

## **RECICLAGEM: ESTUDO DE CASO EM UM MOTEIS SITUADO NA REGIÃO CAMPINAS/SP**

GERALDO, Maria Claudia – maria.claudia.jv@hotmail.com – FATEC Americana  
VENTURA, Acácia – acaciaventura21@gmail.com – FATEC Americana

### **RESUMO**

O ramo moteleiro trabalha com a locação de um espaço por um tempo determinado, procurando atender e satisfazer seus clientes. O espaço varia de acordo com o preço que o cliente esta disposto a pagar, porém, basicamente, são quartos com banheiro. O estudo a seguir foi feito em um motel na região metropolitana de Campinas onde todos os quartos possuem frigobar, gerando consumo por parte dos clientes, este consumo é composto pelos produtos encontrados nos quartos, produtos trazidos pelos clientes, e pedidos realizados na cozinha. Todo este consumo gera bastante lixo que em sua maior parte são de materiais reciclável, assim como as diversas embalagens de alimentos usados na cozinha e embalagens descartáveis de produtos de limpeza. O estudo a seguir vai mostrar como este material que vem sendo descartado como lixo comum pode deixar de ser um desperdício que causa impacto ambiental e deixa de gerar renda para a empresa. O objetivo desse artigo é mostrar que com um projeto simples e com custo quase zero, é totalmente possível a separação destes materiais, que além de contribuir para a sociedade como um todo no conservação ambiental, traz o benefícios de gerar renda para a empresa, e pode se tornar modelo nessa área para os outros motéis da região.

**Palavras Chaves:** Logística reversa; Reciclagem; Ramo Moteleiro.

### **ABSTRACT**

The motel business works with the leasing of a space for a given time, trying to please and satisfy their customers. The space varies according to the price the customer is willing to pay, but they are basically rooms with bathrooms. This study was conducted in a motel in the area of Campinas where all rooms have a mini fridge, generating consumption by the customers, this consumption is composed of the products found in the rooms, products brought by customers, and orders made in the kitchen. All this generates plenty consumer waste that for the most part are recyclable materials, as well as the various food packages used in the kitchen and disposable packaging for cleaning products. The following study will show how this material that has been discarded as common trash may no longer be a waste that causes environmental impact and ceases to generate income for the company. The purpose of this article is to show that with a simple design and with almost zero cost, it is entirely possible to separate these materials, which in addition to contributing to society as a whole in environmental conservation, brings the benefits of generating income for the company, and may become a model in this area to other motels in the area.

**Keywords:** Reverse Logistics; Recycling; Motel Business.

## **1 INTRODUÇÃO**

Para Cavallazzi e Valente (2010) as atividades logísticas se tornaram essenciais, a partir do momento, em que se percebeu a necessidade de se integrar as operações que envolve um produto. Afirma que, com foco voltado para o lucro, as empresas abrangem as técnicas de

otimização dos custos, como por exemplo na área de matéria prima, onde uma das maneiras em se diminuir gastos é tornando possível o retorno dos produtos (após o consumo ou após a venda) para a empresa, através da reciclagem ou reaproveitamento, reintegrando-os na cadeia de negócios com algum valor.

Observa que para este retorno é necessário um processo adequado que depende de técnicas logísticas de planejamento, controle e execução, a chamada logística reversa, que abrange todos os possíveis momentos e motivos de retorno de produtos ou resíduos, e por ser tão amplo e recente, o seu conceito, se encontra em evolução, trazendo poucos autores sobre o tema e diversas visões diferentes. Relata que na logística reversa existe diferentes processos para conseguir este retorno, processos complexos pois começa exatamente no consumidor final que são diferentes, sendo necessária várias estratégias para tentar atingir a todos, estratégias bem importantes pois a empresa que não cuida adequadamente destes processos de retorno podem ter sua imagem e credibilidade diretamente afetada, caso os resíduos gerados por seus produtos tragam algum dano a sociedade.

Ressalta que uma destas atividades logísticas de retorno é a reciclagem, que define-se pela transformação de materiais usados em matéria prima para produtos novos, ela esta diretamente ligada a preservação do meio ambiente, portanto quando se torna inviável economicamente seu processo torna-se necessário providenciar o descarte adequado dos produtos. Observa que é um ramo de negócios diferenciados pois envolve empresas criadas para a coleta e processamento de materiais usados, transformando-os em matéria prima, mais não necessariamente para a produção dos produtos originais, podem virar insumos para diferentes finalidades, como as garrafas pet que depois de serem processadas podem se transformar em tecidos. Lembra que existe ainda os negócios onde o retorno se da para a própria linha de produção original, como é o caso das latas de alumínio, pois devido ao alto custo do metal, o seu processo de reciclagem se torna totalmente viável e lucrativo do ponto de vista econômico. Aponta a reciclagem no Brasil como muito pequena, onde existe uma gama de produtos que podem ser reaproveitados e transformados, e mesmo em setores de destaque que se resumem aos tradicionais pet, latas de alumínio, óleos lubrificantes e matérias ferrosos ainda existe muitos pontos onde se pode melhorar.

