, tratamento externo e disposição final.

De acordo com as diretrizes da Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, para que os estabelecimentos geradores de resíduos sólidos possam elaborar seus PGRS, se faz necessário que os resíduos produzidos nesta unidade geradora, no caso o Alphonsus Hotel, sejam dispostos em contentores de acordo com a Resolução 275/01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Brasil (2010). A Figura 1 representa o padrão de cores a serem seguidos para os recipientes de coleta dentro da organização:

Azul		Papel e papelão
Vermelho		Plástico
Verde		Vidro
Amarelo		Metal
Preto		Madeira
Laranja		Resíduos perigosos
Branco		Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde
Roxo		Resíduos radioativos
Marrom		Resíduos orgânicos
Cinza		Resíduo geral não reciclável ou misturado, não Passível de separação

Figura 1: Padrão de cores da coleta seletiva

Fonte: CONAMA (2001)

Aos gestores responsáveis pelo programa, se faz importante frisar que o PGRS distingue-se das ações descontínuas, pontuais, não integradas de controle dos resíduos da empresa, ou seja, para se considerar que há um PGRS implantado, deve haver ações contínuas, planejadas, controladas e avaliadas por equipe que receberam formação específica para a função.

Para compreensão e sucesso deste programa, se faz importante salientar que todo projeto implantado em organizações prevê o surgimento de barreiras para sua implantação (MACEDO, 2005), destacam-se as mais frequentes possivelmente a serem deparados pela organização no decorrer do tempo:

- **Barreiras organizacionais:** ênfase na sobrevivência, poder de decisão, alta rotatividade da equipe técnica, falta de envolvimento dos empregados.
- **Barreiras sistêmicas:** falta ou ausência de informação, sistema de gestão inadequado e falta de capacitação dos empregados.
- **Barreiras comportamentais:** falta de cultura organizacional propícia, resistência a mudanças, falta de lideranças, ausência de supervisão efetiva, insegurança no trabalho.
- **Barreiras técnicas:** falta de infra-estrutura, treinamento limitado ou não disponível, acesso limitado às informações técnicas, defasagem tecnológica.
- **Barreiras econômicas:** disponibilidade e custo de financiamento, exclusão de custos ambientais da tomada de decisão e das análises de custo/benefício.
- **Barreiras governamentais e outras:** ausência da coleta seletiva na cidade, poucas locais de reciclagem de produtos, falta de incentivos para minimizar os impactos ambientais, falta de suporte institucional, falta de espaço físico para implantação dos projetos.

2.3 Educação ambiental

As perspectivas de educação ambiental (EA) para a comunidade em geral, norteiam as futuras linhas de pesquisa sobre a relação individual com a produção de resíduos e a consequente consciência/responsabilidade das suas implicações na sociedade. Neste contexto, integram-se a resolução desta problemática toda população civil, organizações em geral e o estado a partir da aplicação das regulamentações existentes no contexto de formação de uma sociedade consciente de suas ações.

A formação da consciência ambiental nas gerações presentes auxilia no processo de criação de novas tecnologias, ampliando a funcionalidade de produtos e a otimização de recursos naturais, consequentemente gerindo através de novas perspectivas a administração dos resíduos e rejeitos. O meio em que se vive, dispõe através de seus recursos, a possibilidade da utilização de seus elementos como matéria prima para a criação de tecnologias que facilitem e gerem novas perspectivas de relação com o mundo. Quando os atores sociais compreendem sua inclusão em um ambiente complexo e dependente de diversas

outras perspectivas que fogem do seu poder de interferência, automaticamente é criada uma forma mais sustentável de se organizar.

Nesta constante busca pela educação, Guimarães et al. (2009) frisa os esforços para a crescente inserção da EA na grade curricular das escolas e universidades com grande mérito aos educadores militantes desta causa. Entretanto, alguns autores alertam em suas obras uma perspectiva crítica de EA (Carvalho, 2004; Guimarães 2000, 2004, 2006; Loureiro; Layrargues; Castro, 2000, 2002, 2006) no que diz respeito as práticas difundidas pelos educadores perante a sociedade; apesar de bem intencionadas, geralmente, acabam por reproduzir os paradigmas estruturais da atual realidade socioambiental, trazendo a redução das possibilidades de contribuição da EA para a resolução efetiva desta problemática.

De acordo com Guimarães et al. (2009), faz-se necessário uma EA que instrumentalize e forme agentes atuantes no processo de transformação da realidade, voltado para a construção de uma sociedade socioambientalmente sustentável, o que faz do cotidiano escolar um lugar não só de reprodução, mas também de construção de novos valores sociais constituintes das novas realidades.

Segundo Guimarães (2004) notam-se neste processo de aprendizado, práticas conservadoras de educação ambiental que se manifestam no dia a dia escolar, estando de certo modo presas a uma "armadilha paradigmática", ao qual refletem a hegemonia de uma perspectiva de mundo e sua racionalidade instrumental que geraram a construção de toda essa crise. Vê-se então a necessidade da busca de práticas diferenciadas, questionadoras e problematizadoras, que buscam a contextualização do que se é ensinado, buscando uma realidade mais ampla, inserida em questões hoje fundamentais na sociedade (GUIMARÃES et al., 2009).

A educação ambiental dentro de um empreendimento hoteleiro acontece a partir de campanhas voltadas para o assunto, onde os colaboradores, fornecedores e hóspedes são motivados a adotar práticas e participar da gestão dos resíduos sólidos do estabelecimento e consequentemente levarão tais práticas para a comunidade onde vivem.

2.4 Hotelaria

Hotel é um estabelecimento comercial que oferece os serviços de hospedagem, e até meados do século XIX era denominado de “hospedaria”, do latim *hospitiolum*, que tem por significado casa que recebe a todos, mediante retribuição condicional. Os hotéis ou meios de hospedagem podem ser considerados como os principais agentes econômicos do turismo.

Tendo como principal produto a acomodação como um serviço, seguido de outros serviços como, alimentação, lavanderia, informações locais, salas pra reuniões.

Segundo Poppet et al. (2007) o ramo de hospedagem, surgiu com a atividade financeira nos núcleos urbanos, no final do século XVIII com a Revolução Industrial e o desenvolvimento do capitalismo. Após a Segunda Guerra Mundial, houve um grande crescimento econômico nos países desenvolvidos e por conseqüentemente ampliou-se a renda da população, o que ocasionou um grande aumento do número de viajantes que não se deslocavam apenas para fins de trocas comerciais. O ato de hospedar, além das vantagens oferecidas como moeda de troca, também demonstrava virtude espiritual e moral perante a sociedade.

