



# NETLOG 2021

International Conference on Network  
Enterprises & Logistics Management

## A RECICLAGEM DE PALETES COMO VANTAGEM COMPETITIVA

**1<sup>st</sup>\*ESTENDER A. C., 2<sup>nd</sup> \*\*SANTOS N. A., 3<sup>rd</sup>\*\*\* VENDRAMETTO O.; 4<sup>rd</sup>  
\*\*\*\*RUGGERO S.M. 5<sup>rd</sup> \*\*\*\*\*PARICAHUA S.J., 6<sup>rd</sup> \*\*\*\*\*MORAIS M. O.**

Universidade Paulista

\* estender@uol.com.br

\*\* nilza.santos@uol.com.br

\*\*\* oduvaldov@gmail.com

\*\*\*\*smruggero@uol.com.br

\*\*\*\*\*syamaraheniferp@hotmail.com

\*\*\*\*\*marcostecnologia@ig.com.br

### Resumo

Este trabalho se propõe a compreender as percepções dos stakeholders sobre remanufatura de paletes como vantagem competitiva e os impactos causados após a aplicação da estratégia decidida, visa também solucionar problemas específicos, no caso, na área financeira. Tem como objetivo analisar a necessidade de redução de gastos na compra de novos estrados comparados com os remanufaturados e imagem da empresa multinacional em relação a responsabilidade socioambiental, fazendo o levantamento de plano de ação a ser executado na área de gestão ambiental. O trabalho foi realizado por meio de estudo de caso, entrevistas de natureza qualitativa e exploratória, sendo a coleta de dados realizada através de um questionário destinado a 20 colaboradores do setor de Saúde, Segurança e Meio Ambiente e outros setores. Observou-se que os principais resultados mostram que a remanufatura de paletes por uma Organização Não Governamental, conscientização aos funcionários e a realização de inspeção ambiental no setor logístico é essencial para que a reciclagem de paletes como vantagem competitiva seja bem elaborado. Diante do exposto as implicações mais relevantes foram conscientizar os funcionários a respeito da separação correta de materiais recicláveis, aliar a estratégia de reciclagem de paletes mais viável economicamente e inspecionar a área dos materiais que possam afetar o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Reciclagem; Sustentabilidade; Paleta; Meio Ambiente.

### Abstract

This work aims to understand the perceptions of stakeholders about pallet remanufacturing as a competitive advantage and the impacts caused after the application of the decided strategy, it also aims to solve specific problems, in this case, in the financial area. It aims to analyze the need to reduce costs in the purchase of new platforms compared to remanufactured ones and the image of the multinational company in relation to socioenvironmental responsibility, surveying the action plan to be carried out in the area of environmental management. The work was carried out through a case study, interviews of a qualitative and exploratory nature, and data collection was carried out through a questionnaire for 20 employees in the Health, Safety and Environment sector and other sectors. It was observed that the main results show that the remanufacturing of pallets by a Non-Governmental Organization, employee awareness and environmental inspection in the logistics sector is essential for the recycling of pallets as a competitive advantage to be well designed. In view of the above, the most relevant implications were to make employees aware of the correct separation of recyclable materials, to

combine the most economically viable pallet recycling strategy and to inspect the area of materials that may affect the environment.

**Keywords.** Recycling; Sustainability; Pallet; Environment.

## 1 Introdução

Porter (1992) e Ballou (1993) vêm analisando o objeto de pesquisa, conforme apontado na revisão de literatura, em seus diferentes níveis de entendimento e aplicação ao contexto organizacional. Pode-se encontrar na literatura definições para a reciclagem de materiais, sustentabilidade como uma estratégia competitiva e conscientização ambiental e social, o que demanda a construção de um modelo teórico/empírico/gerencial que explicita como estes diferentes conceitos se articulam e podem contribuir para o entendimento de propostas para o desenvolvimento organizacional.

A questão da sustentabilidade nas organizações tem como responsável a Norma Brasileira de Responsabilidade Social, a NBR 16001, que tem como uns dos seus objetivos promover o desenvolvimento sustentável e a transparência das atividades das organizações. A sustentabilidade é a consequência do modelo de desenvolvimento baseado num tripé intitulado como triple bottom line, termo criado em 1994 por John Elkington, contendo as dimensões ambiental, social e econômica. No Brasil, a Lei nº 9.605, 12 de fevereiro de 1998, conhecida no ambiente organizacional como Lei dos Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências; com isso, as indústrias/comércios adotaram a seguinte ação de distribuir seus paletes que passam do tempo de vida estipulado para empresas especializadas em reciclagem ou restauração do mesmo.

Na literatura acadêmica sobre questões ambientais, sustentabilidade e logística reversa de materiais reciclados relacionados com o setor ambiental, existem poucos estudos sobre o objeto de pesquisa (Burgess; Simons, 2005). Os trabalhos identificados na literatura do Brasil foi o de Filho (2013) e Barbieri (2011) os mais significativos na literatura.