O texto se **justifica** pela necessidade de um sistema de reciclagem dentro de motéis, onde hoje, é inexistente e tudo é descartado como de lixo comum. Contribuirá com a empresa que pode gerar lucro com a venda deste material e diminuir o acumulo de lixo, com a sociedade como um todo em virtude do impacto ambiental e servirá de modelo para os outros motéis da região.

O **problema** a ser abordado é a falta de separação de material reciclável dentro de um motel, que tem grande movimento, principalmente aos finais de semana, e alto consumo de bebidas em lata, garrafas de vidro descartável e pet, que não são separadas adequadamente. Como **pergunta** que se buscou responder se tem: Porque o lixo reciclável gerado em grande quantidade dentro de motéis na região metropolitana de Campinas em virtude não é separado adequadamente? As **hipóteses** foram: a) Existe um descaso total pela empresa que acredita não ser necessária de nenhum ponto de vista a separação deste lixo; b) Não existe um processo de separação classificado e simplificado com estrutura necessária que possibilite esta reciclagem; c) Talvez a falta de percepção por uma parte do negocio da empresa que ao ser aplicada pode se tornar lucrativo.

O **objetivo geral** foi por meio de um exemplo prático demonstrar que um projeto de logística reversa na separação de lixos recicláveis dentro de um motel na região metropolitana de Campinas, objetivando gerar lucro para empresa, benefícios aos funcionários e preservação do meio ambiente.

Os **objetivos específicos** foram: a) Elaborar um embasamento teórico sobre logística, logística reversa e reciclagem no Brasil para identificar a importância da separação do

material que pode ser reaproveitado dentro de um motel; b) Fazer um estudo de caso em um motel da região metropolitana de Campinas, levantando uma amostra do material reciclado que esta sendo descartado como lixo comum para determinar como a separação adequada poderia ajudar não somente a preservação do meio ambiente como gerar lucro para a empresa; c) Propor um modelo de separação e venda destes produtos, simples e objetiva, que não traga grande custo onde a receita gerada possa ser revertida aos funcionários como forma de incentivo a separação.

O **método** utilizado foi o Dialético de acordo com GIL(2008, p.14), “[...] a dialética fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, uma vez que se estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influencias políticas, econômicas , culturais, etc.”. A **pesquisa** foi classificada, de acordo com sua natureza como básica são “verdades e interesses universais, procurando gerar conhecimento novos úteis para o avanço da ciência, sem aplicação pratica prevista.” (PRODANOV e FREITAS,2013,p.126). Para a abordagem do problema utilizou-se a pesquisa quantitativa que:

[...] se centra na objetividade.Influenciada pelo positivismo,considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxilio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. ( FONSECA, 2002, p.20)

Para que os objetivos fossem atingidos foi utilizada a pesquisa descritiva: “Nesse tipo de pesquisa, não há a interferência do pesquisador, isto é, ele descreve o objeto de pesquisa. Procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexão com outros fenômenos.” (BARROS e LEHFELD, 2008, p. 84).

Para os procedimentos técnicos foram utilizadas a: pesquisa bibliográfica que: “é o desenvolvimento de um trabalho cujo problema de pesquisa exija apenas abordagem teórica” (FARIA, CUNHA e FELIPE, 2007,p.32) e no estudo de caso: “[...] leva-se em consideração, principalmente, a compreensão, como um todo, do assunto investigado. Todos os aspectos do caso são investigados. Quando o estudo é intensivo, podem até aparecer relações que, de outra forma, não seriam descobertas”. (FACHIN, 2006, p.45).

## **2 LOGÍSTICA E LOGÍSTICA REVERSA**

### **2.1. LOGÍSTICA**

Nos dias atuais devido a globalização, a tecnologia e principalmente aos altos consumos as pessoas se acostumaram a ter tudo disponível e não conseguem perceber toda a cadeia de custos e serviços que esta por traz disso , somente quando o imprevisto acontece e estes produtos faltam a seu alcance é que se dá conta das atividades logísticas que normalmente passam despercebidas. A logística é um termo criado no século XX para a implantação dentro das empresas de ações militares de deslocamento, abastecimento, planejamento estratégico e provisoriamente existentes desde as guerras romanas. Desse modo a logística é a responsável por controlar eficientemente toda cadeia de produção, de bens e serviços, desde a matéria prima até a satisfação do cliente e o caminho de volta de descarte ou reaproveitamento devido destes produtos. É ela que trás o equilíbrio necessário de todos os setores dentro de uma empresa. (COSTA, DIAS e GODINHO, 2010).

