

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GABRIELA AZEVEDO MOTTA

**ESTRATÉGIA COMPETITIVA E ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO:
ESTUDOS DE CASO NA PRODUÇÃO DE EMBALAGENS OBTIDAS A
PARTIR DE POLIETILENO PROVENIENTE DE FONTES
SUCROALCOOLEIRAS**

SÃO CARLOS

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GABRIELA AZEVEDO MOTTA

**ESTRATÉGIA COMPETITIVA E ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO:
ESTUDOS DE CASO NA PRODUÇÃO DE EMBALAGENS OBTIDAS A
PARTIR DE POLIETILENO PROVENIENTE DE FONTES
SUCROALCOOLEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho

SÃO CARLOS

2014

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M921ec Motta, Gabriela Azevedo.
Estratégia competitiva e estratégia de produção : estudos de caso na produção de embalagens obtidas a partir de polietileno proveniente de fontes sucroalcooleiras / Gabriela Azevedo Motta. -- São Carlos : UFSCar, 2014.
116 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2014.

1. Estratégia de produção. 2. Estratégia competitiva. 3. Plástico proveniente de fonte sucroalcooleira. 4. Sustentabilidade. I. Título.

CDD: 658.5 (20^a)



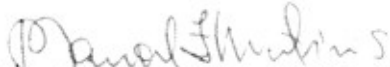
FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Gabriela Azevedo Motta

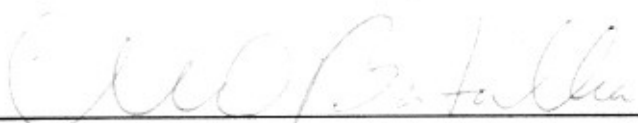
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 27/03/2014 PELA
COMISSÃO JULGADORA:


Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho
Orientador(a) PPGE/UFSCar


Prof. Dr. Edemilson Nogueira
PPGE/UFSCar


Prof. Dr. Manoel Fernando Martins
PPGE/UFSCar


Profª Drª Rosângela Maria Vanalle
DEP/UNINOVE


Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
Coordenador do PPGE/UFSCar

"A humildade é o primeiro degrau para a sabedoria"

(Santo Tomás de Aquino)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus pelo dom da vida e por estar sempre ao meu lado me protegendo, guardando, conduzindo e abençoando.

Ao meu orientador, Professor Dr. Alceu Gomes Alves Filho, por toda a dedicação, paciência e confiança depositada para a realização desse trabalho.

Ao Professor Dr. Edemilson Nogueira, Professor Dr. Manoel Fernando Martins e Professora Dr. Rosangela Vanalle pelas importantes contribuições realizadas em minha banca de defesa.

Às empresas estudadas por facilitar o levantamento dos dados fundamentais para a elaboração desta pesquisa.

Aos meus pais, Mirian e Everaldo, por todo o carinho, paciência e incentivo, e por acreditarem em mim ao longo dessa trajetória.

À Lílian Carneiro Souza e ao Luis Fernando Magnanini, pela amizade especial construída nesse tempo de mestrado.

Aos amigos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse trabalho: Henrique Finocchio, Jeffrey Souza, Luciana Leite, Luciane Trulha, Silvana Salomão e Vívian Bianchini. Obrigada pela ajuda, preocupação, carinho e incentivo!

Obrigada a todos!

RESUMO

Na busca por novos posicionamentos no mercado, muitas empresas têm procurado diferenciar seus produtos e serviços, eventualmente reformulando suas estratégias. Uma das vertentes possíveis de modificação das estratégias está relacionada à sustentabilidade dos materiais empregados em produtos e processos, como é o caso do plástico proveniente de fontes sucroalcooleiras. Nesta dissertação tem-se como objetivo identificar as estratégias competitivas e de produção adotadas por empresas que utilizam plástico proveniente de cana-de-açúcar em embalagens. Para alcançar esse objetivo optou-se pela realização de estudos de casos em duas empresas líderes em seus segmentos: uma produtora para o setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos e outra fornecedora de embalagens para o setor alimentício. A primeira empresa compete com foco em diferenciação, em apenas um segmento, e tem como estratégia de produção a integração horizontal de suas embalagens. A segunda empresa analisada adota uma estratégia competitiva de diferenciação, no âmbito de toda a indústria, e uma estratégia de produção de integração vertical dos seus produtos.

Palavras-chave: Estratégia Competitiva, Estratégia de Produção, Plástico proveniente de fonte sucroalcooleira; Sustentabilidade.

ABSTRACT

In the search for new positions in the market, many companies have sought to differentiate their products and services, possibly reformulating their strategies. One of the possible strategies for modification is related to sustainability of the materials used in products and processes, such as plastic from sugarcane sources. The objective of this work is to identify the competitive strategies and manufacturing strategies adopted by companies that use plastic from sugarcane in packaging. To achieve this objective, it was opted for conducting case studies of two companies leader in their segments: a producer for the staffing industry, perfumery and cosmetics and other packaging supplier to the food industry. The first company competes with a focus on differentiation in only one segment, and its manufacturing strategy of horizontal integration of its packaging. The second company adopts a competitive strategy of differentiation in the context of the industry, and a manufacturing strategy of vertical integration of its products.

Keywords: Competitive Strategy; Manufacturing Strategy; Plastic from sugarcane sources; Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estratégias deliberadas e emergentes	24
Figura 2 - Níveis de estratégia.....	25
Figura 3 - Forças competitivas que moldam a competição	31
Figura 4 - Estratégias genéricas de Porter	36
Figura 5 - Categorias de decisão da estratégia de produção.....	48
Figura 6 - Esquema para condução do estudo de caso	61
Figura 7 - Cadeia petroquímica e de plástico	65
Figura 8 - Distribuição geográfica da produção de embalagens plásticas no Brasil (Dados de 2012).....	68
Figura 9 - Processo de produção do polietileno proveniente de cana-de-açúcar	70
Figura 10 - Modelo de resposta da tabela de dimensões competitivas.....	73
Figura 11 - Modelo de resposta da tabela de programas/sistemas de gestão	74
Figura 12 - Forças competitivas que moldam a estratégia da Empresa A.....	89
Figura 13 - Forças competitivas que moldam a estratégia da Empresa B	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cinco P's de Mintzberg.....	23
Tabela 2 - Implicações comuns das estratégias genéricas.....	41
Tabela 3 - Estágios no desenvolvimento da função produção	46
Tabela 4 - Categorias de Decisão Estruturais e Infraestruturais.....	54
Tabela 5 - Situações relevantes para diferentes métodos de pesquisa.....	59
Tabela 6 - Importância das prioridades competitivas para a empresa A.....	77
Tabela 7 - Grau de importância das prioridades competitivas para a Empresa A.....	78
Tabela 8 - Programas/Sistemas de gestão (Empresa A).....	80
Tabela 9 - Importância das prioridades competitivas para a empresa B	84
Tabela 10 - Grau de importância das prioridades competitivas para a Empresa B.....	85
Tabela 11 - Programas/Sistemas de gestão (Empresa B).....	87
Tabela 12 - Síntese das respostas das Empresas A e B	97

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Consumo de plástico por setor.....	66
Gráfico 2 - Emprego formal no setor de embalagens.....	69

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Sustentabilidade	15
2.1.1	Sustentabilidade no ambiente organizacional.....	19
2.2	Estratégia	21
2.2.1	Estratégia Corporativa	26
2.2.2	Estratégia Competitiva.....	30
2.2.3	Estratégia de Produção	43
2.2.3.1	Prioridades competitivas	48
2.2.3.2	Áreas de decisão	53
3.	MÉTODO DE PESQUISA.....	57
3.1	Abordagem da pesquisa	57
3.2	Escolha do método de pesquisa	58
3.2.1	Condução do estudo de caso	61
4.	ESTUDO DE CASO	65
4.1	Contextualização.....	65
4.1.1	Embalagens oriundas de plástico proveniente de fonte sucroalcooleira	70
4.2	Descrição dos casos	71
4.2.1.	Empresa A	74
4.2.2	Empresa B.....	81
5.	ANÁLISE DOS DADOS	88
5.1	Empresa A	88
5.2	Empresa B.....	92
5.3	Análise Comparativa	96
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
	REFERÊNCIAS	105
	APÊNDICE A – Roteiro para pesquisa de campo em empresas que utilizam o plástico proveniente de cana-de-acúcar nas embalagens de seus produtos	112

1. INTRODUÇÃO

As empresas, na busca por melhoria e destaque no cenário nacional e internacional, têm diversificado seus produtos e serviços para atender novos hábitos de seus clientes e se adequar às novas tendências de mercado. Observa-se que as empresas que buscam um diferencial competitivo devem tomar decisões que agreguem valor ao negócio observando o tipo de estratégia adotada pelas mesmas.