No Brasil, a atividade hoteleira começou no período colonial, onde os viajantes hospedavam-se nos casarões das cidades, nas grandes fazendas, nos conventos e principalmente, nos ranchos à beira da estrada. Com a chegada da corte real portuguesa ao Rio de Janeiro em 1808 e a posterior a abertura dos portos, resultou-se em um aumento do fluxo de pessoas, fazendo com que casas de pensão, hospedarias e tavernas abrissem suas portas aos viajantes (POPP et al., 2007).

A construção da hotelaria no século passado foi dada principalmente na região sudeste com os primeiros incentivos de isenção de impostos vindos do governo do Rio de Janeiro já no início do século (POPP et al., 2007). A chegada de grandes hotéis se iniciou somente a partir de meados do século XX; onde na década de 1970, após um longo período de alta nas bolsas de valores brasileiras, resultou no chamado “milagre econômico brasileiro”, aumentando a concentração de riquezas no país, desencadeando uma grande expansão turística aumentando a demanda de hotéis (NICOLAZZI, 2008).

O Brasil sediou no ano de 2014 a 19ª edição da Copa do Mundo da FIFA que transformou o histórico de expansão do setor; segundo dados do Ministério do Turismo, cerca de 1 milhão de turistas estrangeiros, de 202 países, visitaram o Brasil durante o evento (REVISTAHOTÉIS, 2014). Atualmente o país passa por um momento favorável para a expansão da rede hoteleira, especialmente pela realização de grandes eventos, como a Copa do Mundo e as Olimpíadas de 2016. O volume de financiamentos concedidos pelas instituições financeiras federais (Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, BNDES, Banco do Nordeste e Banco da Amazônia), desde 2010, foi direcionado à ampliação e modernização dos equipamentos do receptivo nacional, e alcançou R\$ 2,2 bilhões, e isso proporcionou um total de investimentos de R\$ 3,5 bilhões aumentando a oferta de unidades habitacionais em 13,5 mil e promovendo a reforma de 7,5 mil unidades. (PORTAL DA COPA, 2014)

Segundo dados da empresa de consultoria e investimentos BSH International, com o apoio do Ministério do Turismo, o Brasil terá pelo menos 422 novos empreendimentos de hospedagem, no parque hoteleiro nacional até 2016, de acordo com o mapeamento “Investimentos no Brasil: Hotéis e Resorts” (PORTAL DA COPA, 2014).

2.4.1 Histórico do Alphonsus Hotel

O Hotel foi fundado no ano de 1974, na cidade de Dourados-MS, pelo então comerciante Affonso Ramão Rodrigues que inicializou o processo de verticalização do município, contribuindo de maneira direta para a urbanização da região.

Utilizando-se da mão de obra local, Affonso foi o responsável pela construção do primeiro edifício de 4 andares da cidade, fato este que na época foi considerado como de grande ousadia devido aos poucos investimentos que a cidade recebia. Com 62 UH's (unidades habitacionais) dentre eles suítes e apartamentos, o Alphonsus foi o primeiro hotel de grande porte da região sul, do então estado do Mato Grosso.

Segundo relatos da família e funcionários, no ano da fundação, a avenida onde se encontra localizado o estabelecimento ainda era de terra, porém os indícios de modernidade e o uso de tecnologias já podiam ser vistos dentro do prédio, que já continha elevador, ambientes acarpetados e atributos ao qual classificam hotéis de 3 estrelas.

Vindo para Dourados a convite do então deputado Weimar Gonçalves Torres, o comerciante também construiu outros hotéis na cidade, sendo eles o Hotel Figueira (hoje Dourados Center) e Figueira Palace. No ano de 1988 novos investimentos foram realizados, passando o hotel por uma ampliação onde foram construídos 20 novos apartamentos, restaurante, salão de eventos, piscina, saunas, terraço, além da estrutura de aquecedores a gás nos chuveiros e um novo elevador para facilitar o deslocamento dentro do prédio.

No ano de 2002, devido ao grande fluxo de estrangeiros na cidade, foi construído um estacionamento coberto e também realizou-se uma reforma em sua estrutura, modernizando as áreas de convivência e também a estrutura dos apartamentos atraindo novos clientes para o hotel.

No ano de 2013, uma nova reforma foi realizada, agora com recursos provenientes do Banco do Brasil, através do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste - FCO; tal investimento possibilitou diversas mudanças na estrutura do hotel, como modernização da fachada e alas de apartamentos, instalação de uma cozinha industrial, elevador monta-carga, modernização dos equipamentos dos apartamentos, replanejamento da estrutura dos

escritórios e salão de eventos, novo servidor de dados, monitoramento por câmeras em todo o espaço físico, *lanhouse* com equipamentos multifuncionais, etc.

O Alphonsus Hotel, devido ao seu pioneirismo, é considerado o hotel mais tradicional da cidade, localizado no centro financeiro e comercial da região, o estabelecimento tem em seus valores, oferecer um atendimento altamente qualificado e uma estrutura compatível a todos os tipos de hóspedes.

Atualmente, o hotel conta com 4 mil metros de construção, com 72 apartamentos, disponibilizando para cidade de Dourados e região, 155 leitos. Todos os apartamentos possuem na sua estrutura, camas Box, ar-condicionado, TV a cabo, frigobar, telefone, acesso à internet (*wireless*) e também economizadores de energia.

Para que o hotel ofereça toda a sua gama de serviços, se faz necessário uma subdivisão dos profissionais em setores, de modo que garantam a qualidade e continuidade dos serviços prestados; dentre eles encontram-se o setor de hospedagem governança, A&B, manutenção e administrativo. Cada setor possui uma atividade específica necessária para o bom funcionamento de cada setor.

2.4.2 Mapeamento dos setores do hotel quanto a estrutura de prestação de serviços

- **Hospedagem e eventos:** O departamento de hospedagem é composto pelos seguintes setores: Reservas, Recepção e Eventos. Intimamente ligado com os demais setores do hotel, este setor é responsável por gerir todos os processos da estada dos hóspedes, administrando desde sua reserva, contabilização das despesas, este setor acompanha e fiscaliza todos os serviços disponibilizados aos hóspedes, até a realização do check-out e encaminhamento das informações ao setor administrativo.
- **Governança:** o setor de governança acumula várias funções, por isso é responsável, em grande parte, pela satisfação do hóspede, e têm como principal responsabilidade manter as melhores condições de uso as UHs que devem estar impecavelmente limpas, arrumadas e conservadas, e também as áreas sociais que devem proporcionar um ambiente agradável para a convivência dos hóspedes. (Silva, 2007)
- **A&B:** O setor de alimentos e bebidas pode ser compreendido pelo restaurante, bar e copa. Este setor é responsável por todos os serviços que envolvem a produção de alimentos no hotel; são disponibilizados no Alphonsus Hotel os serviços de café da manhã, refeições À La Carte, *buffet*, banquetes, *coffee break*, etc.