Com o avanço da tecnologia é impressionante a rapidez com que tudo muda, e isso é bem notável em bens de consumo que traz para os mercados o único objetivo de satisfazer o cliente. Para tal satisfação é necessário também um grande volume de informação, de acordo com a dinâmica de cada produto; que o setor de marketing projeta de maneiras variáveis, mais é a logística, que executa estes projetos no tempo hábil e da maneira necessária. A produto está diretamente ligado a logística, que é a responsável em cuidar de cada pedacinho do

processo produtivo, desde a matéria prima até o consumidor, fazendo todas essas partes que são dependentes funcionar da melhor forma para o todo. (NOVAES, 2015).

De acordo com Siqueira (2016, p. 01) “A Logística é a área da gestão responsável por prover recursos, equipamentos e informações para a execução de todas as atividades de uma empresa. Entre as atividades da logística estão o transporte, movimentação de materiais, armazenagem, processamento de pedidos e gerenciamento de informações.”

“A melhor palavra que define Logística é “Disponibilidade”, dentro de uma empresa ela é a responsável em tornar algo disponível seja material, tempo, processo ou informações e a reorganização para conseguir o que falta” (PREZOTO, 2013, informação verbal).

## **2.2. LOGÍSTICA REVERSA**

Para Guarnieri (2011), a logística reversa é um processo igual ao da logística direta, a diferença é que se inicia após o produto chegar ao consumidor final, trata-se dos resíduos gerados após o consumo ou após a venda, tendo como objetivo retornar estes produtos ao processo produtivo ou ao seu descarte adequado. Ela cria, planeja e controla, através de canais de distribuição reversa, a reutilização dos resíduos que seus produtos geram e agregam valor a eles, com objetivo de reduzi-los sejam eles tóxicos ou não tóxicos.

Destaca que existem três pontos chaves na logística reversa: o ambiental que trata do impacto causado ao meio ambiente; O Financeiro que apesar do custo de retorno destes resíduos, diminui os gastos com matéria prima e estocagem, além de trazer uma imagem positiva para a empresa; e o ponto de vista Logístico, onde só se encerra o processo por completo com o retorno destes produtos para reutilização ou descarte adequado. O processo logístico reverso requer uma organização que no Brasil em sua maior parte só existe em produtos que agregam alto valor como o plástico e o alumínio, através de catadores e empresas de reciclagem ou por determinação legal de produtos ou embalagens que possam gerar danos a saúde através de contaminação.

Leite, (2003) diz que vários autores trazem conceitos diferenciados sobre logística reversa, o que nos mostra que este ainda esta em fase de evolução devido as diversas áreas empresariais que ainda podem ser exploradas. Ela muito basicamente é o retorno ao ciclo produtivo ou de negócios os produtos descartados pela sociedade, por mal funcionamento ou por estarem no final de sua vida útil, sem deixar de agregar um valor econômico, ecológico e legal a este processo. A principal divisão seria o retorno de bens de pós-venda e os bens de pós- consumo que requerem fluxos diferenciados.

Salienta que os retorno de produtos de pós-venda seria a devolução de produtos que sofreram avarias ou apresentaram algum tipo de defeito em seu uso, estes requer uma política de retorno da logística direta que recebe estes produtos novos ou com pouco uso e tem que agregar valor a eles sendo reparados, desmontados para reaproveitamento dos componentes, vendidos com o preço mais baixo por estarem com defeitos, etc. depende muito do ramo de manufatura estudado e dos objetivos da empresa em relação a esta situação.

Relata que existe ainda o retorno de produtos de pós-consumo, que são os produtos que chegaram ao final de sua vida útil ou mesmo as embalagens ou resíduos gerados após o consumo destes bens, estes requer não só uma política de retorno como uma política de reciclagem ou reaproveitamento destes produtos fazendo eles retornarem a cadeia de suprimentos como a forma de matéria prima, ou desmanche para reaproveitamento de seus componentes e retorno a cadeia de negócios ou o seu descarte adequado para minimizar o impacto ecológico, sempre em todas os seguimentos agregando algum tipo de valor a estes.

