

## ANÁLISE ESTRATÉGICA DAS EMBALAGENS UTILIZADAS PARA O DESPACHO DE ARTEFATOS CULINÁRIOS EM PEDRA SABÃO

Alexandre Carlos, Edna Vitorina Santana, Gustavo Ribeiro Alves Rodrigues, Jessica Caroline Ribeiro  
Teixeira, Sílvia Maria Santana Mapa

**Resumo:** *O artefato culinário em pedra-sabão vem se destacando no comércio exterior. No entanto, para um bom desempenho na comercialização desses produtos, torna-se necessário o gerenciamento de todos os fluxos logísticos que eles percorrem. Neste contexto, a embalagem compõem um elemento de fundamental importância, pois é ela que mantém a integridade dos produtos, até a entrega ao cliente final. Com base nesse pressuposto, o presente estudo tem por objetivo analisar as embalagens utilizadas para o despacho de artefatos culinários em pedra-sabão em uma indústria do distrito de Ouro Preto/MG. O levantamento dos dados foi realizado através de visitas na fábrica, por meio de entrevistas semiestruturadas, conduzidas ao proprietário e ao supervisor do setor dos artefatos. Através do estudo de caso, constatou-se como pontos fracos, o peso e a fragilidade dos artefatos culinários, pois devido a este fato, é requerido um grau de proteção maior e como ponto forte, o agrupamento das embalagens em cargas únicas, por permitir uma redução do tempo de carga, descarga e do congestionamento no tempo de destino. Com a aplicação da análise Swot, foram encontrados materiais de embalagens mais leves, que poderão ser implementados, tanto para sanar os pontos fracos, como para potencializar os pontos fortes.*

**Palavras chave:** ANÁLISE; EMBALAGEM; LOGÍSTICA; PEDRA SABÃO.

## STRATEGIC ANALYSIS OF PACKAGING USED FOR THE DISPATCH OF CULINARY ARTIFACTS IN SOAPSTONE

**Abstract:** The culinary artifact in soapstone has been standing out in foreign trade. However, to perform well in marketing these products, it is necessary to manage all the logistics flows they go through. In this context, packaging is an element of fundamental importance, since it maintains the integrity of the products until delivery to the final customer. Based on this assumption, this study aims to analyze the packaging used for the dispatch of culinary soapstone artifacts in an industry in the district of Ouro Preto / MG. Data collection was performed through factory visits through semi-structured interviews conducted with the owner and the supervisor of the artifact sector. Through the case study, it was found as weak points, the weight and fragility of culinary artifacts, because due to this fact, a higher degree of protection is required and as a strong point, the grouping of packages in single loads, because it allows a reduction in loading, unloading time and congestion at destination time. With the application of Swot analysis, lighter packaging materials were found that could be implemented to remedy weaknesses as well as to enhance strengths.

**Key-words:** *Analysis; Packing; Logistics; Soapstone.*

### 1. Introdução

O artesanato em pedra-sabão, uma das mais antigas atividades de Minas Gerais, tem conquistado espaços cada vez maiores nos comércios de produtos de decoração e utilitários de países como Europa, Canadá e EUA. A exportação desses produtos é uma oportunidade para os artesãos impulsionarem as vendas de seus produtos, porém um negócio promissor

exige cumprimento de contratos, profissionalização, custos, melhores embalagem e processo de montagem (ESTADO DE MINAS, 2012).

De acordo com Ballou (2007), a logística empresarial é responsável por cuidar de todas as atividades relacionadas à movimentação e armazenagem e ações necessárias para facilitar o fluxo de produtos desde a aquisição da matéria-prima até o consumo final, buscando propiciar níveis de serviços adequados aos clientes, bem como identificar as atividades que são essenciais para a coordenação e o cumprimento da tarefa logística. Porém, é sabido que o transporte e a embalagem assumem um papel primordial e decisivo, em relação ao sucesso ou fracasso das operações logísticas, e que por esse motivo torna-se necessário primar por embalagens adequadas a cada produto ou processo de transporte, para aumentar o nível de sucesso desta operação (MONTEIRO *et al.*, 2016).