- **Manutenção:** Este setor possui a função de manter o bom funcionamento e a boa estética de toda a estrutura física do hotel, localizando reparos e realizando manutenções em todas às áreas e equipamentos do estabelecimento. A substituição de lâmpadas, pinturas, troca de peças, substituição de fiações, manutenção de elevadores, ajuste de equipamentos eletrônicos etc. são atividades rotineiras deste setor.
- **Administrativo:** As atividades administrativas formam um dos importantes pilares sobre o qual fundamenta-se a estrutura organizacional do hotel. Este departamento se subdivide nos seguintes setores: Compras, recursos humanos, financeiro e custos.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo será apresentado os procedimentos metodológicos do trabalho. Sendo divididos nas seguintes etapas: tipo de pesquisa, sujeitos da pesquisa, instrumento de pesquisa, coleta de dados e análise dos dados.

Os procedimentos metodológicos do trabalho será quanto aos fins, de caráter explicativo e quanto aos meios será realizada um estudo de caso no estabelecimento. (VERGARA, 2010). Segundo Yin (2005), o estudo de caso pode ser tratado como importante estratégia metodológica para a pesquisa em ciências humanas, pois permite ao investigador um aprofundamento em relação ao fenômeno estudado, revelando nuances difíceis de serem enxergadas “a olho nu”. Além do mais, o estudo de caso favorece uma visão holística sobre os acontecimentos da vida real, destacando-se seu caráter de investigação empírica de fenômenos contemporâneos.

A unidade de pesquisa desse trabalho foi o Alphonsus Hotel, que está localizado entre a Av. Presidente Vargas e a Av. Weimar Torres, no Jardim América, região central. O hotel conta com uma estrutura de 75 unidades habitacionais, dentre elas suítes e apartamentos, restaurante aberto ao público, auditório com capacidade para 100 pessoas, piscina e saunas. O público alvo deste hotel são hóspedes da classe A e B.

A opção por escolher o Alphonsus Hotel, veio pelo motivo de ser um hotel familiar pioneiro na cidade de Dourados-MS, que ao longo de seus 40 anos de funcionamento, vêm expandindo seus investimentos no setor e buscando novas maneiras para contribuir com a manutenção do meio ambiente. Segundo a gerência do estabelecimento, o hotel recebe um fluxo médio anual de 15.000 pessoas advindas de diversas regiões do país e do mundo.

Para a realização deste trabalho utilizou-se da pesquisa bibliográfica, com base em livros, artigos e legislações pertinentes; utilizou-se e aplicou-se um instrumento de pesquisa in loco, que consistiu na coleta de dados a respeito do formato de gerenciamento dos resíduos sólidos utilizados pela organização.

Para o processo de desenvolvimento do conteúdo teórico, foram necessários a utilização de alguns instrumentos, como um diagnóstico inicial da situação atual dos resíduos sólidos no Brasil, leis e normas, educação ambiental e por fim dar andamento e complemento ao estudo.

A coleta de dados procedeu-se por meio de consulta a fonte direta (o estabelecimento objeto de estudo); As etapas utilizadas deram-se a partir de um panorama das práticas adotadas pela organização, quantificando e qualificando os resíduos produzidos, mapeamento

da estrutura física do hotel, lendo as atividades desenvolvidas por cada setor, a respectiva estrutura de containers disponibilizada em cada área e a análise dos procedimentos utilizados desde o momento do descarte até a destinação final destes materiais.

Com base nas referências bibliográficas e nas informações coletadas in loco, foi realizada a etapa de formulação de ideias e da construção das questões referente ao tema. Foi elaborado um diagnóstico detalhado da estrutura e procedimentos utilizados, seguido de um modelo para implementação de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos para o Alphonsus Hotel no Município de Dourados - MS.

4 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ALPHONSUS HOTEL

4.1 Diagnóstico inicial

O Alphonsus Hotel ainda não possui uma estrutura necessária para que se enquadre dentro da legislação vigente que visa destinar corretamente os resíduos gerados pelos clientes e colaboradores do estabelecimento; inicialmente identificou-se a ausência da coleta seletiva dentro do estabelecimento, assim como a ausência da estrutura necessária para a realização correta deste procedimento. Outro fator identificado e considerado pelos gestores como o principal agravante da atual situação do manejo, é a ausência da coleta seletiva oferecida pela Prefeitura Municipal de Dourados, desmotivando a adoção das práticas.

De modo a visualizar a atual situação da produção e manejo destes resíduos desde o momento do descarte interno até a destinação final destes materiais, realizou-se alguns diagnósticos e mapeamentos. A quantidade de resíduos produzidos, estrutura física de acondicionamento de materiais, assim como as práticas internas utilizadas pelos colaboradores do estabelecimento foram analisadas de modo realizar uma proposta de implantação de um PGRS.

4.2 Situação atual do gerenciamento dos resíduos sólidos

A tarefa inicial foi de realizar uma pesagem dos resíduos recolhidos nas dependências do Alphonsus Hotel de modo a verificar a atual situação da produção destes. O procedimento realizado in loco, ocorreu durante o período de 11/07/2014 à 17/07/2014 (sete dias) com o auxílio de dois colaboradores da organização de modo a auxiliar o transporte dos materiais até o local da estipulado; realizou-se uma mensuração destes resíduos através de pesagens, reunindo diariamente no fim da tarde todos materiais retirados das UH's, escritórios, corredores, restaurante etc.

Devido ao fato do material não ter sido segregado na origem do descarte, foi realizado uma separação dos resíduos no local da pesagem, onde puderam ser recolhidas informações mais precisas da situação da geração de resíduos no local conforme consta no Quadro 1. Durante o período mensurado, obteve-se o diagnóstico de uma geração média de 0,86Kg de resíduos por hóspede/dia, aos quais são encaminhados quase que na sua totalidade para o aterro sanitário do município.