## **3 RECICLAGEM NO BRASIL**

Com a falta de reciclagem o Brasil vem perdendo anualmente cerca de 8 bilhões de acordo com pesquisa realizada pela (IPEA) Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas que representa emprego, renda e impacto ambiental, um negocio lucrativo que vem sendo perdido

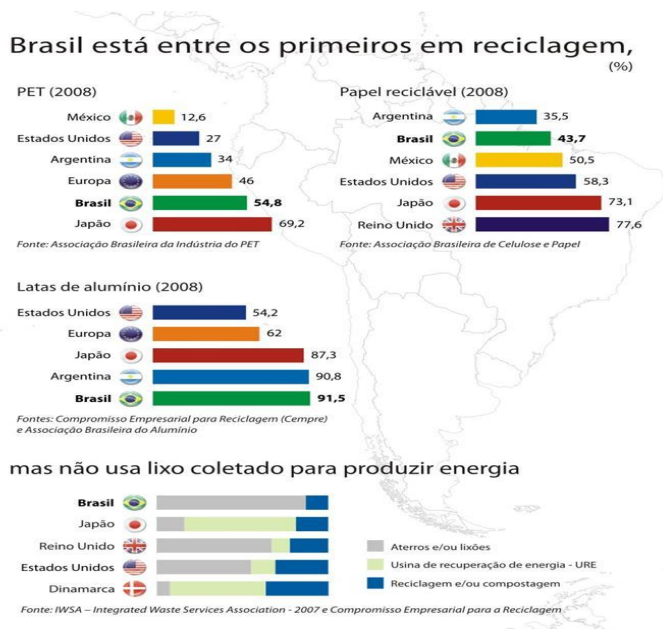
pela falta de cuidado com o lixo. Apesar de 98% de suas latinhas de alumínio levarem um destino adequado retornando as linhas de produção após serem tratadas, do total de lixo produzido no país, ainda 97% não são reciclados. Os brasileiros podem e devem ajudar não só com a coleta seletiva e a separação do lixo como uma consciência maior de um consumo responsável, pois cada cidadão no Brasil gera hoje em média cerca de 1,5k de lixo por dia. É necessário além da reciclagem que o volume de lixo diminua. (ECODEBATE, 2013).

No Brasil 30% do lixo gerado poderia ser reciclado mais uma pequena porcentagem de 3% é que realmente vão para as empresas de reciclagem, nos últimos 10 anos as cidades com políticas de coleta seletiva para a separação deste lixo aumentou de 81 para 900 mais isso representa somente 20% de todo o país, Algumas cidades se destacam como Curitiba onde 70% do lixo é reciclado, no entanto tantas outras como São Paulo poderia reciclar até 35% mais somente 3% como na media nacional levam este fim. De acordo com as pessoas que trabalham em empresas de reciclagem falta uma integração maior entre a população, o governo e as empresas de reciclagem, uma política que beneficie e unam todos no objetivo de reaproveitar todo lixo possível. (G1, 2015).

A revista EM DISCUSSÃO cita que o economista Ignacy Sachs declarou que, “existe uma necessidade de se relacionar política de sustentabilidade com a política de gerar riqueza para o país”, que em outras palavras seria o conceito de reciclagem em reaproveitar para poupar recursos naturais e gerar lucro em cima disso, em debate a Confederação Nacional da Indústria (CNI) defende a política de responsabilidade compartilhada por todas as partes envolvidas com um determinado produto, onde a reciclagem, ou retorno deste começa pelo consumidor e engloba os distribuidores, as empresas e o poder publico.

Explica a importância de incluir projetos de reutilização para geração de energia, pois além de gerar empregos e renda é um fator importante para a economia do país e no Brasil apesar de seu índice de reciclagem das latas e pet serem altos em comparação com os outros países, não reutiliza ao menos parcialmente este recurso como demonstra o gráfico abaixo.