A partir da década de 1990 houve modificações importantes no ambiente econômico que alteraram os padrões de concorrência em diversos setores. Dessa forma, o desenvolvimento e a comercialização de novos produtos, de acordo com tendências de mercado, devem estar alinhados às estratégias competitivas e baseados em um planejamento estratégico adequado dentro da empresa.

A estratégia competitiva é o conjunto de planos, políticas, programas e ações desenvolvidos por uma empresa para ampliar ou manter, de modo sustentável, suas vantagens competitivas frente aos concorrentes. Neste contexto, o planejamento estratégico vem tornar as empresas cada vez mais eficientes, proporcionando uma vantagem competitiva perante seus concorrentes. A formulação dessa estratégia é essencial para a empresa e o planejamento estratégico permite identificar a direção da empresa, bem como suas competências e oportunidades de criação de valor ao cliente (PORTER, 1986; PRAHALAD; HAMEL, 1998).

Por sua vez é fundamental o papel estratégico da função produção para atingir os objetivos da empresa, integrado às prioridades competitivas e alinhado à própria estratégia competitiva. Por meio da estratégia de produção é possível suportar e viabilizar a estratégia competitiva da empresa, especificando o suporte à vantagem competitiva, integrada a toda a empresa (HAYES *et al.*, 2008; WHEELWRIGHT; HAYES, 1995; VANALLE, 1995).

Atualmente muitas empresas buscam sua vantagem competitiva respaldadas em aspectos relacionados à sustentabilidade, e é neste cenário que novos tipos de matérias-primas estão surgindo. Nesta pesquisa interessa saber como duas empresas utilizam o plástico proveniente do setor sucroalcooleiro, oriundos de fontes renováveis, nas embalagens produzidas. Esse tipo de plástico é totalmente reciclável e produzido a partir da cana-de-açúcar, substituindo a

matéria-prima convencional – petróleo. É caracterizado por oferecer um impacto menor que o convencional, uma vez que o CO₂ é capturado e sequestrado ao longo da sua cadeia produtiva (SORDI, 2012; BRASKEM, 2013).

Apesar da produção de plástico proveniente de fonte sucroalcooleira encontrar-se em estágio inicial de comercialização, apresentar potenciais técnico-mercado e ser apontada pelo governo federal como foco de investimentos.

Surge, então, uma necessidade de identificação das estratégias competitivas e de produção adotadas por essas empresas, como uma forma de auxílio e incentivo a novos entrantes nesse mercado, pelo fato da sustentabilidade ter se tornado um tema de grande relevância, a qual muitas empresas aderem e até se tornam modelos.

Neste contexto, o objetivo desta dissertação é identificar as estratégias competitivas e de produção adotadas por empresas que utilizam plástico proveniente de cana-de-açúcar em embalagens.

Para que os objetivos pudessem ser atingidos, foi escolhida a abordagem qualitativa, pois nesta pesquisa há o interesse de captar as percepções dos indivíduos e observar os fenômenos em seu ambiente. A pesquisa é caracterizada pela abstração, e pela intangibilidade, uma vez que provê ideias ou entendimentos iniciais sobre um problema, não uma recomendação final (PARASURAMAN, 1991).

Escolheu-se o estudo de caso, por ser o método mais adequado na busca de resposta para questão do tipo “como”, focando fenômenos contemporâneos, onde não existe controle sobre os eventos estudados (YIN, 2009). Justifica-se essa escolha pela necessidade de saber como as referidas empresas utilizam o plástico proveniente do setor sucroalcooleiro. Foram realizados estudos de caso em duas empresas líderes em seus segmentos, sendo uma fornecedora de produtos para o setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos e uma fornecedora de embalagens para o setor alimentício.

A pesquisa realizada descreve e analisa as estratégias das organizações estudadas em seus contextos. E como técnicas de pesquisa foram realizadas entrevistas, baseadas em um

questionário semi-estruturado. O método de pesquisa é descrito com maiores detalhes no Capítulo 3.

Esta dissertação está estruturada em oito capítulos. O capítulo 1 inclui esta introdução, apresentando o objetivo, justificativa e método da pesquisa.

O capítulo 2 foi dedicado ao referencial teórico sobre sustentabilidade sob o ponto de vista organizacional e sobre estratégia, tendo sido definidos conceitos preliminares de estratégia, bem como os níveis hierárquicos da mesma – estratégia corporativa, estratégia competitiva e estratégias funcionais. Esse referencial está focado em dois tipos de estratégias: estratégias competitivas e estratégias de produção. No conceito de estratégia competitiva foram abordadas as forças competitivas que moldam a estratégia (PORTER, 1979) e as estratégias genéricas de liderança em custo, foco e diferenciação (PORTER, 2004; MINTZBERG *et al.*, 2006). No referencial de estratégia de produção observam-se as prioridades competitivas de custo, qualidade, flexibilidade, entrega e serviço (GARVIN, 1993), e a divisão dessa estratégia nas áreas de decisão estruturais e infraestruturais (HAYES *et al.*, 2008).

O método de pesquisa foi abordado no capítulo 3, justificando-se a escolha de uma abordagem qualitativa, baseado em autores como Parasuraman (1991) e Bryman (2007). Justifica-se também nesse capítulo a escolha do método de pesquisa, caracterizado por estudos de caso, fundamentado em autores como Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) e Yin (2009). É apresentado, então, o esquema para condução de cada estudo de caso, com o conteúdo e a sequência de etapas para essa condução, baseado em estudos de Hill, Nicholson e Wetsbrook (1999), Forza (2002), Croom (2005), Sousa (2005) e Miguel (2010).

O capítulo 4 inicia com uma breve contextualização do setor de plástico, focando no segmento de embalagens plásticas. Na contextualização visualizam-se informações sobre embalagens provenientes do plástico oriundo de fonte sucroalcooleira, caracterizando-as de forma entender o comportamento, vantagens e desvantagens desse novo recurso. Em seguida são apresentadas as empresas e feita a descrição do caso nas mesmas, por meio dos dados coletados nas entrevistas.

No capítulo 5 são feitas as análises e discussão dos dados obtidos nas pesquisas de campo, identificando, então, o tipo de estratégia utilizada pelas empresas.

Conclui-se este trabalho com a apresentação de uma síntese dos resultados alcançados nesta e as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta um referencial teórico sobre sustentabilidade, restrita ao ambiente organizacional, e sobre estratégia, abordando os níveis hierárquicos de estratégia corporativa, estratégia competitiva e estratégia de produção.

O ambiente organizacional enfrenta mudanças constantes perante o mercado e busca a adaptação de suas organizações frente aos desafios impostos, como forma de se manter competitivo no ambiente e obter o sucesso empresarial (SCHENINI, 2000).

Assim, Schenini (2000) observa que as empresas vêm percebendo que a dimensão ambiental, agregada às práticas administrativas e estratégicas, transforma as organizações. Pelo fato do setor produtivo mundial ser o maior consumidor de recursos naturais e o maior responsável pela poluição, a tendência está na responsabilidade das organizações pelo desenvolvimento sustentável. Assim os gastos com questões ambientais passam a ser vistos como investimentos para o futuro, auxiliando a competitividade das empresas que estão cada vez mais preocupadas com a sustentabilidade de seus produtos ao longo de todo o ciclo de vida dos mesmos (CORAL, 2002).

Dessa forma, o fator ambiental mostra a necessidade de adaptação das empresas e os novos caminhos na sua expansão. As empresas necessitam de mudança em seus paradigmas, mudando sua visão empresarial, objetivos, estratégias de investimentos e de marketing, tudo voltado para o aprimoramento de seu produto, adaptando-o à nova realidade do mercado, global e corretamente ecológico (KRAEMEL, 2013).

Diante do tema desta dissertação, inicialmente são apresentados alguns conceitos básicos relacionados aos impactos ambientais e sustentabilidade, em seguida são abordados os conceitos de estratégia competitiva e estratégia de produção.

2.1 Sustentabilidade

Segundo Coral (2002) o estudo das relações humanas com o meio ambiente têm evoluído uma vez que várias áreas são afetadas e afetam, direta ou indiretamente, o ambiente.