Data	Plástico Kg	Papel Kg	Alumínio Kg	Vidro Kg	Orgânico Kg	Não recicláveis Kg	Perigosos Kg	Total Kg	Hóspedes Unit.
11/07/2014	3,7	2,1	1,78	0,8	15,8	5,8	0	29,98	25
12/07/2014	3,5	0,6	1,8	0,9	12,2	5,2	0	24,2	18
13/07/2014	3,2	0,9	2,1	0,6	12,5	4,5	0	23,8	17
14/07/2014	2,9	0,4	1,3	0,2	8,7	3,8	0	17,3	15
15/07/2014	3,3	0,8	1,9	1,2	12,6	2,8	0,4	23	18
16/07/2014	4,2	1,9	3,6	1,9	19,8	6,8	2,9	41,1	33
17/07/2014	4,1	0,9	2,2	1,9	16,4	5,7	0	31,2	24
TOTAL	24,9	7,6	14,68	7,5	98	34,6	3,3	190,58	150

Quadro 1: Registro dos resíduos
Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2012), a média nacional de geração de resíduos por pessoa no Brasil é de 1,228 kg/hab./dia; já na região centro-oeste a quantidade vai para 1,251 kg/hab./dia. Estes dados apontam um percentual 32% inferior da produção de resíduos no Alphonsus Hotel em relação à média nacional de produção de resíduos kg/hab./dia; esta resultante não mensura os resíduos gerados e descartados fora do estabelecimento.

Os passos seguintes para realizar-se o panorama da gestão dos resíduos no estabelecimento foram de qualificar os coletores utilizados e analisar as práticas adotadas na rotina diária dos colaboradores.

A qualificação dos recipientes identificou o uso de containers de coleta universal em todo o estabelecimento, onde todos os resíduos são descartados juntos em sacos convencionais sem nenhuma identificação.

Quanto às práticas adotadas, o panorama geral é da realização de uma coleta de materiais sem a realização da segregação dos mesmos, sendo encaminhados para a coleta municipal com o descarte de todos os recicláveis existentes. Alguns setores como governança e área administrativa realizam algumas tentativas de melhorias no processo de segregação.

No setor da governança, as camareiras realizam no momento da limpeza dos apartamentos uma mínima segregação dos resíduos gerados pelos hóspedes, separando garrafas pet's e latas dos demais resíduos, de modo a facilitar a ação de catadores; já na área

administrativa os colaboradores realizam a separação dos papéis, que de tempo em tempo são levados até uma recicladora da cidade.

A rotina de descarte dos demais materiais é realizada em horários específicos, transportados pelos responsáveis, para um local temporário, localizado no corredor de acesso dos funcionários no prédio. Os materiais são alocados temporariamente em containers e também no pavimento do corredor, onde no fim de cada turno de 8 horas, são transportados até a lixeira externa do hotel, que se localiza no terreno da frente do estabelecimento, onde também se encontra o estacionamento do hotel. O procedimento de coleta é realizado pela prefeitura e o descarte no aterro sanitário da cidade finaliza-se o processo de manejo dos resíduos.

Tendo como objetivo do trabalho a elaboração de um PGRS no Alphonsus Hotel, buscou-se identificar a fundo as atividades do estabelecimento e os procedimentos de manejo utilizados atualmente, através de um mapeamento da estrutura física, atividades e a sua estrutura de containers disponível.

4.2.1 Mapeamento das áreas, atividades, containers e destinação dos resíduos

- **Hall/Recepção:** localizada no lobby do hotel, isto é uma área ampla de entrada pública que permite aos hóspedes acesso a todos os serviços do estabelecimento. A maior parte dos resíduos gerados é de materiais recicláveis.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: quatro containers pequenos, aos quais os resíduos são reunidos em um mesmo saco e encaminhados para o local de acondicionamento dos resíduos.

- **Área Administrativa:** Localizado no térreo do edifício, as atividades são desenvolvidas em três escritórios que se encontram no térreo do estabelecimento. Por ser o local onde se realizam as atividades burocráticas da organização, a maior parte dos resíduos gerados são de papéis.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: Em cada escritório possui dois containers que são utilizados para depósito de todos os tipos de resíduos. Neste setor já se realiza a segregação de papéis que ficam armazenados em caixas e recolhidos a cada fim de mês.

- **Setor de A&B:** Localizado no térreo do prédio, este pode ser considerado como o setor que mais gera resíduos sólidos dentro do hotel, pelo fato de haver diariamente a preparação de diversas refeições e descarte de alimentos não aproveitados.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: três containers de cem litros e seis containers pequenos espalhados pelos ambientes. Os resíduos orgânicos e os materiais recicláveis são reunidos no mesmo recipiente e encaminhados para a coleta.

- **Salão de convenções e sala de reuniões:** O primeiro com capacidade para cem pessoas se localiza no primeiro andar do prédio, contando com dois banheiros e salas anexas; a sala de reuniões com capacidade para dez pessoas se localiza no térreo junto à área administrativa. A administração deste setor é realizada na parte térrea do prédio, juntamente com o setor de reservas. Em ambos os espaços direcionados ao público, a maior parte dos resíduos gerados, são de copos plásticos ou recicláveis.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: no salão de eventos existem cinco containers onde os resíduos são misturados e encaminhados para a coleta.

- **Corredores e apartamentos:** Nesta área do hotel encontram-se os apartamentos, suítes, corredores e depósitos. Os apartamentos e suítes são os locais onde os hóspedes passam o maior tempo de sua estada; além dos produtos oferecidos nos frigobares e também os serviços de *room-service* em que o restaurante do hotel oferece, os hóspedes também realizam compras tanto de alimentos quanto de produtos em geral no comércio ou em cidades vizinhas, gerando comumente diversos uma grande quantidade de resíduos a serem descartados. Os corredores servem basicamente para transito entre as dependências do hotel e os depósitos servem de suporte para a prestação de serviço dos colaboradores.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: nos apartamentos existem dois containers pequenos, um para o banheiro e outro para o quarto ou dois para às suítes; todos eles servem para acondicionar qualquer tipo de resíduos. As camareiras têm como rotina separar os materiais recicláveis como garrafas pet e latas de alumínio, não sendo uma esta uma regra rigorosamente seguida. Nos corredores e depósitos, os resíduos recolhidos, também passam por uma pequena triagem. Para o descarte final destes produtos, os materiais são encaminhados para o local de armazenamento temporário onde são encaminhados posteriormente para a coleta pública.

- **Sala de Manutenção:** A sala da manutenção se localiza no segundo andar do prédio; Os resíduos gerados neste setor são normalmente nocivos à saúde humana ou materiais causadores de grandes impactos no meio em que estamos inseridos.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: Não possuem uma estrutura específica para o destino dos materiais. Os resíduos gerados, normalmente são encaminhados para a coleta convencional ou jogados nas caçambas locadas para descarte de restos de obra.