**Gráfico 1: Aproveitamento de Reciclagem como fonte de energia.**

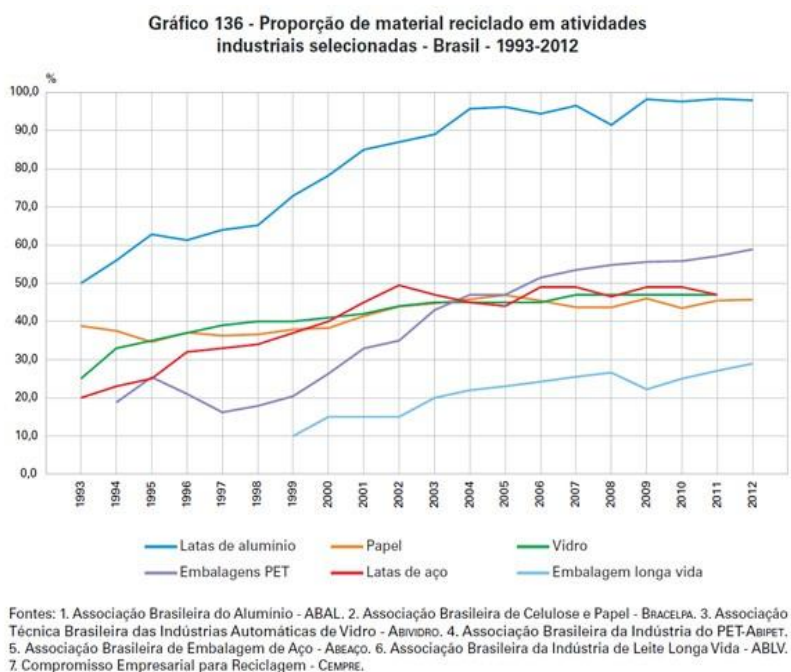


Fonte: Revista em discussão (2010,p.01).

A CNI ainda reafirma que as políticas de incentivo, como a depreciação desacelerada em função de reciclagem precisam ser mais claras, e urgentes, como exemplo ela exemplifica que possui em torno de 11 mil empresas com bolsas de resíduos sólidos.( REDAÇÃO REVISTA EM DISCUSSÃO, 2010).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) usou uma tabela cruzada para demonstrar que as taxas de reciclagem no Brasil onde o destaque são as latas de alumínio que chega a quase 100% da produção, isso porque o metal é caro, sendo o material que agrega mais valor, e por não ser pesado é o preferido dos catadores, que são os maiores colaboradores da reciclagem no Brasil. As garrafas pet teve um crescimento considerável em seu percentual de reaproveitamento mais que ainda só alcança um pouco mais de 50% de sua produção. Já os outros materiais, apesar de também estarem sendo mais reciclados, ainda possuem um índice muito baixo quadro este que precisa mudar pois a reciclagem é um dos principais fatores que envolve o gerenciamento sustentável de resíduos. (Caoli,2015.)

**Gráfico 2: Quantidade dos produtos reciclados no Brasil.**



**Fonte: G1-reciclagem de embalagens pet chegou a 59% em 2012, mostra IBGE.**

## 4 ESTUDO DE CASO

A palavra motel nasceu nos EUA em 1925 que é a junção das palavras hotel e motor em virtude da criação de pequenos hotéis na beira da estrada, que ofereciam quarto, estacionamento, banheiro e as vezes cozinha com preços acessíveis para viajantes, um tipo de hotel econômico. ( GALILEU,2007)

No Brasil surgiu na década de 60 destinando-se aos encontros amorosos, como os hotéis da época não permitiam tempo curto de permanência, os empresários então criaram pequenos hotéis inspirados nos dos EUA , afastados dos centros das cidades, com preços atraentes, oferecendo os mesmos serviços além de privacidade, muito atraente para os amantes que hoje ainda encontram serviços diferenciados e suítes luxuosas. (CANÇADO E TANURE, 2009).

O serviço que um motel oferece, é basicamente o aluguel de um espaço, ainda hoje possuem o serviço de hospedagem para os viajantes, mais seu foco principal são os casais que procuram os estabelecimento sem a finalidade de hospedagem longa, trazendo uma grande rotatividade nos alugueis das suítes principalmente aos finais de semana quando o movimento se torna intenso.

Esse dinamismo de clientes, traz conseqüentemente consumo de bebidas e comidas, de produtos local ou trazidos de fora que geram lixo composto por sua maior parte de material

reciclável que são deixados nos quartos e, atualmente são descartados como lixo comum, material que pode vir a gerar renda para a empresa se descartado corretamente.

Em uma motel da região metropolitana de Campinas, foi colhido uma pequena amostra deste material para poder termos uma idéia do total de produto reciclável que poderia ser separado e gerar renda. Foram contabilizados somente o número de garrafas de vidro descartáveis, latas de alumínio e pet, durante a semana de 27 de março de 2016 á 03 de abril de 2016.

Durante esta semana foi descartada o número de: 75 garrafas de vidro descartáveis pequena, 512 garrafas de água de material pet e 833 latas de refrigerantes e cervejas. A tabela mostra a renda que poderia ser gerada em uma semana através da relação entre quantidade, peso, valor do kl para venda e total arrecadado.