A expansão das atividades humanas, a quantidade e rapidez de extração de recursos naturais levam ao desequilíbrio dos ecossistemas, que por sua vez necessita de equilíbrio para a sobrevivência dos seres vivos.

Dessa forma, o conceito de sustentabilidade está atrelado ao desenvolvimento sustentável, sendo sinônimo de ecodesenvolvimento, firmando-se em três pilares: o crescimento econômico, a equidade social e o equilíbrio ecológico (SCHENINI, 2000). O autor afirma que para alcançar esse nível de desenvolvimento, as empresas estão buscando tecnologias mais limpas, administração de resíduos, utilização de matérias-primas menos poluentes, melhorias nas relações institucionais e cultura organizacional, bem como certificações de gestão ambiental como a ISO 14000.

Segundo Kraemel (2013) observou-se que, com o crescimento econômico, os recursos naturais são tratados apenas como matéria-prima para o processo produtivo, principalmente no meio industrial. Os recursos naturais são esgotáveis e finitos quando mal utilizados, e isso tem se tornando uma preocupação, nos últimos anos, quando se abordam os impactos ambientais do processo produtivo.

Esses impactos ambientais oriundos da industrialização não são recentes, estudos mostram que o marco das discussões datou da década de 70, com a elaboração do relatório “Os limites para o crescimento” por pesquisadores do Clube de Roma, na Itália. Esse clube era composto por cientistas e industriais que se preocupavam com o crescimento econômico e com a disponibilidade de recursos naturais do planeta (DIEGUES, 1992).

Segundo Andrade (1997), nessa mesma década mais precisamente em 1972, a visão global do relacionamento entre meio ambiente e economia também foi enfatizada na Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia. Esse evento teve sua devida importância por ser o primeiro encontro sobre a crise ambiental, o qual aplicou conceitos da ecologia na área econômica, identificando as relações do setor industrial com o meio ambiente natural. Nesse evento foi originado o termo ‘Ecodesenvolvimento’, baseado em cinco princípios de sustentabilidade (SACHS, 1993):

- Sustentabilidade social: obtenção da igualdade na distribuição de renda para os habitantes do planeta.

- Sustentabilidade ambiental: utilização dos recursos naturais renováveis e limitação do uso dos não renováveis.

- Sustentabilidade econômica: redução dos custos sociais e ambientais.

- Sustentabilidade geográfica: obtenção de uma configuração de equilíbrio entre as populações rural e urbana.

- Sustentabilidade cultural: garantia da continuidade das tradições e pluralidade dos povos.

Em 1974 foi realizado, no México, o Seminário sobre Estratégias de Desenvolvimento e Meio Ambiente e Padrão de Uso de Recursos. Nesse seminário foi elaborada e assinada uma declaração sobre o desenvolvimento econômico, levando em consideração as questões sociais e ambientais (CORAL, 2002).

De acordo com Donaire (1994), a partir dos anos 1980, a sociedade voltou a reagir ao avanço do processo de degradação do ambiente. Nessa época iniciou-se a difusão da consciência da preservação ambiental, a necessidade de práticas ecologicamente corretas e uma inclusão de preocupações de caráter sociopolítico.

Em 1987 surgiram dois importantes marcos: o relatório de Brudtland e o Protocolo de Montreal. Com o relatório de Brudtland, foi ampliado o conceito de Ecodesenvolvimento, surgindo, então o desenvolvimento sustentável, que é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente, sem comprometer as necessidades das gerações futuras (WCED, 1987). Já o Protocolo de Montreal foi a primeira iniciativa de cooperação global para redução de impactos ambientais, o qual estabelecia a redução do uso e produção de substâncias prejudiciais à camada de ozônio (HENRIQUES DA SILVA, 2009).

A década de 1990 foi marcada pela difusão global de conceitos ambientais. Andrade (1997) apontou que essa década foi marcada pelo intenso envolvimento de ONG's ambientalistas e socioambientalistas, bem como dos agentes econômicos associados ao desenvolvimento e meio ambiente.

Em 1992 foi criada a Agenda 21, na Eco 92 realizada no Rio de Janeiro. Segundo Novaes (2000) este documento é a base para o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento sustentado, por meio de limites, orientações e compromissos para a gestão ambiental de território, buscando uma universalização. E em 1997, realizou-se em Kyoto uma convenção sobre mudanças climáticas que resultou no Protocolo de Kyoto, o qual estabelecia uma redução na emissão de gases em pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990.

Nos anos de 2002 e 2012, foram realizadas duas edições da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo e no Rio de Janeiro, respectivamente. A Conferência de 2002 teve por objetivo discutir as soluções propostas na Agenda 21, para uma melhor implantação das mesmas. Já na Conferência de 2012 se discutiu a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável (NASCIMENTO, 2012).

Por meio de uma eficiente administração de recursos, bem como a combinação de ciência e tecnologia, observou-se uma evolução na questão ambiental. Porém quando observados os resultados econômicos e monetários, comparando-os aos resultados sociais, verificam-se necessidades de melhorias e melhor integração.

Segundo Guimarães (1992 *apud* Andrade, 1997, p. 75) as “desigualdades sociais e a destruição do meio ambiente e dos recursos naturais são variações do problema de esgotamento do modelo de desenvolvimento”.

Os resultados da evolução empresarial estão exercendo uma pressão para que o setor produtivo internalize a variável ambiental e implante atividades mais sustentáveis, no que se refere ao uso racional dos recursos, satisfação das demandas das partes interessadas e diminuição dos impactos ambientais. As pressões por mudanças ambientais estão se intensificando nos segmentos de atividades causam danos ao meio ambiente, como: papel e

celulose, química/petroquímica e mineração. As empresas destes segmentos devem explicitar a integração entre o meio ambiente e suas unidades de negócio, caso contrário, podem não conseguir a tão almejada vantagem competitiva (ALMEIDA, 2002).

2.1.1 Sustentabilidade no ambiente organizacional

Segundo Almeida (2002), para as empresas serem sustentáveis é necessário que elas produzam mais e com melhor qualidade, ao mesmo tempo gerando menos poluição e utilizando menos recursos naturais. Dessa forma as organizações modificaram seus produtos ou processos por ajustes incrementais, de forma a tornar seus produtos mais ‘verdes’.

Para Andrade (1997), quando as empresas internalizam a dimensão ambiental, têm a oportunidade de buscar novos produtos e novos mercados. Alguns fatores foram fundamentais e efetivos para que ocorresse a mudança de comportamento ambiental, tais como:

- Inovação tecnológica: escolha entre tecnologias disponíveis para a produção de bens ou serviços, atendendo da melhor forma os objetivos da sociedade.
- Competitividade: adequação para permanecer no acirrado processo competitivo, devido ao estágio de desenvolvimento do processo de globalização.
- Legislação ambiental: alterações nos processos produtivos, características dos produtos e práticas gerenciais, como construção de vantagens competitivas entre as empresas do mesmo segmento.

A prática do controle ambiental nas empresas teve origem a partir da necessidade de resolução de problemas emergenciais ou atendimento de exigências legais. Com o tempo as questões ambientais se consolidaram, tornando-se um critério importante na competitividade. Assim, para alcançar a almejada vantagem competitiva, as empresas passaram a utilizar ferramentas e certificações demandadas pelo mercado para a implementação de gestão ambiental, como: ISO 14000, BS 7750 e EMAS (ANDRADE, 1997; DE CICCO, 1994).

A série ISO 14000 tem dois direcionamentos: a organização e o processo. Essa série aborda o nível de Sistema de Gestão Ambiental (SGA), associado à Avaliação do Desempenho Ambiental e à Auditoria da organização, e o nível de Rotulagem Ambiental, por meio da Análise do Ciclo de Vida e Aspectos Ambientais nos Produtos (DENARDIN; VINTER, 1999).

A norma BS 7750 especifica quesitos para o desenvolvimento, implantação e manutenção de SGA's, buscando o cumprimento de políticas e objetivos ambientais previamente definidos. Essa norma aplica-se a organizações que buscam o cumprimento de uma política ambiental, bem como a demonstração desse cumprimento a terceiros (MOURITSEN; ERNST; JORGENSEN, 1996).

Já o EMAS (*Eco Management and Audit Scheme*) é um SGA reconhecido por entidades reguladoras do ambiente, tem envolvimento em programas governamentais e se torna uma opção para empresas que cumprem requisitos regulamentados. Devido às suas regras, a empresa deve reportar seu desempenho ambiental publicamente. (HILLARY, 2004).