Este trabalho visa demonstrar como a ocupação por pilhas de paletes alojados em seu armazém gera desperdício? Por quê optar pelo descarte desses bens materiais, podendo-lhe deixar de forma mais vantajosa? Quais os impactos que a conscientização ambiental evita o desperdício de materiais? E como um plano de ações deve ser estabelecido em uma organização para poder agregar mais ações sustentáveis e retorno de bens materiais em sua empresa. O espaço utilizado para a armazenagem de paletes é evidente que gera desperdício de espaço e dinheiro com a aquisição de novos quando os paletes antigos se encontram com avarias e quando é dada a sua destinação à sucata, pela falta de conhecimento de ações para lidar com os bens recicláveis.

Compreender como o espaço ocupado pelas paletes não utilizados gera desperdício; verificar por que a restauração desses materiais seria uma boa escolha; demonstrar quais os impactos gerados pela falta de conscientização para evitar o desperdício de paletes na empresa; identificando que tipos de ações podem ser aplicados na organização, reduzindo custos e gerando retorno material e financeiro; apresentando a importância do retorno de materiais que possam ser reciclados custando um investimento viável, pois ocasiona em aumento nas despesas com a retirada dos materiais de madeira, serão descartados da maneira ecologicamente correta por uma empresa especializada, além de, haver gasto com novos estrados; aplicar um levantamento de percepções dos colaboradores do setor de gestão ambiental sobre a restauração de paletes e o desperdício de espaço utilizados pelos mesmos; elaborar ações baseados nas percepções dos colaboradores envolvidos com o sistema ambiental da empresa podendo gerar estratégias inovadoras e vantajosas.

O estudo está focado no retorno de bens de consumo remanufaturados que envolva os três ápices da sustentabilidade que são a área social, ambiental e econômico, visando o aumento de fidelização dos clientes e na imagem que a empresa passa a respeito da sustentabilidade, na redução de gastos na

compra de novos estrados e no compromisso que tomará com uma empresa, mas preferencialmente, uma organização não governamental que ajudará nas suas relações sociais.

O programa de reciclagem de paletes é um serviço rentável para ambos os lados, tanto para as organizações não governamentais que coletam e remanufaturam os materiais, para seus atuantes que estão recebendo uma oportunidade de se integrar-se na sociedade novamente a favor da sustentabilidade e da questão do meio ambiente, quanto para a empresa que faz parte do desenvolvimento desse projeto tenha gastos menores, por conta da compra na revenda dos materiais com um preço acessível.

O estudo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na primeira seção é discutida a questão da revisão de literatura; a seguir são detalhados os aspectos metodológicos; estudo de caso, pesquisa bibliográfica e exploratória, entrevistas, entre outros; na terceira seção, os resultados; na quarta seção discussões e na última seção, são expostas as considerações finais.

## **2 Revisão da Literatura**

### **2.1– Conscientização aos funcionários**

De acordo com Dias (2000), cuidar do meio ambiente é tarefa diária de todos, ao final de cada dia devemos ter dado nossa contribuição, além de nos informarmos sobre as questões ambientais e isso faz parte da cidadania. Visto que, respeitando e contribuindo a favor do meio ambiente por meio da conscientização de separação correta dos materiais as chances de retorno de bens reciclados aumentam enquanto os custos a serem pagos por novos materiais são menores.

Conforme Nejaim (2009), ao praticar uma conduta ética e socialmente responsável, a organização conquista o respeito das pessoas e das comunidades que atinge, engajando seus colaboradores e preferência dos consumidores. Com isso, deve-se contar com a ajuda de todos que compõem a empresa, ensinando-os a respeitar o meio ambiente, evitando que haja desperdício de materiais de produção ou embalagens em excesso e separá-los da maneira correta para que possa ser feita a reciclagem dos mesmos.

Destaca que as organizações deverão, de maneira acentuada, incorporar a variável ambiental na prospecção de seus cenários e na tomada de decisão, além de manter uma postura responsável de respeito à questão ambiental. De modo que, as atitudes tomadas gerem um crescimento econômico ajustado à proteção ao meio ambiente atual e de gerações futuras, garantindo a sustentabilidade. Donaire (2010)

Neto (2015) explica que a sustentabilidade está fundada não só em uma nova maneira de produzir, mas também em inovadoras formas de consumir. Isto é, adotar o consumo consciente dentro da organização e o bom senso na hora de descartá-lo, podendo reutilizar o que é reaproveitável, com essas simples atitudes acaba evitando o desperdício.

### **2.2– Melhorias na gestão ambiental**

Para Barbieri (2011), administração ou gestão do meio ambiente, ou simplesmente gestão ambiental, é entendida como as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, tanto reduzindo, eliminando ou compensando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, quanto evitando que eles surjam. Isto é, um sistema de gestão que atinge a

empresa ao todo em prol ao meio ambiente, auxiliando em conquistas de certificados de qualidade e excelência como por exemplo a ISO14001.