Em empresas exportadoras de artefatos culinários em pedra-sabão, a principal função da embalagem é a proteção, por causa do tempo que permanecem em trânsito, ficando a mercê de danos, até a entrega do produto ao consumidor final. Para manter o valor agregado dos mesmos, é preciso medir com precisão os riscos de distribuição e as condições ambientais, além de analisar os danos e a responsabilidade da transportadora, caracterizando bem os produtos e suas fragilidades (FREIRES; NUNES, 2006).

Diante do exposto acima, é apresentado o caso de uma empresa, exportadora de artefatos culinários, localizada no distrito de Ouro Preto/MG. A empresa apresenta problemas quanto ao despacho dos artefatos para a exportação, por causa do peso e fragilidade desses produtos, as embalagens tiveram que ser repensadas para garantir a proteção adequada, até a entrega dos mesmos ao consumidor final.

Com base no cenário descrito, este estudo objetiva analisar estrategicamente as embalagens utilizadas para o despacho dos artefatos culinários em pedra sabão. Para tanto é necessário verificar as embalagens utilizadas pela empresa, conhecer o processo produtivo dos artefatos, construir uma matriz SWOT das embalagens, para descobrir os pontos fortes e fracos que as embalagens apresentam, quais oportunidades podem ser aprimoradas e sobre quais ameaças elas podem ficar expostas, visando identificar melhorias e traduzi-las em ações estratégicas para empresa.

## 2. Revisão Bibliográfica

### 2.1 Embalagem

As primeiras embalagens foram originadas a milhares de anos, quando o homem passou utilizar materiais naturais como couro, casca de ovo, frutos, folhas e outras fibras vegetais, como recipientes, para suprir a necessidade de transportar e estocar água e alimentos (EVANGELISTA, 2001; LAZZAROTTO, 2016).

Com decorrer do tempo, novos produtos foram sendo descobertos e incorporados a embalagens. Mais foi durante a 2ª guerra mundial, que as embalagens tiveram suas medidas padronizadas, para atender de forma rápida e organizada as necessidades dos soldados (SIMÃO, 2015). Então foram atribuídos novos conceitos a embalagens.

De acordo com Jorge (2013), Pedelhes (2006) e Bowersox e Closs (2007) as embalagens podem ser classificadas quanto ao tipo, estrutura dos materiais, níveis e funções, conforme apresentadas na figura 1.

Tipos	Estrutura dos materiais	Níveis	Funções
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Embalagem para o consumidor com ênfase em marketing:</b> O projeto dessas embalagens é desenvolvido como um meio de envolver os clientes e divulgar a marca da empresa;</li> <li>• <b>Embalagem industrial com ênfase em logística:</b> O projeto dessas embalagens preza pela eficiência do manuseio, sendo utilizada para agrupar os produtos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rígidas:</b> caracterizada pela dureza como os metais, vidros e plásticos rígidos;</li> <li>• <b>Semirrígidas:</b> São as que possuem uma dureza um pouco menor que as rígidas como as garrafas de água e recipientes plásticos;</li> <li>• <b>Flexíveis:</b> Caracterizadas por apresentarem baixa dureza, como papel, folha de alumínio e stand-up pouch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Primária:</b> Como sendo a embalagem que está em contato com o produto, que o contém, como por exemplo, a caixa de leite;</li> <li>• <b>Secundária:</b> Como aquela que protege a embalagem primária, por exemplo: o fundo de papelão, com unidades de caixa de leite envolvidas num plástico;</li> <li>• <b>Terciária:</b> São as que protegem as embalagens primárias e secundárias durante o transporte, como as caixas de madeira, papelão e plástico;</li> <li>• <b>Quaternária:</b> São as que facilitam a movimentação e a armazenagem;</li> <li>• <b>Embalagens de quinto nível:</b> Que são as containerizadas ou embalagens especiais para envio a longa distância.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proteção contra avarias:</b> Consiste em proteger os produtos contra avarias durante o manuseio e armazenagem num sistema logístico e evitar possíveis furtos;</li> <li>• <b>Utilidade e eficiência do manuseio de Materiais:</b> Representam a forma como uma embalagem afeta tanto a produtividade quanto a eficiência logística, desde o carregamento do caminhão e a produtividade na separação de pedidos até a utilização do espaço cúbico no armazenamento e no transporte;</li> <li>• <b>Comunicação:</b> Consiste em identificar o conteúdo da embalagem para todas as empresas do canal de distribuição como fabricante, produto, tipo de embalagem, quantidade e número do código universal do produto, bem como informações para auxiliar no recebimento de produto, na separação de pedidos e na verificação das cargas.</li> </ul>