- **Área da Piscina e Sauna:** Localizado na cobertura do hotel, esta área é composta por um terraço no sexto andar, dois banheiros, sauna e sala anexa e piscina. Por ser um ambiente destinado ao lazer, a maior quantidade de resíduos produzidos, são de embalagens, latas de bebidas e refeições do restaurante que normalmente retornam para o setor no momento de recolhimento das bandejas.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: quatro pequenos containers distribuídos nestes ambientes. Os resíduos são coletados e sem a devida segregação, são encaminhados para a coleta.

- **Refeitório e Área de convivência:** Esta área do hotel é destinada para as refeições dos funcionários e local de convivência; esta área também se encontram os vestiários e banheiros. Nestes locais a movimentação se intensifica nos momentos de trocas de turnos e nos momentos das refeições, momentos estes onde a produção de resíduos no local se intensifica.

Estrutura de acondicionamento de resíduos existentes: cinco containers pequenos distribuídos nos ambientes. Os materiais coletados são reunidos e encaminhados para a coleta convencional.

5 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

A proposta de implantação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos no Alphonsus Hotel segue algumas normas e procedimentos, as quais devem ser seguidas passo a passo, para resultados concretos.

O modelo de gerenciamento utilizado pelo estabelecimento necessita de diversas adaptações de modo a enquadrar-se na legislação vigente; a necessidade de novos containers adaptados para a realização de uma coleta seletiva, adequações de espaços físicos e treinamento de equipes de modo a implementar e fiscalizar

O Plano proposto deverá constar no processo de licenciamento ambiental, apontando as ações de manejo dos resíduos, aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, conforme determinações da CONAMA.

5.1 Plano de Ação

Para que o PGRS venha a ser implantado no estabelecimento, vê-se a necessidade de programas de treinamento, implementação e fiscalização. Os procedimentos necessários para que esta implementação ocorra serão abordados nos tópicos abaixo.

5.1.1 Treinamento

Para uma efetiva implantação de um PGRS na organização, sugere-se um mínimo de 5 encontros com todos os funcionários, através de ciclos de palestras/debates/campanhas com datas previamente definidas as quais serão realizadas entre os colaboradores e possivelmente estender até os hóspedes e fornecedores; tais ações terão como finalidade à conscientização dos mesmos em relação ao procedimento que deverá ser adotado para a efetivação do processo de coleta seletiva no estabelecimento.

Os temas abordados em palestras educativas auxiliam na conscientização dos colaboradores/hóspedes/fornecedores, e esclarecem dúvidas decorrentes da implantação deste PGRS; a respeito dos debates, estes deverão ser realizados em reuniões que obedecerão ao calendário pré-estabelecido pelas organizações, tais debates servem também para deliberar a implantação dos procedimentos a serem adotados.

Já a campanha com Panfletos/Cartazes/Folders/Comunicações, serão distribuídos dentro da organização indicando os vários tipos de resíduos que são produzidos dentro do

Alphonsus, procedimento de manuseio dos resíduos a serem adotados, bem como disponibilização de ramal interno para sanar possíveis dúvidas.

5.1.2 Implementação

Os passos necessários para implantação deste plano:

- Definir os responsáveis pela implantação e gerenciamento do PGRS;
- Construção do sistema de armazenamento dos resíduos recolhidos;
- Aquisição dos equipamentos para o acondicionamento e armazenamento dos resíduos;
- Definição dos responsáveis pela coleta e transporte;

5.1.3 Fiscalização

Para que haja um bom gerenciamento é necessário um acompanhamento do processo de implementação e de gerenciamento do manejo dos resíduos. Em cada setor do hotel deverá haver uma pessoa responsável pelo bom funcionamento das atividades e manutenção do programa de gerenciamento dos resíduos. Eles serão responsáveis pela fiscalização da correta segregação, acondicionamento, transporte e disposição final. Todo o plano deve ser revisto periodicamente por toda a vida útil da organização, visando verificar eventuais desvios na execução do plano.

A fiscalização a ser realizada poderá seguir os preceitos de ciclo PDCA (*Plan* = Planejar, *Do* = Implementar, *Check* = Verificar e *Act* = Agir) que consiste em tarefas de ciclo contínuo, mensurando os pontos fortes e fracos do projeto para que no próximo ciclo possam se aproveitar os acertos e corrigir os erros, buscando a melhoria contínua da gestão.

O monitoramento deverá ser realizado diariamente pelos responsáveis dos setores, buscando assim uma análise da situação do PGRS, garantindo o melhoramento contínuo. Os resultados deverão ser mensalmente analisados pelos responsáveis e uma avaliação deverá ser realizada trimestralmente com um mês para definir novas metodologias para os objetivos não alcançados. (CEASA, 2010)

O PGRS deverá ser atualizado sempre que ocorram modificações operacionais, que resultem na ocorrência de novos resíduos ou na eliminação destes, e deverá ter parâmetros de avaliação visando ao seu aperfeiçoamento contínuo. As Planilhas de Acompanhamento serão o mecanismo de controle e monitoramento das ações executadas, através das ações planejadas e proposições de ações corretivas (CEASA, 2010).

Os Quadros 2, 3 e 4 são modelos de acompanhamento para mensurar a geração dos resíduos gerados e a movimentação correta dos mesmos. As figuras também servem de modelo de controle caso os resíduos venham a ser comercializados.

NOME DA EMPRESA:								
RESÍDUO	CLASSE	ESTOCAGEM TEMPORÁRIA			DESTINAÇÃO FINAL			OBSERVAÇÕES
		Data Entrada	Quant.	Local	Entrada	Saída	Destino Final	
Responsável pelo PGRS:						Assinatura:		

Quadro 2: Plano de movimentações de resíduos
 Fonte: CEASA (2010)

EMPRESA:	DATA DE SAÍDA:
QUANTIDADE RESÍDUOS ORGÂNICOS (EM KG)	FUNCIONÁRIO AUTORIZADO:
QUANTIDADE RESÍDUOS RECICLÁVEIS (EM KG)	ESPAÇO PARA CARIMBO E ASSINATURA DA EMPRESA GERADORA
QUANTIDADE DE REJEITOS (EM KG)	
ESPAÇO DE USO EXCLUSIVO DO PONTO DE COLETA	
DATA DE RECEBIMENTO: / /	ESPAÇO PARA COLAGEM DE ETIQUETA DE PESAGEM
FUNCIONÁRIO:	
1ª VIA ALPHONSUS HOTEL	
X	

Quadro 3:– Romaneio dos resíduos
 Fonte: CEASA (2010)

DATA DE COMPRA	QUANT.	RESÍDUOS GRUPOS	LOCAIS DE GERAÇÃO DOS RESÍDUOS	MÉDIA MENSAL	DESTINAÇÃO ATUAL	NOME DA INSTITUIÇÃO	CNPJ	Nº da LICENÇA
		Cartucho Impressora						
		Tonner Impressora						
		Papel						
		Papelão						
		Plástico						
		Metal Ferroso						
		Metal Não-Ferroso						
		Alumínio						
		Madeira						
		Borracha						
		Vidro						
		Orgânicos						
		Óleo Cozinha						
		Óleo Combustível						
		Pilhas						
		Baterias						
		Inseticidas						
		Embalagens de produtos químicos						
		Lata de tinta						
		Lâmpadas Comuns						
		Lâmpadas Fluorescentes						
		Resíduos de Banheiros						
		Entulhos de Construção Civil						

Quadro 4: Resíduos gerados

Fonte: CEASA (2010)

Os passos a seguir formam a perspectiva ideal de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, sendo eles passos de grande importância a serem seguidos e implementados na cultura da organização.