Determina a norma ISO 14001, a organização deve estabelecer e manter procedimentos para identificar e ter acesso a legislação e outros requisitos por ela subscritos aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços (NBR ISO 14001:2004). Entretanto, exige a participação na organização de um profissional com conhecimentos relativos tanto às questões ambientais quanto à legislação para que a empresa esteja sempre dentro da lei em questões ao respeito ambiental, sendo necessário um conjunto de ações para superar estas barreiras, incluindo o fomento da informação ambiental com indicadores e análises periódicas (REZENDE, DALMÁCIO, & SANT'ANNA, 2019).

Moraes e Pugliesi (2014), cita que a NBR ISO 14031, a avaliação do desempenho ambiental é um processo de gestão interna que se vale de indicadores para organizar informações, comparando o desempenho ambiental (passado e presente) de uma organização com seus critérios de acordo com o PDCA. Como resultado, auxiliará na tomada de decisões em relação ao ambiente afetado, havendo um planejamento, coleta de informações, avaliação das oportunidades e enfim a ação a ser tomada.

Conforme Curi (2012), a análise do ciclo de vida (ACV) serve justamente para revelar todos os impactos ambientais dos produtos ou serviços, desde que a matéria-prima é extraída até o momento em que produto vai para o lixo. Portanto, o ACV é o conjunto das etapas necessárias para que um produto cumpra sua função na cadeia de produtividade, desde a extração e processamento da matéria prima até o descarte final, facilitando a identificação de possibilidade de reuso, no caso dos paletes.

Alencastro (2012) destaca que, a sustentabilidade deve ser a base para a inovação empresarial e, no futuro, somente quem fizer da sustentabilidade uma meta terá vantagem competitiva. Logo, a organização terá resultados positivos em seus serviços e como consequência a satisfação conquista de clientes.

Segundo La Rovere (2006) a auditoria ambiental trata-se de um instrumento empregado pelas empresas com o objetivo de auxiliar nos atendimentos à política, às práticas, aos procedimentos e aos requisitos legais, além de minimizar ou anular os impactos ambientais gerados. Portanto, a auditoria se torna uma ferramenta para geração de dados de objetivos definidos anteriormente podendo trazer como benefício o fortalecimento da imagem da empresa, conquista de novos mercados, controle na geração de resíduos e auxílio na tomada de decisão.

### **2.3– Remanufatura de paletes**

Na visão de Izidoro (2015), o mercado secundário de bens usados ou remanufaturados representa uma parcela importante no valor total da economia reversa nas sociedades atuais, embora, na maior parte das vezes, seus valores sejam estimados e ainda pouco documentados. Visto que, o mercado secundário não é muito escolhido como forma estrategista a favor da empresa, podendo se tornar uma associação com a empresa privada para a efetuação de remanufatura de materiais.

Camargo (2011) compreende que, o terceiro setor é um ambiente propício para a inovação, pois a cada momento surgem ideias sobre como fazer as coisas de modo diferente, e se possível melhor do que antes, inovando-se em áreas nas quais os órgãos públicos carecem de conhecimento e de estrutura ou temem se aventurar. Certamente, o desenvolvimento dessa ação de reciclagem de paletes feitas por uma Organização Não Governamental se tornam benefícios para as pessoas acolhidas que atuam nas restaurações e consertos, para as empresas que incentivam essa ideia e tem um retorno econômico viável e para a população que teve redução de poluição ao meio ambiente.

De acordo com Filho (2013), a reciclagem pode ser definida como atividade de recuperação de materiais descartados que podem ser transformados novamente em matéria-prima para a fabricação de novos produtos. Também se denomina reciclagem o retorno da matéria-prima ao ciclo de produção, além de designar, genericamente, o conjunto de operações envolvidas para esse retorno. Contudo, não deixa de ser uma estratégia para atender a demanda do descarte de paletes avariados, mas, é utilizado por outras empresas, deixando de escolher uma opção mais inovadora.

Para Guarnieri (2011), a vida de um produto, do ponto de vista logístico, não termina com sua entrega ao cliente, pois os produtos tornam-se obsoletos, danificam-se ou deterioram-se e são levados para seus pontos de origem para conserto ou descarte. Neste caso, os clientes são as organizações que devem planejar uma logística reversa de materiais de consumo para haver um retorno de produtos remanufaturados.

Segundo Leite (2009) os canais reversos de reciclagem, de remanufatura de alguns materiais e produtos tradicionais são conhecidos há muitos anos, por exemplo, o dos metais em geral e a remanufatura de componentes de automóveis, que representam nichos de atividades econômicas. Visto que, a estratégia de remanufatura teve seu início a bastante tempo, porém, é pouco praticada nas indústrias, que podem aproveitar e ter redução de gastos.