Figura 1 – Classificação das embalagens quanto ao tipo, estruturas e níveis. Fonte: Adaptado de Jorge (2013), Bowersox e Closs (2007)

## 2.2 Embalagens e suas interações com a logística

A interação das embalagens com todas as funções da logística, armazenamento, manuseio, movimentação de materiais, e transporte, está relacionada com a sequência do fluxo logístico que elas percorrem, desde o processo de embalagem do produto, a unitização e paletização, a movimentação para o armazém, a estocagem no armazém até a separação dos itens. (MOREIRA, *et al.*, 2004; MONTEIRO *et al.*, 2016; SILVA E LEITE, 2010; PEDELHES, 2006).

Com relação ao sistema logístico, em que os produtos trocam de domínio e local, a embalagem além de oferecer proteção, utilidade e comunicação durante atividades logísticas específicas, elas também precisam facilitar as transições em todo o processo (BANZATO, 2018).

Ainda de acordo com esse autor, a eficiência da proteção de uma embalagem esta condicionada ao valor, as características físicas do produto e os riscos esperados no sistema logístico. Podendo ser obtida através da seguinte relação:

### Características do Produto + Riscos Logísticos = Proteção da Embalagem

Essa relação contribui para reduzir os impactos que as embalagens geram sobre o custo e a produtividade dos sistemas logísticos.

## 2.3 Análise SWOT

A Matriz SWOT é uma ferramenta de análise estrutural da administração das empresas, ela

permite avaliar as forças e fraquezas, oportunidades e ameaças do ambiente interno e externo da organização permitindo assim a alta administração tomar decisões de progresso para a mesma. Portanto, nesse processo são avaliadas no ambiente interno as forças e fraquezas e no ambiente externo quais as possíveis oportunidades e ameaças (RIBEIRO, 2011).

As forças e fraquezas são monitoradas com base na situação real da empresa, como por exemplo, a situação dos seus recursos humanos no que diz respeito à capacidade, experiência, habilidades entre outros. Já no que tange aos recursos empresariais, podemos citar como forças e fraquezas estratégia, estrutura, cultura além dos recursos físicos como instalações, equipamentos, tecnologia entre outros (RIBEIRO, 2011).

No caso das oportunidades e ameaças, a análise deve focar em metodologias que alavanquem as oportunidades e concomitantemente desenvolver métodos a fim de reduzir as ameaças. Feito isso, de posse dos dados, a empresa pode traçar estratégias que visem o seu crescimento, enfrentamento dos seus concorrentes, ou até mesmo um possível progresso de seu desenvolvimento (RIBEIRO, 2011).

Nas duas situações, interna e externa, temos previsões futuras e, portanto essas mesmas estão sujeitas a variações de fatores externos e para tanto, isso deve ser previsto.

A Figura 2 apresenta um gráfico utilizado pela da análise SWOT:

Pontos Internos	<b>S</b> trengths Forças	Vantagens internas da empresa em relação às empresas concorrentes.
	<b>W</b> eakness Fraqueza	Desvantagens internas da empresa em relação às empresas concorrentes
Pontos Externos	<b>O</b> pportunities Oportunidades	Aspectos positivos do ambiente que envolve a empresa com potencial de trazer-lhe vantagem competitiva.
	<b>T</b> hreats Ameaças	Aspectos negativos do ambiente que envolve a empresa com potencial para comprometer a vantagem competitiva que ela possui

Figura 2 – Gráfico de Análise SWOT. Fonte: Ribeiro (2011)

O problema interno a que a empresa está sujeita, pode ser tratado com mais facilidade. Já no ambiente externo, fica a cargo dos administradores manipularem as informações a seu favor para saber aproveitar os momentos de oportunidades e, paralelo a isso, amortecer os impactos oferecidos pelas ameaças externas a fim de manter o equilíbrio.

### 2.3.1 Vantagens e Desvantagens

A análise SWOT pode ser aplicada a diversos ramos empresariais, privados, públicos e tem como algumas vantagens em destaque: a sintetização dos fatores internos e externos,

definição de prioridades e potencialidades, elaborar estratégias de ação em pontos identificados, técnica de coleta de dados muito simples, baixo custo, e por fim, permite a integração de informações de áreas diferentes da empresa. (CHIAVENATO, 2000; JOHNSON et al, 2007)

A matriz SWOT pode apresentar como desvantagem, a má estruturação dos dados recolhidos principalmente nas entrevistas. Nesse caso, algumas informações podem não ser evidenciadas de acordo com o seu grau de importância e, conseqüentemente, gerar esforços em vão por parte do corpo de administração em recursos que não terão retorno imediato.