**Tabela 1: quantidade de materiais coletados**

<b>Material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Peso unitário kl</b>	<b>Peso Total kl</b>	<b>Preço/kl</b>	<b>Preço/total</b>
Vidro	75 garrafas	0,150	11,25	\$0,06	\$0,675
Pet	512 garrafas	0,015	7,68	\$0,70	\$5,376
Lata	833 latas	0,0075	6,25	\$3,50	\$21,875
<b>TOTAL</b>					<b>\$27,93</b>

**Fonte: elaborado pela autora**

De acordo com a tabela em uma semana pode ser arrecadado cerca de R\$27,93, ou seja em um ano seria arrecadado em média R\$1340,40, valor que representa somente uma pequena parte dos produtos encontrados dentro da empresa que são recicláveis.

Na cozinha nota-se as embalagens de papelão como as de lasanha congeladas, caixas de detergentes, óleo, café, açúcar, adoçante, água sanitária, bolachas; temos os produtos com embalagens plásticas como fardos de bebidas, camarão congelado, margarina, banha para fritadeira, embalagem unitária de detergente e da água sanitária; ainda existe os vidros descartáveis, bebidas alcoólica como vinhos, espumantes, wiski, licores, copos e pratos que acabam se quebrando, vidros de azeitona, vidros de palmito, doce em conserva e, ainda outras embalagens de alumínio como latas de ervilha, milho, massa de tomate, creme de leite e leite condensado. Ainda conseguimos levantar que existe mais materiais em toda a empresa, produtos como chinelos, sabonetes, xampu, escova de dente, são todos recebidos em caixas de papelão, material de limpeza da lavanderia cloro, sabão liquido, desinfetantes e amaciantes que são entregues em embalagens plásticas de 15, 20 e 50 litros. É notável que o valor inicial levantado de um pouco mais de R\$1000,00 com somente uma parte dos produtos a serem reciclados dentro do motel tem total condições de aumentar consideravelmente. O proprietário do motel declarou que já havia notado a possibilidade da realização dessa reciclagem, mais que ainda não houve tempo hábil para pensar em uma maneira de recolher o material reciclado.

Só neste motel existe uma possibilidade enorme de renda gerada pela reciclagem, que não se diferencia das outras empresas do ramo; A região metropolitana de Campinas é composta de 20 cidades se considerarmos que cada cidade possui uma média de 4 motéis no mínimo, ou seja, em torno de 80 motéis no total que se reciclarem somente o material usado para amostra, teremos uma receita anual de R\$107.200,00 gerada por estas empresas, um valor significativo para a economia do país que não está sendo aproveitado.

#### **4.1 PROPOSTA PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA**

Neste motel são utilizados produtos de limpeza que são comprados em galões de 50 litros, que após o uso dos produtos é descartado, também incorretamente. Uma proposta seria seu reaproveitamento na separação do material reciclável; os galões poderiam ser etiquetados

com os nome dos produtos que deveria ser separados naquele recipiente, eliminando assim o custo com a compra de lixos para separação.

A proposta é colocar 3 recipientes de separação em cada um dos quatro corredores de suítes, etiquetados de acordo com os seguintes materiais pet, vidro e latas de alumínio. Na cozinha também é necessário a colocação destes recipientes para a separação, três iguais aos do corredores acrescentando-se mais dois para a separação de papelão e vidros quebrados, que devem ser separados para evitar acidentes. Seriam necessários para o início em torno de 17 galões de 50 litros, que no prazo de um mês é possível conseguir, já que a compra destes produtos gira em torno de 20 galões mensais. Na lavanderia do motel existe um corredor ocioso onde pode ser armazenado este material para a retirada posteriormente por uma empresa de reciclagem.

Com os galões posicionados nos corredores próximos a suítes as camareiras que já executam o serviço de limpeza das suítes podem separar os materiais encontrados nos quartos. Na cozinha encube a cozinheira de cada turno a responsabilidade de separar corretamente os materiais a medida que estão sendo usados na preparação de alimentos. E para os outros funcionários do motel deixamos um ponto de referencia destinado a reciclagem no espaço da lavanderia possivelmente usado para o seu armazenamento.

O trabalho ainda deve envolver responsabilidade em retirar este material dos corredores e da cozinha podendo ser feitas escalas simples revezamento. Ainda cabe aos funcionários da lavanderia separar os galões de produtos(desinfetante, amaciante, cloro e sabão líquido) após o seu uso,para serem reaproveitados na separação dos recicláveis.