No ponto de vista de Ballou (1993), centros de reciclagem, depósitos para resíduos e rejeitos, especialistas em coleta de lixo e centrais de reaproveitamento da manufatura são apenas alguns dos pontos de entrada para o canal de retro movimentação e que ainda devem ser desenvolvidos. Entretanto, a coleta de materiais danificados não só ajudará a preservar o meio ambiente, pois os paletes que de uma outra forma poderia parar na natureza, denegrindo-a, não se torna viável economicamente pois não haverá retorno do bem.

### **3. Aspectos metodológicos**

Este artigo apresenta como método o estudo de caso, o método observacional, empírico e a pesquisa bibliográfica, utilizando entrevista com os colaboradores do SSMA (Saúde, Segurança e Meio Ambiente) da organização. O estudo de caso como método que apresenta a melhor aderência aos objetivos e às questões norteadoras do trabalho. Tull e Hawkins (1976) afirmam que "um estudo de caso se refere a uma análise intensiva de uma situação particular". A pesquisa qualitativa procura entender, interpretar fenômenos sociais inseridos em um contexto (BORTONI; MARIS, 2008).

Para Quivy; Campenhoudt (1998), no método de observação é importante ressaltar que este implica um alto grau de subjetividade, uma vez que as pessoas se manifestam de acordo com suas vivências, histórico de valores e aspectos culturais. Utiliza-se este tipo de pesquisa empírica quando se quer conseguir informações e conhecimento referentes a um determinado problema do qual se busca comprová-lo, ou ainda, com a intenção de descobrir novos fenômenos, percepções ou as relações entre eles. O termo pesquisa empírica, concisamente, se define como: (1) o modo de fazer pesquisa por meio de um objeto localizado dentro de um recorte do espaço social. A pesquisa empírica está centrada na escolha de aspectos das relações entre sujeitos. (2) A pesquisa empírica lida com processos de interação e face-a-face, isto é, o pesquisador não pode elaborar a pesquisa em "laboratório" ou em uma biblioteca, isolada e apenas com livros a sua volta. Nesta modalidade da elaboração do conhecimento, o pesquisador precisa "ir ao campo".

De acordo com Knechtel (2014), a pesquisa científica é uma atividade humana cujo propósito consiste em descobrir repostas às indagações formuladas. A pesquisa é, assim, a busca de dados e informações. É o ato de perquirir, interrogar, questionar e sistematizar o conhecimento. Como a pesquisa pressupõe

obter fatos e fenômenos na realidade, fica claro que partimos de fatos menos elaborados e chegamos a um fato ou efeito mais elaborado. A pesquisa tem como finalidades a busca, a explicação e a construção ou a reconstrução do conhecimento sobre fenômenos que ocorrem no mundo natural e social. Esses fenômenos podem constituir o foco do estudo e, por isso, requerem novos conceitos, fundamentos e metodologias, criando-se, assim, alternativas de solução para problemas.

Foi realizada revisão de literatura de temas relativos a sustentabilidade e reciclagem de resíduos no setor da Saúde, Segurança e Meio Ambiente, a fim de obter um conhecimento mais aprofundado do assunto. A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida com base em material já elaborado (Gil, 2002); neste sentido, pesquisaram-se em livros, periódicos, artigos entre outros materiais. Esta etapa foi crucial, pois permitiu aos pesquisadores compreender a gestão ambiental, bem como identificar as melhorias o desenvolvimento de práticas adequadas no contexto da Gestão Ambiental.

O conhecimento empírico é conceituado por Fachin (2003) como a resposta para ocorrências baseadas na vivência, experiência de erros e acertos, que não possuem fundamentação metodológica. Já para Ramos; Ramos; Busnello (2005) acrescenta o conceito anterior a concepção do autor em que o conhecimento empírico é estabelecido pela experiência do outro da interação humana e social, na qual são explicitados conhecimentos implícitos individuais. Dentre as metodologias ao nosso alcance, os pesquisadores as agrupam em dois níveis: 1. Metodologias Qualitativas e Observação-participante. 2. Entrevistas não-estruturadas e/ou depoimentos. A pesquisa empírica implica em refletir acerca da relação que se estabelece entre o sujeito e o objeto da pesquisa.

### **3.1 Análise da unidade**

A empresa Radiadores Visconde desde que foi criada em 1966, sempre manteve o mesmo objetivo, oferecer ao mercado as melhores soluções em Sistemas de Troca Térmica, com a mais completa linhade radiadores tanto para veículos nacionais como os importados. Instalada num moderno parque industrial com 104.000 m<sup>2</sup>de área, à margem da Via Dutra, município de Guarulhos, São Paulo, a Visconde fabrica seus produtos sob os rigorosos sistemas de gestão da qualidade ISO9001, ISO/TS16949 e ISO14001, atendendo as exigências dos diversos segmentos de mercado em que atua Reposição, Exportação e Produtos Industriais. No ano de 2006, firmou uma parceria de sucesso com o Grupo Modine, uma empresa norte americana, líder mundial no desenvolvimento em sistemas térmicos, se tornando Modine do Brasil Sistemas Termicos Ltda. O problema deste artigo foi identificado no setor da Logística, envolvendo diretamente o novo setor Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

Com as observações feitas, foram localizados alguns pontos na área de armazém mais afetados pela falta de organização e gerenciamento especializado de descarte dos estrados trazendo com isso, perda de espaço a favor da empresa e oferece risco aos colaboradores que transitam próximos a eles O empilhamento deles em uma determinada área próximo ao armazém, pode gerar quedas e oferece risco aos colaboradores, o longo tempo que os materiais danificados ficam armazenados e ocupam um espaço que pode ser usado, a falta de restauração dos estrados podendo ser reutilizados, faz com que afete o meio ambiente corporativo.