As empresas vêm se adequando às exigências da preservação e uso racional de recursos, independente da motivação encontrada. Segundo Schenini (2000) elas têm utilizado de tecnologias mais limpas que são utilizadas na produção de bens e serviços, não afetando o meio ambiente ou estando em harmonia com o mesmo.

Segundo Misra (1996 *apud* Schenini, 2000) a adoção de novas tecnologias pode trazer resultados favoráveis para a empresa. Algumas dessas melhorias são: proteção ambiental; melhoria nas condições de trabalho; economia em matéria-prima e energia; melhoria na qualidade dos produtos; diminuição dos custos e perdas; e incremento na produtividade e lucratividade.

Em vista das mudanças ocorridas no ambiente global, questões ambientais e adoção de novas tecnologias enfrentadas pelas empresas, outras variáveis se fazem presente. É necessário visualizar o comportamento da competitividade no sistema organizacional, bem como os referidos tipos de estratégias. Assim o próximo tópico apresenta os principais conceitos de estratégia.

2.2 Estratégia

Até o século XX a estratégia foi basicamente utilizada em guerras, conceito este que começou a mudar com a Revolução Industrial, provocando mudanças consideráveis no mercado. Com o final da Segunda Guerra Mundial, as empresas tiveram que se adaptar às alterações de mercado e tecnológicas, projetando estrategicamente seus produtos e serviços, buscando a satisfação de seus clientes (PORTER, 1992).

Atualmente, as empresas, diante das constantes mudanças e transformações do mercado, buscam meios de superar essas adversidades, para atingir seus objetivos. Devem, então, possuir uma estratégia que seja compatível na sua luta contra a concorrência, que responda rapidamente às alterações do mercado, interagindo com o ambiente e buscando determinada vantagem competitiva.

O conceito de estratégia é apresentado de diversas maneiras. Seu conteúdo e processos de formação são objetos de abordagens em que os autores procuram observar a organização e entender seu funcionamento. As definições de estratégia são numerosas, associando-a a processos racionais, de negócio e de aprendizagem, porém, na maioria das vezes, segundo Henderson (1989), ela surgiu como resultado de competição.

Com a Revolução Industrial e após a Segunda Guerra Mundial, o nível de concorrência aumentou consideravelmente e as organizações se viram obrigadas a implantar estratégias para se manter competitivas no mercado, com a finalidade de alcançar um resultado positivo para a organização (PORTER, 1992). Na busca desse resultado positivo, a empresa deve decidir qual área de negócio irá trabalhar e qual sua ênfase. Porter (2004) define a estratégia como um conjunto de ações tomadas pela empresa que proporcionarão mais valor a seus clientes do que a concorrência, que devem proporcionar uma posição única e valiosa, englobando uma série de diferentes atividades e garantindo a obtenção de vantagens competitivas.

Associada aos critérios de competição e concorrência, Henderson (1989), em seus estudos, faz uma crítica à economia clássica da concorrência perfeita, com uma analogia aos princípios da exclusão competitiva, mostrando que a competição natural tem base evolutiva e incremental, enquanto a concorrência estratégica se mostra evolucionária e pensada, mais estudada e

estruturada. É necessário que o competidor tenha vantagem competitiva para deslocar seus concorrentes, pois quanto mais rico o ambiente, maior é o número de variáveis que levam a uma vantagem única e também maior o número de competidores, deixando, assim, a competição mais acirrada.

A estratégia é a busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa. Tais decisões não devem ser tomadas de forma aleatória, caso contrário não constituirão uma estratégia. Em vista disso, para a existência da competição estratégica, é necessária a busca de um plano de ação pré-concebido, composto de alguns elementos básicos, como: (1) compreensão do comportamento competitivo como um sistema no qual existe uma interação contínua entre competidores, clientes, pessoal e recursos; (2) capacidade de utilizar essa compreensão para prever como um determinado movimento estratégico alterará o equilíbrio competitivo; (3) recursos que podem ser investidos em novos usos mesmo com benefícios apenas em longo prazo; (4) capacidade de prever riscos e lucros com exatidão, como forma de justificar determinado investimento; e (5) disposição de agir (HENDERSON, 1989).

Mintzberg e Quinn (2001) defendem a necessidade de uma definição mais completa dos conceitos de estratégia, por meio dos 5 P's da estratégia (plano, pretexto, padrão, posição e perspectiva), os quais poderiam realizar o diagnóstico de uma organização, levantando seu perfil estratégico. Na Tabela 1 podem ser visualizados os "P's de Mintzberg", uma breve definição e suas características.

A estratégia como um plano é vista como uma ação conscientemente pretendida e engendrada para lidar com determinada situação. Um plano unificado, abrangente e integrado com a finalidade de assegurar que os objetivos principais da organização sejam alcançados.

Na visão de plano, as estratégias são formuladas antes das ações, de forma a serem desenvolvidas conscientemente e intencionalmente. É algo planejado, através do qual busca-se alcançar objetivos predeterminados.

A estratégia como pretexto é derivada do conceito da estratégia como um plano, como um tipo de "manobra" específica para superar o concorrente ou o competidor. Esse tipo de estratégia é utilizado como um instrumento para lidar com a competição que a empresa se

encontra na sua atuação no mercado, muitas vezes utilizada com a finalidade de confundir o concorrente, ou até mesmo comunicar uma mensagem falsa aos mesmos.

Tabela 1 - Cinco P's de Mintzberg

Estratégia (P)	Definição	Características
Plano	Curso, ação, diretriz	- Preparadas previamente às ações - Desenvolvidas consciente e deliberadamente
Pretexto	Manobra específica	- Relacionadas à estratégia como plano, com intuito de fazer manobras à concorrência
Padrão	Consistência de comportamento	- Padrão relacionado à ação, com intenção - Pode haver um plano implícito atrás do padrão
Posição	Posição em relação a uma referência	- Ponto de referência: ambiente, concorrente, mercado - Olhar para fora (posição) relacionando à organização
Perspectiva	Conceito da organização, visualizado internamente	- Perspectiva compartilhada - Olhar para dentro (perspectiva), relacionando à organização

Fonte: Mintzberg (1987)

Definido o plano estratégico da empresa, com o tempo algumas ações bem-sucedidas são estabelecidas e se fundem em um padrão que se torna sua estratégia.

Como um padrão, a estratégia pode também surgir como uma constância no comportamento e indicar um padrão de continuidade, associando a uma rotina. Dessa forma, pode ser associada com as próprias ações cotidianas, seja intencionalmente ou não.

A estratégia como posição é um meio de localizar uma organização em determinado ambiente ou nicho, sendo uma força mediadora entre essa organização e o ambiente, como forma de melhorar sua posição competitiva.

Nessa concepção de estratégia, um local dentro do ambiente é definido para concentração de recursos da empresa, visando a manutenção ou melhoria de sua posição. Dessa forma a empresa busca, nesse local definido, estabelecer um posicionamento que permita sustentar e defender sua posição, definindo como ela é percebida externamente pelo mercado.

A concepção de estratégia como perspectiva não consiste apenas de uma posição escolhida, mas uma maneira fixa de olhar o mundo. As estratégias são, então, abstrações que existe apenas na mente dos estrategistas, seja ela concebida-planejada ou emergida-posicionada.

Nesse ponto é importante observar que a estratégia é uma perspectiva compartilhada pelos membros de uma organização, por suas intenções e ações, difundindo-se pela uniformidade de pensamentos, ideologias, valores, culturas e percepção interna da organização.

Baseados nessas definições denominadas cinco P's da estratégia, Mintzberg *et al.* (2006) abordam pontos relevantes para elaboração e realização da estratégia dentro da organização.

Na comparação da estratégia pretendida com a estratégia realizada é possível distinguir estratégias deliberadas de estratégias emergentes. As estratégias deliberadas são aquelas plenamente realizadas como planejado, enquanto que as emergentes são aquelas não planejadas (consistências conseguidas sem intenção), que acontecem sem pretensão (MINTZBERG; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, 2000). Na figura 1 observa-se o caminho de uma estratégia pretendida, bem como as interferências providas do ambiente, de modo a alcançar uma estratégia realizada na organização.