Um ponto também interessante da proposta de resolução do problema seria reverter a renda gerada da reciclagem para os colaboradores da empresa, como forma de incentivo a separação, pode se dividir o dinheiro arrecadado durante o ano entre o numero de funcionários que no caso do motel estudado seriam 22, usar receita gerada para algum tipo de confraternização entre eles, ou ainda destinar a uma melhoria no local de trabalho ou descanso também voltada para os funcionários isso pode trazer maior comprometimento de todos, facilitando a implantação e realização da proposta podendo torná-la real.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Quanto ao motel estudado, observa-se exatamente o que ocorre em tantos outros motéis na região, pois não encontrei nenhum que possua um modelo de reciclagem pronto ou aplicado, ou seja, a quantidade de descarte inadequada dentro motéis é grande principalmente quando somados, pois só na cidade de Americana existe quatro motéis grandes, e ainda vários drive tru, onde também é inexistente a reciclagem, a vantagem dos drives é que por serem menores em todos que visitei existe algum catador que diariamente vai até o local retirar este material, mais neste caso não à retorno financeiro para a empresa. Espero que este estudo sirva de exemplo, não só aos motéis, mais para qualquer empresa que possua um lixo que pode ser reaproveitado, e com pouco investimento deve ser separado adequadamente diminuindo o impacto ambiental e gerando uma renda que pode parecer pouca, mais talvez seja uma quantia considerável para melhorias locais.

Trabalhando como camareira no motel pesquisado me causa muito incomodo esta situação, pois existe um movimento constante de clientes todos os dias da semana tanto durante o dia como no período da noite e um quarto alugado tem o consumo de no mínimo uma garrafa pet de água, que mesmo que não seja comprada no motel pois muitos clientes trazem alimentos e bebidas em embalagens descartáveis, são deixadas no local. Nos finais de semana o movimento aumenta muito chegando a não ter suíte disponível para locação em alguns horários, isso porque o motel que trabalho possui 66 suítes, e camareiras nos três turnos para limpar e realocar as mesmas, e esta limpeza leva no máximo 20 minutos; este motel aluga em média 3000 quartos por mês, em uma conta rápida é fácil perceber que se



cada quarto consumir somente uma garrafa de água, em um mês serão 3000 pet indo para o lixão, isso sem levar em consideração os outros produtos. A quantidade encontrada nos quartos é tão grande que me causa a impressão que os 2% de latas de alumínio que o Brasil não recicla esta sendo descartada incorretamente somente neste local.

O objetivo do estudo foi alcançado quanto ao estudo de caso, pois a amostragem e a proposta de projeto trouxeram o fato de que existem maneiras de ganho quanto ao reaproveitamento do material descartado indevidamente, bem como a contribuição para a preservação do meio ambiente, conseqüentemente uma melhora na qualidade de vida dos habitante da comunidade onde o estabelecimento comercial está inserido. A pergunta inicial foi respondida ao perceber que segundo a declaração do proprietário não havia tempo hábil para pensar em uma forma de aplicar adequadamente a separação e reciclagem do material descartado, no entanto o artigo trás uma possível solução para o problema pois apresenta um projeto simples, prático, com pouco custo e que gera receita para a empresa que poderá ser aplicado facilmente, contando com os funcionários já existentes no motel.

A hipótese verdadeira para o estudo é o justamente o fato de não existir este processo de separação, simples e que atenda o fluxo de material encontrado no local, processo o qual foi estruturado na proposta de solução, que pode ser facilmente aplicado sem grande prejuízo do tempo do proprietário, levando em consideração que deverá ser inserido na rotina dos funcionários que já trabalham no motel. A justificativa para execução do artigo é totalmente real pois a empresa estudada mostrou uma disposição para separação do material existente, só não sabia ainda como realizar a separação, devido a falta de um projeto para o descarte adequado que pode ser suprida de acordo com o modelo montado neste artigo, que talvez necessite de algumas adequações para sua implantação mais supri totalmente a necessidade local em todos os âmbitos.

A quem se interessar pela pesquisa pode adequar o projeto de acordo com dados de consumo de outros motéis, ainda expandir os estudos analisando o lixo reciclável gerado dentro da parte administrativa da empresa, aprofundar-se nos produtos descartados nas cozinhas locais, como os óleos utilizados na preparação de alimentos que podem ser destinados as industrias de sabão, ou ainda em materiais usados para reparos como restos de tintas, cimento, materiais gerais da construção civil que também devem ser reciclados, temas que não foram abordados neste artigo.

## 6 REFERÊNCIAS

BARROS, A. J. S. e LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia científica**. 3º ed. São Paulo/SP: Pearson,2008.p.84 e 85.

CANÇARO,W e TANURE, J. **O surgimento dos motéis e os motéis brasileiros**. (2009). Disponível em: <http://novasteorias.blogspot.com.br/2009/12/o-surgimento-dos-moteis-e-os-moteis.html>. Acesso em: 23 abril 2016. 12h21.