5.2 Rotina de procedimentos

5.2.1 Minimização da geração

A geração de resíduos deve ser mantida a níveis mínimos dentro da organização, praticáveis de volume, pois, além de contribuir diretamente com a preservação do meio-ambiente, há redução dos custos para o gerenciamento do hotel. Sendo assim, políticas internas de conscientização devem ser integradas na cultura da organização, através de palestras, folders, adesivos instrutivos etc.

5.2.2 Manuseio seguro

O manuseio destes materiais deve ser com luvas de proteção, observando a existência de materiais cortantes ou pontiagudos, aos quais devem ser separados e acondicionados dentro uma recipiente que impeça acidentes durante o manuseio.

5.2.3 Segregação na origem

Resíduos do Grupo D, são considerados resíduos domiciliares, portanto devem ser acondicionados utilizando-se sacos impermeáveis, contidos em recipientes e receber a identificação conforme o item Identificação.

5.2.4 Acondicionamento

É a colocação do resíduo em embalagens adequadas para coleta, transporte, armazenamento e disposição final seguro. Deve ser de acordo com o tipo do resíduo e os limites de enchimento devem ser obedecidos (até 2/3 da embalagem).

Os resíduos sólidos devem ser acondicionados em sacos plásticos contido em recipiente (lixeira) confeccionado com material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e resistentes ao tombamento.

5.2.5 Identificação

Para os resíduos do Grupo D, destinados à reciclagem ou reutilização, a identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº. 275/2001, e símbolos de tipo de material reciclável, citados no Quadro 1. São admissíveis outras formas de segregação, acondicionamento e identificação dos recipientes destes resíduos para fins de reciclagem, de acordo com as características específicas das rotinas de cada serviço, devendo estar contempladas no PGRS. Propõe-se o uso de sacos pretos para resíduos comuns, não recicláveis, sacos azuis para resíduos recicláveis.

5.2.6 Coleta e transporte internos

A Coleta 1 consiste no recolhimento do resíduo diretamente do ponto de geração e remoção para a sala de resíduos, para o armazenamento temporário. A Coleta 2 consiste no

recolhimento do resíduo da sala de resíduos e remoção para o abrigo de resíduos, para o armazenamento externo.

O carro ou recipiente utilizado para o transporte interno dos resíduos deve ser de uso exclusivo e específico para cada grupo de resíduo. Deve ser constituído de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, com cantos e bordas arredondados. Deve ser provido de rodas revestidas de material que reduza o ruído. Os recipientes com mais de 400L de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo. O uso de recipientes desprovidos de rodas deve observar os limites de carga permitidos para o transporte pelos trabalhadores, conforme normas reguladoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

O roteiro deve ser previamente definido e ocorrer em horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades.

5.2.7 Armazenamento temporário

Trata-se da contenção temporária de resíduos em área específica, dentro do estabelecimento, durante o aguardo da Coleta 2.

Se a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve ser identificada como “SALA DE RESÍDUOS”, ao qual ficará localizada no corredor de acesso dos funcionários.

5.2.8 Armazenamento externo

É a contenção temporária de resíduos em área específica, denominada “ABRIGO DE RESÍDUOS”, durante o aguardo da coleta externa, para a destinação visando ao tratamento ou à disposição final. Deve ter identificação na porta e os sacos de resíduos devem permanecer dentro dos contêineres devidamente identificados.

5.2.9 Disposição final

A disposição final dos resíduos deve ser realizada de maneira com que os materiais recicláveis possam ser encaminhados para uma organização responsável pela destinação adequada destes materiais e os rejeitos para o aterro sanitário da cidade.

Em Dourados, a organização capaz de atender as demandas necessárias para os recicláveis é a Associação dos Agentes Ecológicos de Dourados (AGECOLD). Para este local podem ser destinados o papel, papelão, plásticos, vidros, metais, lâmpadas e eletrônicos. A

rota de coleta seletiva realizada por esta empresa e a prefeitura, ainda não consta os estabelecimentos do centro de Dourados, sendo necessária a solicitação de atendimento para coleta dos resíduos do estabelecimento.

Os resíduos orgânicos podem ser encaminhados para alguma instituição que realize a compostagem ou encaminhada para o aterro na coleta convencional. Já as pilhas e baterias, podem ser entregues em lojas de telefonia ao qual realizam o descarte adequado destes materiais. Os demais materiais que não exponham risco o meio ambiente e a saúde humana, podem ser encaminhados para o aterro sanitário da cidade.

5.3 Reestruturação de espaços físicos

De modo que o estabelecimento possa cumprir as normas exigidas e se adequar a proposta de implementação de um PGRS, se faz necessário a alteração da estrutura existente nos seguintes pontos:

- a) **Sala de resíduos:** No Alphonsus Hotel o armazenamento temporário possivelmente não poderá ser dispensado devido a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo. O possível local a ser disponibilizado, será o depósito do corredor dos funcionários, havendo este espaço disponível com uma área exclusiva de 2m X 2m para armazenar dois recipientes coletores. Os sacos devem permanecer sempre dentro dos recipientes.

- b) **Abrigo de resíduos:** Devido a ausência de um local adequado para acondicionamento destes materiais, alguns aspectos deverão ser observados pelo Alphonsus Hotel, na construção do um abrigo de resíduos. Sugere-se então que a construção deste local seja realizada no estacionamento, local onde existe o atual coletor de resíduos, sendo reformulado da seguinte maneira:
 - Construção de um ambiente com cobertura.
 - Piso e paredes revestidos de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização.
 - Aberturas para ventilação de, no mínimo, 1/20 da área do piso e com tela de proteção contra insetos.
 - Porta com abertura para fora, tela de proteção contra roedores e vetores e de largura compatível com os recipientes de coleta externa.