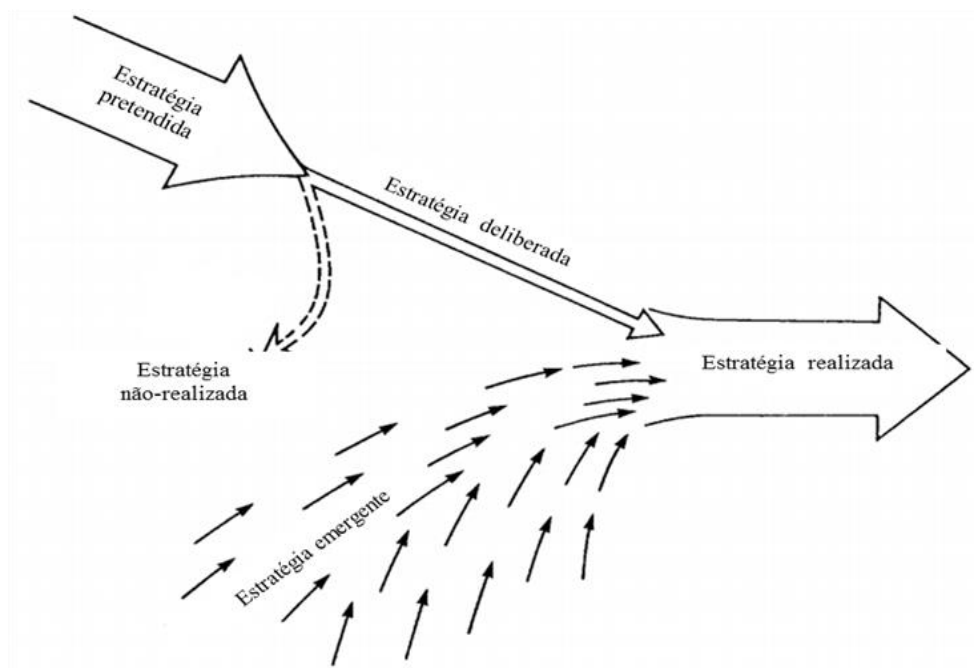


Figura 1 - Estratégias deliberadas e emergentes

Fonte: Mintzberg et al., 2006

Para a estratégia ser perfeitamente deliberada, ou seja, ser realizada da mesma forma que pretendida, Mintzberg e Waters (1985) indicam a necessidade de, no mínimo, três condições:

- 1) Devem existir informações precisas na organização, articuladas detalhadamente, de modo que não haja dúvidas sobre o que foi desejado antes de quaisquer ações tomadas;

- 2) É necessária uma ação coletiva para dissipar qualquer tipo de dúvida se as intenções eram ou não organizacionais; e
- 3) As intenções coletivas devem ser realizadas exatamente como planejadas, sem nenhuma interferência de forças externas. Para isso, o ambiente deve ter sido previsível, ou então estar sob controle da organização.

Na ausência de estratégias intencionais, deve existir consistência ao longo do tempo para uma estratégia ser viável. É difícil imaginar uma ação na total ausência de intenção por partes da organização, se não a partir da própria liderança, tornando a estratégia totalmente emergente tão rara como a totalmente deliberada (MINTZBERG; WATERS, 1985).

Observa-se que existem alguns padrões que se aproximam desse tipo de estratégia, como quando um ambiente impõe diretamente um padrão de ação em uma organização. Essas condições apresentam uma ordem hierárquica, de modo que é improvável encontrar estratégias perfeitamente deliberadas ou emergentes nas organizações, embora algumas vezes exista a possibilidade de encontrar estratégias bem próximas das mesmas.

Vale destacar que quando uma estratégia é formulada em uma empresa, dificilmente será possível encará-la apenas como deliberada ou emergente, visto que existem alterações provenientes do meio. Elaborar algo perfeito ou experimentar algo tão aleatório não sugere uma prática comum, o mais provável é uma estratégia surgir de ambas as fontes, tornando-se, então, uma estratégia realizada (FRANCO; NOGUEIRA, 2008).

Wheelwright (1984) propõe três níveis de estratégias baseadas em organizações estruturais e em unidades funcionais de negócio, de acordo com uma estrutura hierárquica, como pode ser observado na Figura 2.



Figura 2 - Níveis de estratégia

Fonte: Wheelwright (1984)

A estratégia corporativa especifica as áreas de interesse geral da organização, que consiste na definição do negócio que a empresa participa e o seu compromisso com cada unidade desse negócio. Já a estratégia de negócio se refere à especificação do escopo e da fronteira para ligá-la à estratégia corporativa, especificando as bases para a unidade de negócios atingir a vantagem competitiva. Além dessas, a estratégia funcional é responsável por sustentar o tipo de vantagem competitiva que a empresa busca. Existem, pelo menos, quatro estratégias funcionais em cada unidade de negócio: marketing/vendas, produção (operações), controladoria/finanças e P&D (WHEELWRIGHT, 1984).

Slack (1993) e Hayes *et al.* (2005) visualizam esses níveis hierárquicos de forma semelhante, mas sugerem essa estruturação dos três níveis de estratégias na forma de uma pirâmide.

Nessa pirâmide hierárquica, os autores atribuem à estratégia corporativa a definição dos objetivos da corporação, abrangendo as decisões que dizem respeito às indústrias e mercados dos quais ela participa. Na estratégia competitiva são definidos os objetos para cada unidade empresarial, compondo a unidade de negócio, especificando o escopo e se posicionando dentro de um determinado setor. E por fim, nas estratégias funcionais, são definidos os objetivos para a contribuição de cada função do negócio, compondo as estratégias que sustentam o tipo de vantagem competitiva buscada.

2.2.1 Estratégia Corporativa

Segundo Porter (1987), não existe consenso sobre o que é a estratégia corporativa, muito menos formas de como elaborá-la. O autor considera que uma empresa diversificada tem dois níveis de estratégia: o da unidade de negócio e o da corporação (corporativa), definindo esse último como extensível a toda a empresa, focando em que negócios a empresa deve competir e como a administração central deve gerenciar o conjunto de unidades de negócios.

Para Wheelwright (1984) a estratégia corporativa determina os negócios em que a corporação irá atuar, incluindo a aquisição e o comprometimento dos recursos corporativos em cada unidade de negócio.

Andrews (1996) conceitua a estratégia corporativa como um padrão de decisões utilizado por uma organização que determina e revela seus objetivos, propósitos ou metas; produz as principais políticas e planos para se atingir tais metas, definindo os negócios que a empresa

pretende atuar, o tipo de organização econômica e social, e a natureza das contribuições econômicas e não econômicas pretendida a seus acionistas, funcionários, clientes e comunidade.

Hayes *et al.* (2008) apontam que a estratégia corporativa é responsável pelas decisões sobre as indústrias e mercados em que participarão, bem como a forma de se estruturar internamente para competir nesses mercados, alocando os principais recursos corporativos às várias atividades.

A estratégia corporativa é observada em situações naturais e inevitáveis, e nas características da diversificação empresarial, as quais, se ignoradas, podem levar ao fracasso toda a estratégia da organização (PORTER, 1987). O autor pressupõe que qualquer estratégia corporativa bem-sucedida se origina sobre algumas premissas, são elas:

- A competição ocorre no nível das unidades de negócios: Se a empresa diversificada não concentrar sua atenção em propiciar o sucesso em cada unidade de negócio, a estratégia corporativa fracassará, independente de sua construção.

- A diversificação acarreta custos e limitações para as unidades de negócios: Essas unidades devem explicar as decisões à administração central, não desfocando do planejamento, do cumprimento de orientações e políticas, bem como motivando os funcionários por meio da propriedade direta de ações. Existe a possibilidade de redução desses custos e limitações, mas não há como eliminá-los por completo.

- Os acionistas são capazes de se diversificar a qualquer momento: Eles conseguem se diversificar com menor custo que a empresa, pois compram as ações a preço de mercado e evitam elevados ágios. Dessa forma, a estratégia corporativa não será bem-sucedida a não ser que agregue valor às unidades de negócio, proporcionando benefícios tangíveis que compensem os custos de perda de independência, e gere valor aos acionistas, por meio das diversificações.

Para a formulação da estratégia corporativa, são necessárias algumas condições sob as quais a diversificação criará valor para os acionistas. Essas condições se resumem a três testes essenciais elaborados por Porter (1987), denominados teste da atratividade, teste do custo de entrada e teste da melhoria de condições.

No teste da atratividade, os setores escolhidos devem ser estruturalmente atrativos, ou ao menos ser capazes de se tornar atrativos. No teste do custo de entrada, esse custo não deve

capitalizar todos os lucros futuros. E no teste de melhoria de condições, a nova unidade deve obter vantagem competitiva a partir de seus elos com a empresa, como um todo.