CAOLI,C. **Reciclagem de embalagens PET chegou a 59% em 2012, mostra IBGE**. (2015) Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/06/reciclagem-de-embalagens-pet-chegou-59-em-2012-mostra-ibge.html> acesso em: 26 abril 2016. 19h59.

CAVALLAZZI, E. e VALENTE,L. **Logística reversa - muito alem da reciclagem**. (2010). Disponível em: <http://www.logisticadescomplicada.com/logistica-reversa-muito-alem-da-reciclagem/> acesso em: 13 abr. 2016. 12h46.

COSTA, J.P. , DIAS, J. M. , GODINHO, P. **Logística**. (2010). Coimbra/Portugal: Abril Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=w\\_yr53\\_GC2JMC&pg=PA9&dq=o+que+%C3%A9+logistica&hl=pt-BR&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=o%20que%20%C3%A9%20logistica&f=false](https://books.google.com.br/books?id=w_yr53_GC2JMC&pg=PA9&dq=o+que+%C3%A9+logistica&hl=pt-BR&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=o%20que%20%C3%A9%20logistica&f=false). Acesso em: 29 mar. 2016. 11h26.

ECODEBATE CIDADANIA E MEIO AMBIENTE. **Resíduos Sólidos: Apenas 3% do lixo produzido no País é reciclado.** Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2013/07/19/residuos-solidos-apenas-3-do-lixo-produzido-no-pais-e-reciclado/> acesso em: 12 abr. 2016. 12h26.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia.** 5° ed. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 45 à 56.

FARIA , A.C. de , CUNHA, I. da , FELIPE, Y. X. **Manual prático para elaboração de monografia.** 6° ed. São Paulo: Vozes,2007.p. 31 à 42.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC,2002. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> .Acesso em: 04 abril 2016. 10h50.

G1.**Apenas 3% de todo o lixo produzido no Brasil é reciclado.** Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2015/04/apenas-3-de-todo-o-lixo-produzido-no-brasil-e-reciclado.html> acesso em: 12 abril 2016. 11h49.

GALILEU, O prazer de conhecer. **Qual a origem do nome motel?** (2007). Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT638972-1716-3,00.html>. Acesso em: 23 abril 2016. 11h47.

GIL,A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6° ed. São Paulo: Atlas,2008.p.12 à 15.

GUARNIERI,P. **Logística reversa:** em busca do equilíbrio econômico e ambiental. Recife/PE: Clube dos autores,2011.p.45 à 57.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **Brasil perde 8 milhões anualmente por não reciclar.** Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1170&catid=1&Itemid=7](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=1170&catid=1&Itemid=7) . acesso em: 15 abr. 2016. 11h36.

LEITE,P.R. **Logística reversa:** meio ambiente e competitividade. São Paulo/SP: Pearson, 2003. p. 15 á 20.

NOVAES,A.G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** 4° ed. Rio de Janeiro: Elsevier. (2015). Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=jNKsCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=logistica+defini%C3%A7%C3%A3o&ots=-jYUIPI274&sig=dBRH-WEscnPh14eXMG4OoAMtm84#v=onepage&q=logistica%20defini%C3%A7%C3%A3o&f=false>. Acesso em: 29 mar. 2016. 12h35.

PREZOTTO, Marcos. **Movimentação e Armazenagem.** Americana: Faculdade de Tecnologia de Americana. 2013. Informação Verbal.

PRODANOV,C.C. E FREITAS,E. C., **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2° ed. Novo Hamburgo/RS: Feevale. 2013. p.126 à 130.

PROJETO RECICLAR UFV( UNIVERSIDADE FEDERAL VIÇOSA). **Coleta seletiva na UFV.** Disponível em: [http://www.projutoreciclar.ufv.br/?area=brasil\\_recicla](http://www.projutoreciclar.ufv.br/?area=brasil_recicla) acesso em: 15 mar. 2016. 15h54.

REDAÇÃO REVISTA EM DISCUSSÃO. **Indústria pede que projeto inclua incentivos financeiros.** (2010). Disponível em: <https://www.senado.gov.br/NOTICIAS/JORNAL/EMDISCUSSAO/revista-em-discussao-edicao-junho-2010/noticias/industria-pede-que-projeto-inclua-incentivos-financeiros-1.aspx>. Acesso em: 26 abril 2016. 18h49.

SIQUEIRA, Vagner. **A logística História, Conceito e Evolução** (2016). Disponível em: <http://vagnersiqueiralog.blogspot.com.br/search?q=o+que+é+logistica> . Acesso em: 04 abril 2016. 11h21.

“O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade dos autores.”