### 3. Metodologia

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar estrategicamente as embalagens para o despacho dos artefatos culinários. Para um melhor entendimento e aprofundamento do tema abordado, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, juntamente com uma pesquisa descritiva exploratória.

Para a coleta dos dados foi feito um estudo de caso, por meio de visitas in loco e entrevista semiestruturada conduzida ao proprietário da empresa e ao supervisor dos artefatos em pedra-sabão. Audios foram gravados e, em seguida, transcritos para uma melhor apuração das informações. Buscou-se conhecer como os artefatos são produzidos, visando identificar todas as atividades logísticas envolvidas, bem como os tipos de embalagens utilizadas para o despacho dos artefatos culinários. Foram necessárias 02 visitas à fábrica, a primeira direcionada ao conhecimento das atividades logísticas empregadas e das embalagens utilizadas e a segunda após a aplicação da análise SWOT e apuração dos dados, para informar quais os pontos fortes e fracos as embalagens possuem, sobre quais ameaças elas estão submetidas e de como as oportunidades encontradas, podem ser traduzidas em auxílio para futuras tomadas de decisões.

### 4. Estudo de caso

#### 4.1 Descrição da empresa

A Empresa São José iniciou suas atividades em 1968, no distrito de Santa Rita de Ouro Preto/MG, através da comercialização do minério do pó de talco extraído do esteatito, uma rocha composta por talco, comercialmente conhecida como “pedra-sabão”. Com o passar dos anos, a empresa expandiu e começou a utilizar essa rocha também, para a produção de artefatos culinários. A diversidade e a qualidade dos produtos contribuíram para a conquista de novos mercados, como Canadá e EUA.

A indústria conta com 32 colaboradores diretos, além de parcerias com diversas empresas e associações. As embalagens utilizadas pela empresa são compostas por materiais como o isopor, papelão, jornal, fita metálica, caixote de madeira e palhetes. Atualmente, ela exporta o talco e os artefatos culinários. Este estudo se concentrará apenas nas embalagens utilizadas para despachar a pedra de assar carne e a forma de pizza, considerados pela empresa produtos com maiores demandas .

#### 4.2 Embalagens utilizadas para o despacho de artefatos culinários

De acordo com o proprietário, no início das exportações, as transportadoras, se mostraram receosas em despachar os artefatos, temendo avarias e perdas durante o percurso, por serem produtos frágeis. Como eram exportadas em caixas de papelão, as mesmas amassavam durante o percurso.

Para contornar esse problema as embalagens foram redesenhadas, e passaram a seguir o seguinte fluxo, conforme apresentado nas figuras 3 e 4.