A partir desses três testes, associados aos estudos em grandes empresas, Porter (1987) conseguiu identificar quatro conceitos de estratégia corporativa que tem sido adotados pelas empresas: gestão de portfólio, reestruturação, transferência de habilidades e compartilhamento de atividades. Esses conceitos são fundamentados em mecanismos nos quais a corporação cria valor para os acionistas, necessitando que a empresa se diversifique e se organize de maneira própria. Descreve-se, abaixo, o comportamento desses quatro conceitos de estratégia corporativa identificados pelo autor:

1) Gestão de portfólio

O conceito mais utilizado é a gestão de portfólio, que consiste na diversificação a partir de aquisições. Na estratégia de portfólio, existem várias maneiras pelas quais a administração procura criar valor para os acionistas. Isso pode ser feito localizando candidatos mais atraentes à aquisições inacessíveis ao acionista individual, fomentando as habilidade e a disciplina da gerência profissional, proporcionando orientações e análises de alta qualidade.

Para que o plano de diversificação de uma empresa passe nos testes de atratividade e do custo de entrada, é necessário que existam empresas promissoras e subavaliadas, pois a contribuição da matriz será pequena para as unidades de negócios adquiridas.

2) Reestruturação

A gestão do portfólio vista anteriormente tem um papel mais passivo, já no conceito de reestruturação, a empresa se transforma em reformadora ativa de unidades de negócio, na qual o essencial é o potencial não realizado.

A estratégia de reestruturação busca empresas ou setores desenvolvidos, no limiar de mudanças significativas. A matriz intervém, muitas vezes substituindo a equipe gerencial, mudando a estratégia ou difundindo na empresa novas tecnologias, e isso resulta no fortalecimento da empresa, ou mesmo na transformação do setor.

Quando o conceito de reestruturação é bem implementado, ele deve passar pelos três testes de uma diversificação bem-sucedida. A reestruturação deve satisfazer o critério de custo de entrada, em razão dos tipos de empresas adquiridas, no qual a administração deve corresponder

exatamente à exigência de melhoria. Se os setores envolvidos estiverem estruturalmente atrativos, o modelo de reestruturação é capaz de criar enorme valor para os acionistas.

3) Transferência de habilidades

Para a compreensão desse conceito, o autor parte do pressuposto de cadeia de valor, no qual toda unidade de negócios é um conjunto de atividades distintas, proporcionando condições para a competição, que são as atividades de valor, divididas em atividades primárias, categorias de atividades e atividades de apoio.

Uma cadeia de valor define dois tipos de inter-relacionamento capazes de gerar sinergia. O primeiro é a capacidade de transferência de habilidades ou técnicas entre cadeias de valor semelhantes, por intermédio da empresa. E o segundo é o compartilhamento de atividade.

Apesar de cada unidade de negócio possuir sua própria cadeia de valor, o conhecimento sobre como executar as atividades se transfere entre elas. A transferência de habilidades conduz à vantagem competitiva apenas se pontos em comum entre os negócios atenderem às seguintes situações: as atividades do negócio devem ser suficientemente semelhantes para tornar significativo o compartilhamento da *expertise*; a transferência de habilidades abrange atividades importantes para a vantagem competitiva; e as habilidades transferidas representam fonte significativa de vantagem competitiva para a unidade receptora.

A transferência de habilidades passará pelos testes de diversificação se a empresa de fato mobilizar a *expertise* exclusiva através das unidades. Em vista disso, os setores escolhidos para a diversificação devem satisfazer os requisitos de atratividade.

4) Compartilhamento de atividades

Esse conceito de estratégia corporativa se fundamenta no compartilhamento de atividades da cadeia de valor entre as unidades de negócio, identificando atividades potenciais. O compartilhamento reduz custo se proporcionar economias de escala, impulsiona a eficiência na utilização de recursos, ajuda a empresa a avançar com maior rapidez na curva de aprendizagem, acentua a diferenciação e contribui para a redução de seus custos. O compartilhamento de atividades, em geral, possibilita a total reconfiguração de uma atividade, proporcionando melhorias significativas na vantagem competitiva.

A adoção desse modelo de atividades compartilhadas requer um contexto organizacional em que a colaboração das unidades de negócio seja estimulada, e muitas vezes até reforçada. As unidades de negócio com muita autonomia são adversas a essa colaboração.

Essa estratégia baseada no compartilhamento de atividades corresponde às exigências dos testes de melhorias, pois suas unidades de negócios possuem vantagens contínuas e concretas da interação entre si. O teste do custo de entrada também é atendido por meio da redução das despesas com a superação das barreiras de entrada internas. O teste da atratividade, por maiores que sejam as oportunidades de compartilhamento, não deve ser ignorado, e a estreita compatibilidade não deve ser confundida com a atratividade da diversificação. Se os setores-alvo passam pelo teste de apresentar uma estrutura atraente e uma estreita compatibilidade de oportunidades, a diversificação será bem-sucedida.

2.2.2 Estratégia Competitiva

Porter (1979) mostra que a essência da formulação estratégica está na competição, que não é observada apenas na figura dos participantes, mas está ligada às forças competitivas, que vão além dos combatentes estabelecidos em determinado setor.

O conceito de estratégia competitiva teve sua ênfase, tanto no meio acadêmico, como no empresarial, a partir da divulgação do trabalho de Porter (1980) denominado “*Competitive Strategy*”, onde o autor mostra que a competição ocorre no nível da unidade de negócio, não no nível da corporação. É nesse nível de estratégia que a organização estabelecerá os meios e as formas para manter ou aumentar sua competitividade no mercado.

A essência da formulação de uma estratégia competitiva está no relacionamento da empresa com o meio ambiente, observa-se que este, embora amplo, tem por relevância abranger tanto forças sociais como econômicas, focando na indústria ou nas indústrias em que ela compete. A estrutura industrial tem uma forte influência na determinação das regras competitivas, assim como das estratégias potencialmente disponíveis para a empresa (PORTER 2004). O autor afirma que as forças externas às indústrias são preponderantes no ambiente competitivo, tendo em vista que elas afetam todas as empresas, e as habilidades das empresas em lidar com elas é o ponto básico para a empresa formular sua estratégia competitiva.

Hayes *et al.* (2008) mostram que o papel da estratégia competitiva, também chamada de estratégia da unidade de negócio, é encontrar uma forma de diferenciar seus produtos e serviços dos concorrentes.

Para diferenciar de seus concorrentes, Porter (1979) afirma que a competição depende de cinco forças básicas que, coletivamente, determinam o potencial de lucro final do setor estabelecido, que é medido em termos de retorno a longo prazo sobre o capital investido. Essas cinco forças básicas, que podem ser observadas na figura 3, consistem em: ameaça de novos entrantes, poder de negociação dos fornecedores, poder de negociação dos clientes, ameaça de produtos substitutos e rivalidade entre concorrentes. A partir dessas forças é possível identificar a intensidade da concorrência e a rentabilidade do setor.

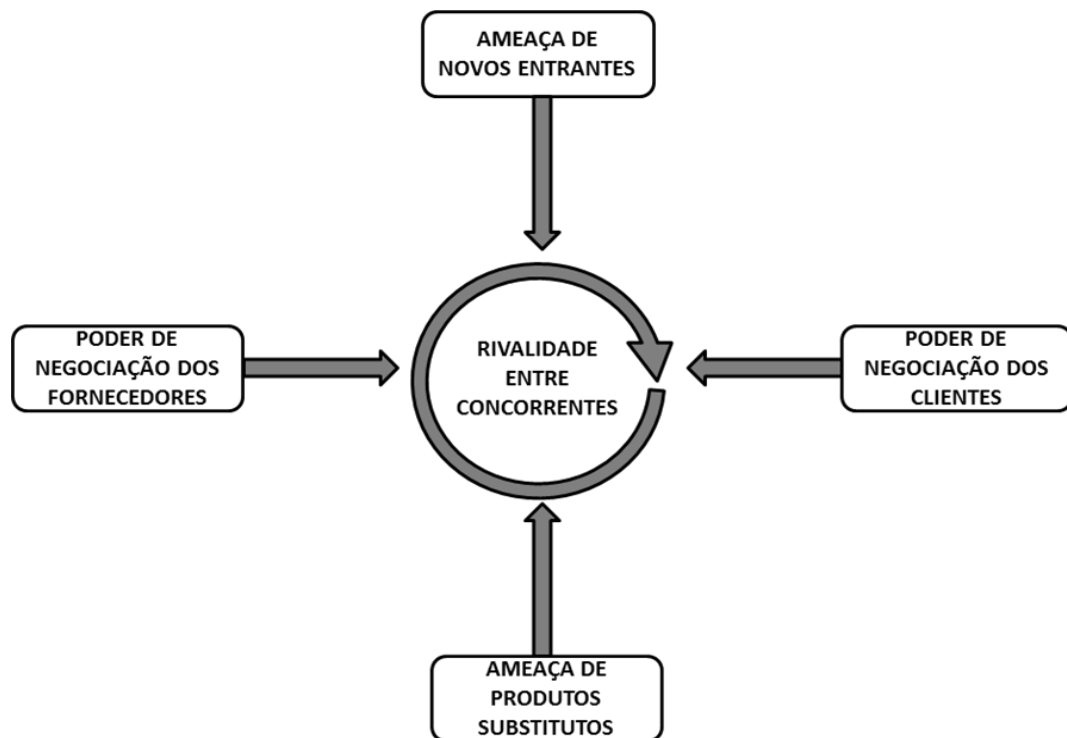


Figura 3 - Forças competitivas que moldam a competição

Fonte: Porter (1979)