- Pontos de iluminação e de água, tomada elétrica, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgoto do EAS e ralo sifonado com tampa que permita a sua vedação.
- Área para higienização dos contêineres e equipamentos com piso e paredes lisos, impermeáveis, laváveis; pontos de iluminação e tomada elétrica; ponto de água, preferencialmente quente e sob pressão; canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgoto do EAS; e ralo sifonado provido de tampa que permita a sua vedação. A figura abaixo ilustra uma estrutura ideal para o abrigo de resíduos:



Figura 2: Aspecto contrutivo do abrigo de resíduos
Fonte: RESOL 2014

5.4 Realocação e instalação de containers

a) Recepção/Bar: Considerando ser o ambiente com maior fluxo de pessoas dentro do estabelecimento, sugere-se que os recipientes estejam alocados ao lado da porta central de entrada, abaixo do quadro da central telefônica, com um acabamento especial. Na recepção também se encontrará no balcão da recepção um pequeno recipiente identificado para depósito de pilhas e baterias.

b) Administrativo: O jogo de containers a ser instalado poderá se localizar embaixo do relógio ponto. Neste setor a maior parte dos resíduos gerados é de papéis, assim poderá ter em cada sala, duas lixeiras com armazenamento para resíduos secos e orgânicos.

c) Corredores, apartamentos e depósitos:

- Nos andares, os jogos de containers poderão ser instalados a direita do hall, na parede do elevador social; nos demais pontos do corredor, poderá se manter os containers existentes, acrescentando o símbolo de recicláveis, para facilitar o descarte; caberá aos responsáveis pelo recolhimento destes resíduos de realizar a segregação final.
- Já nos apartamentos, haverá a necessidade de duas lixeiras que já existem; entretanto será necessário somente identificar estas lixeiras, sendo a do banheiro com indicação de descarte de papel higiênico e orgânicos, a outra no apartamento com um símbolo de reciclados para os demais materiais, os chamados ‘lixos secos’.
- Nos depósitos haverá a necessidade de um coletor de 360L, onde os responsáveis pela remoção dos resíduos dos apartamentos acondicionarão temporariamente estes materiais, até a retirada para a sala de resíduos.
- Os materiais perigosos como lâmpadas, materiais elétricos, eletrônicos, latas de tinta etc. devem ser acondicionados temporariamente em um container que ficará localizado no 1º andar.
- Neste andar também ficará um coletor para que o responsável pela coleta dos resíduos nos demais setores do hotel possam realizar a coleta dos resíduos.

d) A&B: O setor de alimentos e bebidas, pode ser compreendido como, restaurante, bar e copa; Neste setor a instalação dos containers poderá ser alocado no pavimento, junto a uma das paredes da copa de modo que estejam próximos da área de produção do local. Por haver uma grande quantidade de resíduos orgânicos, se faz necessário a instalação de um coletor de 120 litros. Na copa deverá haver um recipiente específico para o óleo utilizado nas frituras, ao qual será encaminhado para a sala de resíduos e despejado em um container maior até que seja destinado para o local correto para reutilização.

e) Salão de Eventos: Os containers poderão ser instalados no fundo do ambiente, de modo a facilitar o acesso no momento do descarte dos materiais.

f) Piscina, Sauna e Solarium: Por ser um setor com três ambientes, o jogo de containers poderá ser fixado na parede lateral do elevador, de modo que facilite a visualização pelos hóspedes.

g) Refeitório, Área de convívio: O jogo de containers poderá ser instalado no pavimento do refeitório.

h) Estacionamento: Os recipientes poderão ser instalados na calçada na parte externa do hotel, fixados em uma estrutura metálica. Na parte interna poderá ser colocado 4 containers

fixados nos pilares da estrutura com indicação de recicláveis, já que é comum os hóspedes retirarem os resíduos de dentro do veículo antes de saírem para viagem.

j) Calçada fachada do hotel: As lixeiras de coleta seletiva poderão ser instaladas em uma estrutura metálica no mesmo local onde existe atualmente um container universal.

k) Sala de resíduos: Na sala de resíduos será necessária a instalação de 2 containers, sendo 1 para resíduos recicláveis e o outro para resíduos orgânicos. Haverá outros 3 containers, sendo um deles para armazenamento dos materiais perigosos, outro para armazenamento pilhas e baterias e o terceiro para o óleo descartado.

Para uma boa estruturação do plano, se faz necessário verificar a compatibilidade da metragem dos coletores a serem adquiridos com o elevador ‘monta carga’ de modo a facilitar o transporte.

Para os resíduos gerados pelas eventuais reformas e ampliações, deverão ser utilizados os serviços das empresas de caçambas, devidamente regularizadas nas normas ambientais supracitadas, para o descarte correto de restos de obra.

O Quadro 5 relaciona a quantidade de acondicionadores de resíduos a serem dispostos em cada setor do Hotel.

Ordem	Setor	Qtd	Tipo	Litragem	Pedal
1	Recepção / Bar	1	Jogo de containers	50	S
2	Administração	1	Jogo de containers	50	S
3	1º Andar	1	Jogo de containers	50	S
		1	Coletor	360	S
		2	Coletor	120	S
	2º Andar	1	Jogo de containers	50	S
		1	Coletor	360	S
	3º Andar	1	Jogo de containers	50	S
		1	Coletor	360	S
	4º Andar	1	Jogo de containers	50	S
1		Coletor	360	S	
7	Copa / Restaurante	1	Jogo de containers	50	S
		2	Coletor	120	S
8	Salão de eventos	1	Jogo de containers	50	S
9	Piscina, sauna e solarium	1	Jogo de containers	50	N
10	Refeitório / Área de Convívio	1	Jogo de containers	50	N
11	Estacionamento	1	Jogo de containers	50	N
12	Calçada externa hotel	1	Jogo de containers	50	N
13	Sala de resíduos	2	Coletor	1000	S
		1	Coletor	120	N

Quadro 5: Estrutura de containers a serem instaladas

Fonte: Elaborado pelo autor

6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Considerando o crescimento da cidade de Dourados-MS e o seu reconhecido potencial turístico, principalmente no campo dos negócios, identifica-se através das pesquisas in loco, a carência encontrada na gestão dos resíduos produzidos na rede hoteleira.

De tal modo, o presente trabalho trouxe através de estudos bibliográficos e pesquisas de campo, uma proposta de implantação de um PGRS para um hotel da cidade, o Alphonsus Hotel. A proposta metodológica utilizada permitiu que os objetivos buscados fossem atingidos, elaborando uma proposta de treinamento, implementação e fiscalização de um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos no estabelecimento.