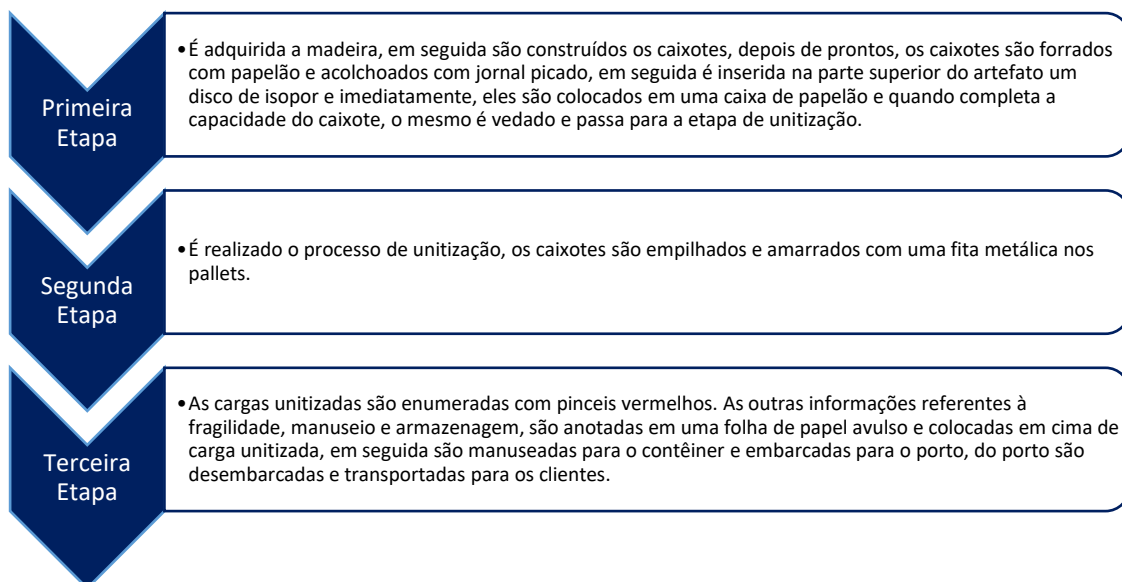


Figura 3 – Processo produtivo das embalagens utilizadas para o despacho dos artefatos culinários. Fonte: Acervo dos autores (2018)



Figura 4 – Embalagens utilizadas para o despacho de artefatos culinários. Fonte: Acervo dos autores (2018)

#### 4.4 Análise SWOT das embalagens estudadas

Através de pesquisas bibliográficas, entrevistas e visitas de campo, realizamos o levantamento de dados pertinentes para a construção da análise SWOT das embalagens. De posse a esses dados elaboramos perguntas para cada cenário conforme descritas no quadro da Figura 5.

Forças	Fraquezas	Ameaças	Oportunidades
Que a embalagem tem de melhor?	O que a embalagem precisa melhorar?	Quais mudanças podem impactar as embalagens?	Quais tendências o mercado apresenta?
Quais benefícios ela oferece para o cliente?	O que pode gerar resultados ineficientes?	Quais as necessidades dos clientes?	Quais são as oportunidades percebidas?
O que ela proporciona para a empresa?		Quais situações tornam as embalagens suscetíveis a avarias?	

Figura 5 – Questinamento dos cenários. Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Baseado nessas informações foi construído a matriz das principais forças, fraquezas, ameaças e oportunidades, das embalagens utilizadas para o despacho dos artefatos, representadas no quadro das Figuras 6 e 7:

	Fatores positivos (Auxiliam o objetivo estratégico)	Fatores negativos (Atrapalham o objetivo estratégico)
Ambiente Interno (Características da empresa)	<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
	<b>1) Proteção:</b> A embalagem consegue garantir a qualidade e segurança dos produtos, contra impactos durante o percurso e o manuseio, mantendo sua integridade até a entrega ao consumidor final.	<b>1) Peso e fragilidade:</b> O peso e a fragilidade dos produtos exigem uma proteção maior e padronização para permitir empilhamentos.
	<b>2) Unitização:</b> As embalagens são agrupadas em cargas únicas, e isso permite reduzir o tempo de carga e descarga e o congestionamento no ponto de destino, além de facilitar o manuseio de materiais, pela simplificação de mercadorias, em sua entrada e no rápido posicionamento para separação de pedidos.	<b>2) Comunicação:</b> As embalagens dos artefatos em pedra sabão não transmitem todas as informações pertinentes para uma boa identificação do conteúdo, separação de pedidos e verificação de cargas, também não permite boa visibilidade a distâncias razoáveis.
	<b>3) Produto:</b> O produto possui capacidade de garantir os alimentos aquecidos por mais tempo e por isso ele tem uma aceitação no mercado.	<b>3) Mensuração dos custos das embalagens ineficazes:</b> Pelo fato dos clientes assumirem as despesas com os materiais das embalagens, a empresa acreditava estar isenta de custos referentes às embalagens. Porém a mão-de-obra empregada e o tempo gasto no processo de fabricação dos caixotes de madeira representa o custo de embalagem para a empresa.
	<b>4) Tratamento fitossanitário:</b> A empresa realiza o tratamento fitossanitário nos pallets que são utilizados como plataformas para cargas unitizadas.	<b>4) Padronização:</b> Formato padronizado com as dimensões dos pallets e não com o produto e isso gera espaço vazio, exigindo materiais auxiliares para acolchoar.