Essa falta de planejamento também impacta na área financeira, pois ao invés de reduzir gastos na compra de novos paletes, poderia ocorrer uma associação ou uma aliança estratégica com uma organização para descarta-los corretamente ou restaurá-los, mas acaba gerando redução de espaço e aumento de gastos com materiais que são recicláveis. A empresa já é adotante de grandes ações

sustentáveis e vê muita necessidade de usar um plano de ação a favor da empresa envolvendo este material que é tão utilizado diariamente.

### **3.2 Coleta e análise de dados**

A análise das entrevistas foi feita de maneira empírica e interpretativa, por meio da utilização da análise de conteúdo. Segundo (GUBRIUM; HOLSTEIN, 2000) esse tipo de pesquisa busca apontar os “comos”, e os “por quês” embasados nos discursos oriundos da análise das entrevistas levando-se em consideração as significações, procurando identificar as percepções dos stakeholders sobre o objeto de pesquisa. Um dos propósitos da utilização das entrevistas como método de coleta de dados na pesquisa qualitativa é explorar percepções, experiências, crenças e/ou motivações dos stakeholders sobre questões específicas no campo organizacional. É importante sublinhar que cada participante foi esclarecido sobre nossa intenção de pesquisa e decidiu participar voluntariamente da entrevista.

A análise foi feita em duas etapas: a) análise e compreensão das pesquisas bibliográficas e/ou documentais feitas sobre o objeto de pesquisa; b) análise e compreensão das entrevistas realizadas. Sabe-se que, desse modo, a metodologia qualitativa na pesquisa empírica, ao estabelecer relações face-a-face entre o “sujeito que pesquisa” com o “sujeito que é pesquisado”, permite vínculos de reflexão entre as partes envolvidas porque estão todos em presença, isto é, frente-a-frente e em diálogo.

As entrevistas foram transcritas e, em seguida, analisadas seguindo uma abordagem interpretativa, constituída por uma análise conjunta de todas as entrevistas, visando compreender as percepções gerais dos stakeholders. Foram feitas várias leituras para a seleção das unidades de significados (US) que respondem aos objetivos da pesquisa.

As entrevistas para esse trabalho foram realizadas individualmente no local de trabalho, com stakeholders da empresa Modine de diferentes níveis hierárquicos. Estas foram realizadas entre os dias 13/09 e 18/10 do ano de 2016. Para se atingir os propósitos desse estudo buscou-se formular um roteiro de entrevistas. Os dados foram levantados e desenvolvidos a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livro e artigos científicos, para dar o devido suporte teórico-acadêmico ao estudo (DIEHL e TATIM, 2004). Efetuou-se a pesquisa de campo e entrevistas em profundidade, com questões semiestruturadas com 20 entrevistados da empresa Modine do Brasil, atuantes na cidade de Guarulhos.

A coleta de dados se deu por meio de entrevista semiestruturada. Neste tipo de trabalho, o pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal, tendo abertura para incluir novas questões, se necessário, e análise de documentos, por meio das questões elaboradas buscou-se compreender como o espaço ocupado pelas paletes não utilizados gera desperdício; por que a restauração desses materiais seria uma boa escolha; quais os impactos gerados pela falta de conscientização para evitar o desperdício de paletes na empresa; identificando que tipos de ações podem ser aplicados na organização, reduzindo custos e gerando retorno material e financeiro.

### **4. Resultados**

Os resultados descritos a seguir foram baseados nas informações colhidas nas entrevistas, também foram colhidas informações nos sites da organização. Estas contribuíram para complementar o estudo. Os resultados visaram a responder as percepções diante dos resultados da falta de planejamento e iniciativa, diante da reciclagem de paletes de madeira utilizada nos transportes de seus produtos e do excesso de gastos de compras de estrados novos. As discussões apresentadas buscam traduzir a

interpretação do pesquisador, construída a partir da análise das respostas obtidas, bem como, os dados obtidos a partir da observação in loco. As informações foram trabalhadas de forma a apresentar as percepções stakeholders com a finalidade de elaborar ações que venham a contribuir para a reciclagem de paletes, na redução de gastos de compras com novos, podendo reutilizar seu bem adquirido até o fim do seu ciclo de vida como vantagem competitiva.