Na análise dessas forças, as empresas devem avaliar quais delas afetam seu negócio de forma a definir qual caminho levará ao objetivo principal da empresa. Porter (2004) afirma que a meta da estratégia competitiva para uma unidade empresarial em uma indústria é encontrar

uma posição dentro dela em que a companhia possa melhor se defender dessas forças competitivas ou influenciá-las a seu favor.

Quando se busca formular a estratégia competitiva, é fundamental identificar as cinco forças competitivas, pois elas servirão como base para a formação de uma estratégia mais consistente. Uma estratégia bem formulada e implementada da maneira correta gera valor às empresas, o que é traduzido como vantagem competitiva da organização no mercado atuante.

A seguir são definidas cada uma dessas cinco forças:

1) Ameaça de novos entrantes

A entrada de novas empresas em um determinado setor traz novas capacidades e o desejo de ganhar participação de mercado, vindo a reduzir a rentabilidade do setor como um todo. Um jeito das empresas atuarem com proteção na ameaça de novos entrantes são as barreiras de entrada, que segundo Porter (1979) são seis formas principais:

a) Economias de escala

Essas economias barram a entrada forçando o aspirante a entrar em larga escala ou aceitar uma desvantagem de custo, podendo atuar também como obstáculos em outras áreas da empresa.

b) Diferenciação do produto

Essa barreira de identificação da marca força os entrantes a despender muito para conquistar a lealdade do cliente. Na busca por essa conquista do cliente, as empresas buscam alguns fatores a serem alcançados, como propaganda, serviço ao cliente, liderança do setor e diferenças no próprio produto.

c) Exigências de capital

A exigência de capital é a necessidade de se investir grandes recursos financeiros para concorrer, que se torna uma barreira, principalmente, se o capital exigido for para gastos irrecuperáveis, como propaganda antecipada e P&D.

d) Desvantagens de custo independente de tamanho

As empresas já estabelecidas possuem vantagens de custo não disponíveis para as entrantes, independente do seu tamanho e das economias de escalas obtidas.

e) Acesso aos canais de distribuição

A medida que os canais de atacado ou varejo são mais limitados, e os concorrentes existentes tentam manter essa limitação dessa forma, a entrada nesses segmentos fica dificultada.

f) Políticas governamentais

O governo pode limitar ou excluir setores com exigências de licenciamento e normatizações. Ele também pode desempenhar um papel indireto em relação às barreiras de entrada por meio de controle de padrões, como regulações de segurança em fatores de poluição.

Observa-se que a partir das boas rentabilidades de um setor, ou até mesmo da falta de algum elemento no conjunto, as empresas de outros setores se sentem atraídas a explorar este segmento, trazendo novos conceitos e assim ganhando uma parcela da participação das empresas atuantes. Dessa forma, a ameaça de novos entrantes estará interligada e dependerá das barreiras de entrada existentes no setor.

2) Poder de negociação dos fornecedores

Os fornecedores são essenciais nas organizações, uma vez que exercem o poder de negociação sobre os participantes de um setor por meio da elevação dos preços ou redução da qualidade dos produtos ou serviços, sendo responsáveis pelo abastecimento de seus clientes. Eles se tornam poderosos quando possuem monopólio do mercado onde seus produtos e serviços são diferenciados e quando não existem produtos substitutos, tornando capazes de extorquir a rentabilidade de um setor que não consiga compensar os aumentos de custos em seus próprios preços.

Um grupo de fornecedores poderosos é caracterizado em relação à situação do mercado e a importância relativa de suas compras e vendas para o setor. Esse poder do grupo de fornecedores pode ser caracterizado por:

- a) Maior concentração;
- b) Não possuem bens substitutos;
- c) O produto é essencial para determinado setor;
- d) Existe diferenciação;

- e) Os custos são elevados para a transferência de fornecedor;
- f) Ameaça de integração para frente.

3) Poder de negociação dos clientes

Os clientes também detêm o poder de negociação forçando os preços para baixo, exigindo maior qualidade e melhor prestação de serviço. Segundo Porter (2004) a capacidade de barganha dos clientes depende do grau de influência dos mesmos em relação à concorrência no setor em que atua, uma vez que são capazes de jogar os concorrentes um contra os outros, diminuindo os lucros do setor e dificultando a negociação, caso a diversidade de concorrentes seja pequena no mercado atuante.

Da mesma forma que se pode caracterizar um grupo de fornecedores poderosos, também é possível caracterizar um grupo de clientes poderosos, se os mesmos obtiverem as seguintes características:

- a) O grau de concentração supera a indústria vendedora;
- b) O que o cliente compra é maior que a parcela do fornecedor;
- c) Não tem diferenciação;
- d) São sensíveis a preços dos produtos adquiridos;
- e) Os custos para mudança de fornecedor são baixos;
- f) Ameaça de integração para trás.

4) Ameaça de produtos substitutos

As empresas terão concorrentes em outro setor com produtos ou serviços substitutos, desempenhando a mesma função de seus produtos. Os produtos substitutos reduzem os retornos potenciais de uma indústria e limitam o potencial de um setor, devido a imposição de um teto aos preços, se tornando uma ameaça.

O setor também é afetado em ganhos e até em um possível crescimento, desde que exista uma melhoria de qualidade ou diferenciação. Observa-se que quanto mais atrativa a relação preço-desempenho oferecida pelos produtos substitutos, mais rígidos serão os limites impostos ao potencial de lucro do setor.

Do ponto de vista estratégico, os produtos substitutos exigem maior atenção quando estão sujeitos a tendências de melhorias em sua relação preço-desempenho com o produto do setor ou

quando são produzidos por setores com altos lucros. Os produtos substitutos aparecem facilmente se algum acontecimento aumenta a competição no setor, provocando uma redução no preço ou melhoria do desempenho.

5) Rivalidade entre os concorrentes

A rivalidade entre os concorrentes assume a forma de manobras pelo posicionamento, usando de táticas como a concorrência de preço, lançamento de produtos e combates publicitários. Esta força competitiva retrata as disputas entre as empresas concorrentes por maiores participações em seus mercados

A rivalidade intensa se caracteriza pela presença de diversos fatores, como:

- a) Concorrentes inúmeros, aproximadamente com mesmo tamanho e poder;
- b) Crescimento lento do setor,
- c) Necessidade de diferenciação;
- d) Custos fixos elevados ou perecibilidade do produto;
- e) Aumento da capacidade de produção;
- f) Barreiras de saída altas;
- g) Rivais com diversidade estratégica.

As empresas descobriram várias maneiras de atingir o fim proposto por Porter (2004) na sua concepção de estratégia como uma forma de ação defensiva ou ofensiva em relação à concorrência, obtendo um retorno sobre o investimento maior para a empresa. Para esse fim, a melhor estratégia para uma dada empresa é uma solução única que reflete suas circunstâncias particulares.

Ao buscar uma vantagem competitiva perante seus concorrentes, a empresa deve obter um desempenho superior e estabelecer uma estratégia adequada para gerar valor ao cliente, e dessa posição ser de defesa perante as cinco forças competitivas (PORTER, 2004).

Porter (2004) propõe uma tipologia composta por três abordagens estratégicas genéricas suficientemente bem-sucedidas para superar as outras empresas, à medida que a empresa enfrenta as cinco forças competitivas, definindo a postura da empresa dentro do setor industrial.