Figura 6 – Matriz das principais forças e fraquezas da empresa analisada. Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

	Fatores positivos (Auxiliam o objetivo estratégico)	Fatores negativos (Atrapalham o objetivo estratégico)
Ambiente Externo (Características do mercado)	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
	<b>1) Rastreamento, codificação e etiquetas adesivas:</b> O rastreamento de mercadorias garante segurança e a qualidade da distribuição das mercadorias sensíveis, permitindo bons. Níveis de controles de toda a movimentação desde a armazenagem, separação, expedição e recebimento do produto. No mercado também existe uma grande disponibilidade de dispositivos portáteis de leitura óptica de códigos de barras e de comunicação de rádio frequência, com custos acessíveis que proporcionam marcações de alta qualidade, confiabilidade dos dados e rápida identificação do conteúdo (BOWERSOX e CLOSS, 2000).	<b>1) Normalização de outros países:</b> Para evitar a contaminação por fungos ou insetos em outros países, a NIMF 15 (Norma Internacional de Medidas Fitossanitárias nº 15) exige obrigatoriedade de certificação fitossanitária das embalagens e suportes de madeira utilizados para acondicionamento de mercadorias de qualquer natureza, tanto na importação quanto na exportação. O descumprimento das normas estabelecidas resulta na retirada mercadoria do país de destino.
	<b>2) Equipamentos de choque e vibração:</b> Uso de equipamentos de choque e vibração: Permite realizar testes para medir a fragilidade do produto e da embalagem, o que possibilita determinar o grau de proteção necessário aos fatores externos (BOWERSOX e CLOSS, 2000).	<b>2) Ambiente Físico:</b> De acordo com Bowersox e Closs (2001), a temperatura extrema afeta, o conteúdo das embalagens. Quando são expostas ao frio, podem quebrar ou rachar. A exposição à água ocorre, sobretudo durante operações de transferência entre empresas transportadoras ou distribuidoras. Mesmo protegida a embalagem pode perder sua identificação exterior.
	<b>4) Diversidade de materiais:</b> São inúmeras as tecnologias aplicadas a embalagens, dentre elas: Embalagens de madeira que podem ser encaixadas ou parafusadas, sem utilização de pregos, embalagens metálicas descartáveis (EMD), feitas com tubos leves de larguras diferentes, o papelão ondulado com gramaturas que oferecem resistência mecânica equivalente a da madeira. Empresas terceirizadas que mantêm e locam pallets de alta qualidade em todo país, proporcionando redução de avarias, custos menores de remanejamento e melhor utilização de pallets.	<b>3) Fatores externos:</b> Por estar fora do domínio da empresa, os produtos podem ser manuseados em terminais de cargas e transportados por diversos veículos, o que pode provocar a avaria da embalagem (BOWERSOX e CLOSS, 2000).
		<b>4) Cultura do país de destino:</b> De acordo com o proprietário é o cliente que decide o material das embalagens.

Figura 7 – Matriz das principais ameaças e oportunidades da empresa analisada. Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

## 5. Análise dos resultados

O cruzamento dos fatores citados acima acarretou a concepção de algumas alternativas para melhorar as embalagens da empresa analisada, Figura 8.



	<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
<b>Oportunidades</b>	Estratégia SO(Strenght-Oportunities) , nesse cruzamento, identificamos que a proteção da embalagem dos artefatos, pode ser verificada com a realização de testes de compressão para saber se ela esta sendo adequada e que a empresa pode aderir a utilização de filmes plásticos para uma melhor imobilização da carga.	Estratégia WO(Weakness-Oportunities), nesse cruzamento, constatamos que o teste de compressão ajuda a determinar o grau de proteção das embalagens e o nível de forração necessária. Desse modo a empresa poderá reduzir custos com materiais auxiliares ou optar na utilização de materiais mais leves com a mesma resistência da matéria o que contribui para reduzir o peso da embalagem e consequente obter uma redução nos custos com fretes de
<b>Ameaças</b>	Estratégia ST(Strenght-Threat), nesse cruzamento, verificamos que a empresa, através o tratamento Fitossanitário contribui para o atendimento as normas, por outro lado verificamos que a proteção garante a qualidade de seu produto, que consequentemente gera a satisfação no cliente, resultando em aumento das vendas e que a Unitização facilita o manuseio em ambientes fora da organização, o que contribui para reduzir avarias	Estratégia WT(Weakness-Threat), nesse cruzamento, conseguimos mostrar para a empresa que o pensamento que ela tinha sobre o fato de não ter nenhum custo com a embalagem era totalmente equivocado e que na verdade ela estava deduzindo esse custo do lucro obtido e com a apuração devida desse custo o valor não sai da empresa, ele entra como receita