Quadro 1: Percepções acerca da Criação de plano de ação para a reciclagem de paletes e como aplicá-la como vantagem competitiva. Fonte: Dados da pesquisa.

CARGO	ENTREVISTA
Gestão Ambiental (8) Ambientalistas, Técnicos em Segurança do Trabalho	As percepções encontradas destes stakeholders foi de que eles têm conhecimento do problema questionado e aparentam estar dispostos a planejar o sistema de reciclagem de materiais da empresa. Os colaboradores dão sugestões de como pode ser melhorado, e uma delas de início foi depositar os paletes em uma caçamba com destino a sucata. Dizem que a empresa já possuía uma consciência ambiental, mas a cobrança dos clientes em busca de certificações de gestão ambiental aumentou, agora a maior preocupação é não denegrir a natureza com seus materiais de produção e resíduos. A empresa possui algumas certificações ambientais e ocorre periodicamente auditoria ambiental interna, porém o setor de gestão ambiental se encontra escasso quando se refere a colaboradores especialistas em sustentabilidade. Todas as ações tomadas pela empresa já possui um grande ganho ambiental e redução de gastos. Por exemplo: No óleo utilizado no preparo das refeições, se torna sabão e detergente pela ONG Triângulo; na reutilização de água para as descargas, reservas de incêndio e cuidados dos jardins, após sendo colhida da chuva ou após o uso do processo produtivo da empresa e sendo tratadas pelo ETE (Estação de Tratamento de Esgoto). Houve busca de empresas que sejam especializadas em descarte ecologicamente correto de materiais, porém foi indicado o Instituto Emaús a realizar a reconstrução dos materiais.
Logística (6) Ajudantes Gerais, Conferentes	No público pesquisado pode-se ver que eles estavam cientes do problema encontrado, porém, nota-se que eles não têm a percepção de decisão sobre qual ação criar e escolher, mas muitas vezes é citado que na separação de paletes com avarias que são encontrados dentro da empresa quando destinados a sucata, deveriam muitas vezes reaproveitá-las. Foi citado pelos líderes da área de carregamento e descarregamento que a separação de materiais, muitas vezes não são feitas da forma correta pelos ajudantes, muitas vezes encontradas com plásticos e papelões, e não é por falta de cobranças, mas sim pela falta de vistoria e independência de um setor que aborde a reciclagem ou descarte de materiais, além de trabalhar constantemente na conscientização dos funcionários logístico a favor da sustentabilidade.
Qualidade (3) Inspetor de Qualidade, Assistentes de Qualidade	O público avaliado cita que a empresa em geral é focada nos 3 R's (Reduzir, Reciclar e Reutilizar), e as ações aliadas com ONG's auxiliam a empresa a conquistar certificações ambientais como ISO 14001 (Ambiente), ISO 9001 (Qualidade) e ISO/TS 16949 (Parte Automotiva) fazendo com a empresa se destaque no mercado. Com essas ações, nota-se que não há muito lucro e sim gastos com implantações de projetos sustentáveis, mas não há investimento maior que na qualidade de vida. Eles levantam a possibilidade de criar um setor de restauração de materiais e resíduos internamente, envolvendo pessoas com grandes conhecimentos em restauração de materiais.
Compras (3) Controller, Analistas Financeiros	A opção levantada pelo setor de Qualidade quando citada, resultou em reações negativas para o público pesquisado, pois tende a modificar a estrutura organizacional e financeira da empresa, podendo gerar inicialmente muito prejuízo, e mostrando concordância na aliança com uma ONG para a restauração de paletes, passando a responsabilidade para o setor de Gestão Ambiental.

Os estudos e análises realizadas, demonstram que o problema atinge tanto a empresa quanto a sociedade que o rodeia, pois, o descarte de paletes na empresa devem ser separados corretamente, e muitas vezes são encontrados junto a papelões e plásticos, dando mais retrabalho para quem realizar a reciclagem ou o descarte desses materiais, podendo ser resolvida também com uma vistoria periódica na área afetada e adotar um plano de ação para a resolução do caso.

Por outro lado, destacamos as divergências, entre as pessoas entrevistadas, onde alguns colaboradores de um setor específico mostraram reação negativa, quando citada uma opção proposta por outra



departamentalização, demonstrando a falta de disponibilidade de meios para implantar um setor específico interno, além da contratação de uma empresa de descarte não ser concordada em nenhuma outra entrevista.

Em análise, é perceptível que as propostas dos stakeholders podem sim obter um resultado válido, porém se realizadas em um conjunto de ações, todas as hipóteses levantadas precisariam estar implantadas na empresa para gerar um melhor resultado. Desta forma precisamos conceituar cada uma delas para verificar sua viabilidade. Para Bueno (2015) a comunicação para a sustentabilidade é importante para promover a conscientização dos habitantes da terra para os riscos inerentes ao consumo não consciente, ao desperdício de riquezas naturais e a desigualdade social, enquanto para Mazzarotto; Berté (2013), a auditoria e perícia ambiental, visa uma análise profunda do andamento e do cumprimento das normas estabelecidas do Sistema de Gestão Ambiental, que o torna importante e fundamental para a empresa fortalecer sua imagem relacionada a responsabilidade socioambiental.