Para tanto, foram realizadas análises dos resíduos gerados, a sua mensuração, os procedimentos e manejos realizados atualmente no estabelecimento, mapeados detalhadamente por setores, assim como a sua estrutura física existente, programas para conscientização e treinamento, além das adaptações necessárias para um bom funcionamento do projeto.

Com a realização deste trabalho, mensurou-se a produção média de resíduos por hóspede/dia dentro do estabelecimento hoteleiro; a média encontrada aponta um percentual inferior em 30% em relação a média estadual e nacional na produção de resíduos sólidos. Apesar do resultado ser positivo em relação ao cenário nacional, a quantidade de resíduos gerados demonstram a gravidade dos hábitos da população em geral e a ausência de programas adequados que solucionem o problema dos resíduos e que auxiliem no cumprimento da legislação vigente.

Deste modo, espera-se que o hotel implante o plano sugerido, de modo que trimestralmente o programa seja debatido e sejam identificadas as melhorias necessárias para o problema.

Para o desenvolvimento deste programa, encontrou-se muitas limitações, especificamente no acesso à informação de empreendimentos da mesma categoria ao qual já possuem este tipo de projeto em operação e suas respectivas dificuldades encontradas.

A realização deste trabalho poderá servir de referência para futuros estudos de sustentabilidade na cadeia de hotéis da Grande Dourados e um incentivo a aplicação de normas que agregarão valores aos serviços prestados e trarão a comunidade douradense perspectivas de práticas interconectadas com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21. Disponível em:

<www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./gestao/index.html&conteudo=./gestao/artigos/agenda21>. Acesso em: 26 jul. 2013.

BARROS, FERNANDO. **Gerenciamento de resíduos sólidos**. Disponível em:

<<http://www.masterambiental.com.br/gerenciamento-de-residuos/pgrs-plano-de-gerenciamento-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

BESEN, G. R. et al. **Resíduos sólidos: vulnerabilidades e perspectivas**. In: SALDIVA P. et al. Meio ambiente e saúde: o desafio das metrópoles. São Paulo: ExLibris, 2010.

BOHDANOWICZ, P.; SIMANIC, B.; MARTINAC, I. **Sustainable hotels – environmental reporting according to Green Globe 21, Green Globes Canada / GEM UK, IHEI benchmarkhotel and Hilton Environmental Reporting**. In: SUSTAINABLE BUILDING (SB05) CONFERENCE, 27/29 Sept. 2005, Tokyo, Japan. Proceedings. Tokyo, Japan, 2005. p. 1642-1649.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de ago. de 2010.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2004.

CENTRAIS ESTADUAIS DE ABASTECIMENTO CURITIBA – CEASA. **Plano de gerenciamento de resíduos sólidos CEASA - Curitiba**. 2010. Disponível em:

<http://www.ceasa.pr.gov.br/arquivos/File/PGRS/PGRS_CEASA_CURITIBA_2010.pdf> Acesso em: 30 nov. 2014.

FIGUEIREDO, P. J. M. (1995). **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. Piracicaba, SP: UNIMEP.

GUIMARAES, Mauro et al. **Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia**. Cad. CEDES, Campinas, v. 29, n. 77, abr. 2009.

GUIMARÃES, M.A **formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico**. 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IPT & CEMPRE. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: Publicação IPT. 2622, 2.ed., 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2000**. Indicadores de desenvolvimento sustentável: disposição de resíduos sólidos urbanos. Disponível em: <<http://www.Ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2010**. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <<http://www.Ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade.** Estud. av., São Paulo, v. 25, n. 71, apr. 2011.

JUCÁ, J. F. T. Destinação final dos resíduos sólidos no Brasil: situação atual e perspectivas. In: SIMPÓSIO LUSO - BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. **Anais...** Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2002.

LIMA, L. M. Q. **Tratamento de lixo.** Hemus Editora, 240 p. 1980

LIMA E SILVA, P. P.; GUERRA, A. J. T.; Mousinho, P. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais.** Rio de Janeiro: Thex, 1999.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental.** São Paulo: Cortez, 2001.

MACEDO, Kátia Barbosa; OLIVEIRA, Alberto de. A gestão ambiental nas organizações como nova variável estratégica. **Rev. Psicol., Organ. Trab.,** Florianópolis, v. 5, n. 1, jun. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572005000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 out. 2014.

Manual de gerenciamento de resíduos de saúde. Disponível em: <http://www.resol.com.br/cartilha11/gerenciamento_etapas.php> Acesso em: 25 out. 2014

MONTEIRO, J. H. P. et al. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos.** Coordenação técnica Victor ZularZveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

NICOLAZZI, J. A.. **PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: uma revisão.** Brasília, 2008.

OMS - Organização Mundial da Saúde. The World Health Report 2007. A safer future: global public health security in the 21st. century. Disponível em: <<http://www.who.int/whr/2007/en/index.html>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

POPP, E. V. et al. **Hotelaria e hospitalidade.** São Paulo: IPSIS, 2007.

PORTAL DA COPA, Site do Governo federal Brasileiro sobre a Copa do Mundo de 2014. **Brasil terá pelo menos 422 novos empreendimentos de hospedagem até 2016.** Disponível em: <<http://www.copa2014.gov.br/pt-br/noticia/brasil-tera-pelo-menos-422-novos-empresendimentos-de-hospedagem-ate-2016>> Acesso em: 28 nov. 2014.

ROHRICH, S. S.; CUNHA, J. C. A proposição de uma taxonomia para a análise da gestão ambiental no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea,** v. 8, n. 4, p. 86-95, 2004.

SILVA, JOCIANE ALVES. **A importância do setor de governança em um empreendimento hoteleiro de pequeno porte na cidade de Irati-PR.** Irati, 2007. Disponível em: <http://www.unicentro.br/pesquisa/anais/proic/2007/pdf/artigo_124.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2014.

SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERO, E. A. et al. **Produção mais limpa, inovação em processo e benefício ambiental: um estudo de caso em uma indústria do polo metal-mecânico da serra gaúcha.** In: INTERNACIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION, 3., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2011. p. 1-10. Disponível em: <http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/sessoes/4B/3/Severo_EA%20-%20Paper%20-%204B3.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2013.

VERGARA, SYLVIA CONSTANT. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REVISTA HOTÉIS. **Ministério do Turismo, cerca de 1 milhão de turistas estrangeiros, de 202 países, visitaram o Brasil durante o evento.** Disponível em: <<http://www.revistahoteis.com.br/materias/7-Especial/16500-Hotelaria-comemora-legado-da-Copa-do-Mundo-de-2014>>. Acesso em: 22 nov. 2014.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.