Figura 8 – Cruzamento de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

## 6. Considerações finais

A partir da análise estratégica das embalagens utilizadas para o despacho dos artefatos culinários, evidenciou-se a importância dessas embalagens para o bom desempenho das operações logísticas e também como garantia da qualidade do nível de serviço prestado ao cliente. Porém, devido ao peso e fragilidade dos produtos, é necessário primar por embalagens com um grau de proteção maior e, consequentemente, mais quantidades de materiais auxiliares. Para averiguar a eficácia dessas embalagens, foi construída uma análise SWOT das mesmas.

Através da aplicação da análise SWOT, foi possível identificar fraquezas que precisam ser superadas e ameaças que precisam ser contidas. O levantamento das oportunidades permitirá avaliar não só a utilização de recursos tecnológicos, como também o emprego de novas matérias-primas, que possam possibilitar a redução de materiais auxiliares e de custos referentes a fretes, visto que a eficiência dos custos logísticos se concentra em reduzir o peso do produto ou reduzir o peso das embalagens. Como para empresa, reduzir o peso do produto é impossível, torna-se viável optar por embalagens mais leves.

Sugere-se como estudos futuros, a realização de pesquisas de como a logística reversa dessas embalagens pode ser implementada.

## Referências

BALLOU, R. H. **Transportes, administração de materiais e distribuição física: Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2007.

BANZATO, J. M. **Funções e Valores de Embalagem na Logística**. Disponível em: <<http://www.guiadelogistica.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2018. 1996.

W BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2007.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2000.

ESTADO DE MINAS. **Gigante americana quer arte mineira**. 2012. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2012/10/10/internas\\_economia,322667/gigante-americana-quer-arte-mineira.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2012/10/10/internas_economia,322667/gigante-americana-quer-arte-mineira.shtml)>. Acesso em: 21 set. 2018.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

FREIRES, F. G. M.; NUNES, R. V. **Impacto da logística de embalagem nos índices econômico financeiros: estudo de caso em uma indústria de alimentos**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26. Fortaleza. 2006. Anais... Fortaleza: ABEPRO, 2006.

GARONE, P. M. C. **Embalagem para produtos da fruticultura: Uma Reflexão em Torno de Norma, Matéria, Forma e Uso das Embalagens Para Fruticultura na Sociedade Contemporânea**. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós- Graduação em Design, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2009.

JOHNSON, G.; SCHOLLES, K.; WHITTINGTON, R. **Explorando a Estratégia Corporativa**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LAZZAROTTO, P. **Design de embalagem: uma análise sobre embalagens de shampoos e condicionadores e como elas são percebidas pelo consumidor**. 175f. Monografia (Bacharelado em Design) Centro Universitário Univates, Lajeado, Rio Grande do Sul, 2016.

MONTEIRO, A. de S. *et al.* **Embalagem em duplo sentido: importância para a logística e meio ambiente**. Revista Valore, [s.l.], v. 1, n. 1, p.01-16, 7 nov. 2016. Instituto de Cultura Técnica Sociedade Civil Ltda. Disponível em: <[revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/34](http://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/34)>. Acesso em: 20 set. 2018.

MOREIRA, J. C. T. *et al.* **Gerência de Produtos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, D. de P. R. **Planejamento Estratégico – Conceitos, Metodologias e Práticas**. São Paulo: Atlas, 2004.

PEDELHES, G. J. **Embalagem: Funções e Valores de Logística**. Santa Catarina: 2006. Disponível em: <<http://www.gelog.ufsc.br/publicacao.htm>>. Acesso em: 18 de set. 2018.

RIBEIRO, E. *Análise swot: Planejamento Estratégico para Análise de Implantação e Formação de Equipe de Manutenção em uma Empresa de Segmento Industrial*. 2011. 41 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Administração) Faculdade Pitágoras, São João Del Rey, 2011.

SILVA, D. G.; LEITE, V.de C. *A importância da embalagem como vantagem logística: um estudo de caso*. *Tékhnē e Lógos*, Botucatu, v.1, n.3, 2010, p. 113-129.

TOZZI, M.; OTA, J. Vertedouro em degraus. *Revista da Vinci*, Curitiba, v.1, n.1, p. 9-28, 2004.