Foi constatado que o quadro de funcionários que se têm na área de Gestão Ambiental na empresa, são apenas quatro, e somente uma analista ambiental que contém conhecimentos específicos, compondo a demanda. Para Moraes; Pugliesi (2014) é de grande importância a interação entre o setor responsável pelas ações de meio ambiente e os demais setores da empresa, sempre visando a uma integração profissional responsável, com harmonia de interesses e foco nos resultados. Portanto exige-se maior número de envolvidos para atender a necessidade em relação ao porte da empresa.

No estudo e análise do caso, foi abordado a opção da contratação da mão de obra de uma Organização Não Governamental para a remanufatura dos estrados, diminuindo os gastos com paletes por um valor acessível, o comprometimento com a natureza e a oferta de oportunidades de trabalho para pessoas menos privilegiadas da sociedade. Com isso, Porter (1992), indica que o principal desafio para a obtenção da vantagem competitiva é por meio do mapeamento de ações sustentáveis.

## **5. Discussões**

De acordo com os dados constantes no quadro 1, observou-se que as percepções dos funcionários da empresa que responderam o questionário demonstrando o planejamento e organização do setor de Gestão Ambiental, convergem nas opiniões quanto as opções sustentáveis impostas. Observa-se que as propostas indicam resoluções para o problema tanto da reciclagem de paletes, quanto para a obtenção de vantagem competitiva. Destaca-se também que parte dos entrevistados divergem quanto a qual tipo de plano de ação deve ser tomado, para uma mudança no sistema de descarte dos materiais, alguns acreditam que o problema não está somente em adotar uma ação, ou ter maior número de profissionais da área ambiental para o planejamento, mas também em deixar claro que o propósito principal é gerar retorno de material para a empresa.

Os estudos e as análises feitas mostraram que o problema não é somente comportamental, mas depende de outros setores para planejar o que existe na empresa, pois necessita de mudanças a respeito da sustentabilidade na organização. Quando o mercado se torna instável as organizações têm que buscar estratégias competitivas para melhorar sua posição perante a concorrência com o que é considerado fundamental no momento como a sustentabilidade.

A organização como plano de ação sugerimos que devem buscar fechar negócio com entidade Associação Beneficente Reviver Emaús que realiza um trabalho específico contendo treinamentos em restauração de materiais de madeira e os responsáveis desse projeto são pessoas que desejam se inserir novamente na sociedade em busca de aceitação no mercado de trabalho, onde ocorre a logística reversa com a remanufatura de novos paletes, novos produtos e criação de móveis de madeira, dando um novo

destino aos materiais que antes era a sucata, após isso, ocorre a revenda dos mesmos com valores viáveis para as indústrias que incentivam essa ideia, com essa ação acaba se enquadrando dentro de um conjunto de fatores de ordem ambiental, social e econômica. Buscar ser a inovação na sustentabilidade empresarial.

Eliminar o uso excessivo de materiais novos nos transportes e estudar mais o reaproveitamento de materiais e resíduos a favor da organização, gerando gastos menores após um investimento viável; elevar a consideração e comprometimento com o manuseio e planejamento dos materiais recicláveis, buscar a inovação como um meio de atingir o objetivo que é eliminar os gastos de materiais que podem ser reutilizáveis; diminuir a compra de materiais novos e buscar empresas que os restaure, pois como a empresa é da área automobilística, acabou sendo afetada pela crise e teve que inovar e planejar estratégias para se sobressair; criar um controle de ações de reciclagem, elevando o comprometimento sustentável junto a sociedade, respeitando a natureza e não abalar a estrutura financeira da empresa.

A despeito das limitações da pesquisa, a primeira delas está relacionada à amostra analisada e seu caráter não probabilístico que impedem que os resultados gerados por essa pesquisa sejam generalizados para todo o segmento ou para todas as empresas e, a segunda, por se tratar de um caso único, não possibilita a comparação com outras empresas, a fim de identificar as convergências e divergências existentes.

## **6. Considerações Finais**

O estudo atingiu seus objetivos respondendo a questão problema, além de contribuir com a literatura referente à retorno de bens como vantagem competitiva e conscientização ambiental. Os objetivos desse trabalho foram analisar os impactos negativos nos custos e imagem da empresa devido ao descarte para reciclagem de paletes e identificar o melhor plano de ação a ser executado, para tal foi realizado um estudo de caso, com abordagem qualitativa por meio de entrevistas, na empresa Modine do Brasil Sistemas Termicos Ltda, no setor ambiental, logístico e nas demais áreas do mesmo. A revisão de literatura sugere que existe uma relação entre PORTER (1995) e BALLOU (1993).

Os principais resultados demonstraram que os objetivos foram alcançados, a princípio, tinha-se receio de que o questionamento sobre os temas desta pesquisa não fosse bem compreendido pelos Stakeholders durante a entrevista, porém foi surpreendente o entendimento deles quanto aos assuntos tratados, acreditando-se que isso se deve pela própria rede de informações que faz parte de seu cotidiano.

Diante do exposto as implicações mais relevantes são de natureza empírico/gerencial, pois durante a realização da pesquisa constatou-se a necessidade de planejar, controlar e investir que são eixos empíricos e gerenciais mais condizentes com as necessidades expressas da organização no atual contexto da empresa. (FLEURY; FLEURY, 2001).

Como sugestão de estudos futuros, é necessário ampliar a amostra para outras revisões de literatura, ampliar o período de tempo para possibilitar uma visão mais abrangente do emprego dos métodos de pesquisa, podendo apresentar contribuições significativas como, por exemplo, permitir novas contribuições metodológicas na área e ampliar a análise dos resultados e, por fim, a realização de futuras pesquisas ligando o objeto de pesquisa à gestão ambiental com as escolhas metodológicas que se mostrariam relevantes no sentido de verificar tendências e oportunidades de pesquisa, para que os profissionais e gestores da área tenham mais clareza sobre o tema.

## **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

## **References**

- ABNT. Normas da Série ISO 14000. NBR ISO 14001. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- Alencastro, M. S. C. (2012). Empresas, ambiente e sociedade: Introdução à gestão socioambiental corporativa. Curitiba: Editora Intersaberes.
- Ballou, R. H. (1993). Logística Empresarial: Transportes, distribuição de materiais, distribuição física. 11ª edição. São Paulo: Atlas, 1993.
- Barbieri, J. C. (2011). Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos. 3ª edição. São Paulo: Saraiva.
- Bortoni, R.; Maris, S. (2008). O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola Editorial, p. 34.
- Bueno, W. C. (2015). Comunicação empresarial e sustentabilidade. São Paulo: Manole.
- Burgess, P.W.; Simons, J.S. Theories of frontal lobe executive function: clinical applications. In: HALLIGAN, P.W.; WADE, D.T. Effectiveness of rehabilitation for cognitive deficits. Oxford: Oxford University, 2005.
- Camargo, M. F. et al. (2011). Gestão do terceiro setor no Brasil: Estratégias de captação de recursos para organizações sem fins lucrativos. 3ª edição. São Paulo: Editora Futura.
- Curi, D. (2012). Gestão Ambiental. 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Dias, G. F (2000). . Educação Ambiental. 6ª edição. São Paulo: Gaya.
- Diehl, A. Tatim, A. et al. Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas; Métodos e Técnicas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- Donaire, D.(2010). Gestão Ambiental na empresa. 2ª edição. São Paulo: Atlas.
- Filho, E. R.; Berté, R. (2013). O Reverso da Logística e as questões ambientais no Brasil. Curitiba: Intersaberes.
- Gil, A.C. (2002). Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed. Atlas. São Paulo, Brasil.
- Guarnieri, P. (2011). Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental. Recife: Ed. Clube de Autores.
- Gubrium, J. F.; Holstein. (2000). Analyzing Interpretative Practice. In: DENZIN, N. K..
- Izidoro, C. (2015). Logística Reversa. São Paulo: Pearson Education.
- Knechtel, M. R. (2014). Metodologia da Pesquisa em Educação: Uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes.
- LA Rovere, E. L. (2006). Manual de Auditoria. Rio de Janeiro: Qualitymark.

- Leite, P. R. (2009). Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall.
- Mazzarotto, A. A. V. S.; Berté, R. (2013). Gestão ambiental no mercado empresarial. Curitiba: Intersaberes.
- Moraes, C. S. B; Pugliesi, E. (2014). Auditoria e Certificação Ambiental. Curitiba: Intersaberes.
- Nejaim, D. (2009). Pernambuco Empresarial: Gestão Contemporânea. 1ª edição. Recife: Editora Negócios.
- Neto, J. N. (2015). A era do ecobusiness: Criando negócios sustentáveis. São Paulo: Manole.
- Porter, M. E. (1992). Vantagem Competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior. 14ª edição. São Paulo: Editora Campus.
- Porter, M. E.; Van der linde, C. (1995). Verde competitivo: acabando com o impasse. Competição: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus.
- Presidência da República Casa Civil: LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)
- Ramos, P.; Ramos, M. M.; Busnello, S. J. (2005). Manual prático de metodologia da pesquisa: artigo, resenha, projeto, TCC, monografia, dissertação e tese.
- Rezende, A. J., Dalmácio, F. Z., & Sant'Anna, F. P. (2019). Características determinantes no desempenho ambiental dos municípios paulistas. Revista de Administração Pública, 53(2), 392-414.
- Tull, D. S.; Hawkins, D. I. (1976). Marketing Research, Meaning, Measurement and Method. Macmillan Publishing Co, Inc., London.