Existem pelo menos dois tipos básicos de vantagem competitiva que a empresa pode possuir: custos baixos ou diferenciação. Assim, combinando o escopo da operação a fim de produzir estratégias genéricas para atingir desempenho acima da média em um setor, observa-se as estratégias de liderança em custo, foco ou diferenciação (PORTER, 2004; MINTZBERG *et al.*, 2006), como observadas na figura 4.



Figura 4 - Estratégias genéricas de Porter

Fonte: Porter (2004)

Esses tipos de estratégias competitivas observadas na figura 4 são formas para superar os concorrentes em uma indústria. Observa-se que, algumas vezes, uma empresa pode aplicar mais de um tipo de estratégia em seu alvo primário, porém, segundo Porter (2004) as empresas apresentariam melhor desempenho se conseguissem aplicar apenas uma das três estratégias genéricas. A execução das estratégias genéricas exige o alinhamento total e esforço das áreas funcionais, não desfocando do seu objetivo principal, por isso a dificuldade de se atuar em mais de uma abordagem.

Gilbert e Strebel (1992) discordam desse argumento de Porter, justificando que algumas empresas altamente bem-sucedidas estudadas pelos mesmos adotaram mais de uma estratégia, com seus devidos detalhes. Essas empresas inicialmente abordaram a estratégia de baixo custo, como uma forma de assegurar seu mercado, e em seguida adotaram uma estratégia de

diferenciação, para capturar outros segmentos de mercados importantes. Os autores argumentam que as empresas podem alcançar duas formas de vantagem competitiva simultaneamente, o que não é recomendado por Porter, como será discutido em detalhes no tópico D, a seguir.

A) Liderança no custo total

Esta estratégia consiste em atingir liderança no custo total em uma indústria a partir de um conjunto de políticas funcionais orientadas para um objetivo básico, fazendo com que seu custo total seja menor do que o de seus concorrentes.

Segundo Porter (2004), a popularização dessa estratégia de liderança em custos ocorreu em 1970, devido à diluição do conceito de curva de experiência, o qual consistia em atingir a liderança no custo total de uma empresa, por meio de medidas funcionais destinadas a alcançar esse objetivo.

Para uma empresa conseguir atingir uma liderança em custo alguns pontos devem ser observados, dentre eles: construção agressiva de instalação em escala eficiente, perseguição de reduções de custo pela experiência, controle rígido do custo e das despesas gerais, impossibilidade de formação de contas marginais dos clientes, minimização de custos de P&D, publicidade, dentre outros (PORTER, 1986). Segundo Carneiro (1997), o custo baixo em relação aos concorrentes torna-se o tema central, funcionando até como mecanismo de defesa da empresa contra a rivalidade de seus concorrentes, lembrando que áreas como qualidade e assistência não podem ser ignoradas.

O custo baixo com relação aos concorrentes possibilitará que determinada empresa conquiste uma fatia importante de mercado, uma vez que essa redução de custos se dará por economias de escala, em vista dos volumes de vendas resultantes dessa liderança, capacitando a empresa na maximização de seu volume de vendas e do seu lucro (ANSOFF, 1990).

Considerando a estratégia competitiva de liderança no custo total relacionada às cinco forças competitivas, observam-se algumas relações: (1) os concorrentes poderão assumir seus lucros à competição, mas a empresa que obtiver o custo mais baixo garantirá o seu retorno; (2) o poder dos clientes na redução dos preços será limitado pelo concorrente mais eficiente; (3) o

poder dos fornecedores em aumentar os custos dos insumos pode ser melhor absorvido; e (4) as barreiras de entrada podem surgir devido à práticas de economia de escala e vantagens de custo comuns, permitindo concorrer com produtos substitutos. Essas defesas referentes à adoção da estratégia de liderança que protegem a empresa contra as cinco forças (PORTER, 2004).

Para atingir essa posição de liderança nos custos é necessário atender escopo e segmento amplos. A empresa deve buscar uma alta parcela de mercado ou outras posições vantajosas, seja pelo acesso à matérias-primas, variedade de produtos, desenvolvimento de processos, ou até mesmo a produção em escala levando a diluição de custos fixos (PORTER, 2004).

Porter (1986) mostra que deve existir apenas um líder em custo em uma empresa, em vez disso, a batalha por parcela de mercado entre várias empresas que aspiram à liderança em custo levaria a uma guerra de preços que seria desastrosa para a estrutura a longo prazo da indústria. Por isso o autor observa que ao colocar em prática a estratégia de baixo custo pode ser necessário altos investimentos e equipamentos atualizados, pois as empresas devem atentar também na qualidade, serviço ao cliente e diferenciação do produto, pois apenas um custo baixo sem outras compatibilidades ao cliente, pode trazer risco à empresa, levando-a a uma posição desfavorável.

B) Diferenciação

Nessa estratégia Porter (1991) propõe uma diferenciação do produto ou serviço oferecido pela empresa, de modo que algo novo criado seja único ao âmbito de toda a indústria, desenvolvendo um conjunto de diferenças significativas para distinguir a oferta da empresa da oferta do concorrente, através de uma ou mais dimensão, como marca, tecnologia, serviços e fornecimento.

O ponto chave no conceito de diferenciação, de acordo com Certo e Peter (1993) é a rápida percepção pelo comprador de uma vantagem. Observando que essa vantagem provém de uma criação e comercialização exclusiva, desenvolvendo as diferenças significativas já propostas por Porter (1991).

Segundo Hunt e Morgan (1995) devido à diferença de gostos e necessidades dos clientes é difícil falar em um mercado que atinja toda a indústria, porque na realidade existem segmentos de mercado. Os autores apontam que o conceito do produto atender toda a indústria se

concentra no fato de que podem existir características gerais que são valorizadas pela maioria dos segmentos de mercado dentro da indústria, seja em maior ou menor grau.

Quando uma estratégia de diferenciação é escolhida, a empresa deve dispor de bens ou serviços com características superiores ou mais atraentes que as de seus concorrentes. Uma maneira eficaz de competir é ser o primeiro no mercado a implantar determinado produto ou serviço diferenciado, porém atingir uma alta parcela de mercado é praticamente impossível, uma vez que os produtos ofertados requerem certo grau de exclusividade, o que fica incompatível com essa alta parcela de mercado. Deve-se observar, também, que mesmo que os clientes reconheçam a superioridade da empresa, nem todos terão condições ou disponibilidade para pagar o valor requerido pela empresa (HUNT; MORGAN, 1995).

Apesar da diferenciação oferecer à empresa uma defesa contra as cinco forças do ambiente, Porter (2004) ressalta que a estratégia de diferenciação não permite à empresa ignorar os custos, mas eles não são mais o alvo estratégico. A rivalidade é minimizada pela fidelidade dos clientes, podendo melhorar a insensibilidade aos preços e melhorando as margens de retorno. A barreira de entrada é criada pela lealdade do cliente, pois os concorrentes são obrigados a investir em atividades diferenciadas para ganhar os clientes. O poder dos fornecedores e clientes é neutralizado, pois as margens de lucro são capazes de absorver o eventual aumento de insumos e a falta de substitutos, como forma de limitar ações dos clientes e dos concorrentes.

Dessa forma, uma empresa atingirá a diferenciação quando existir uma estratégia viável para obter retornos acima da média, pois ela cria uma posição defensável ao enfrentar as forças competitivas. Porter (2004) afirma que para atingir esse nível são necessárias atividades dispendiosas, como pesquisa extensiva, projeto do produto, materiais de alta qualidade ou apoio interno do consumidor.

Considerando que na estratégia de liderança em custo poderia existir apenas um líder, nessa estratégia de diferenciação, segundo Porter (2004), várias empresas podem perseguir e alcançar o sucesso com essa estratégia, desde que cada empresa se especialize em características diferentes das demais, havendo um número de clientes grande o suficiente para valorizar cada uma dessas características.

C) Foco

A última estratégia proposta por Porter é o foco em determinado grupo comprador, segmento de produtos ou mercado geográfico. Em relação às estratégias de diferenciação e liderança no custo total, essas buscavam atingir seus objetivos no âmbito de toda a indústria, já a estratégia de foco visa atender muito bem um alvo determinado, e as políticas funcionais são desenvolvidas levando isso em consideração. Dessa forma, Porter (2004) mostra que a estratégia de foco se baseia no fato de que a empresa será capaz de atender melhor ao seu alvo estratégico, em vista dos concorrentes que competem de forma mais ampla.

Segundo Porter (1986), esse alvo estratégico deve ser suficientemente estreito, permitindo que a empresa alcance seus objetivos mais eficientemente ou mais eficazmente. Ele pode ser atendido a partir de uma posição de custo mais baixo ou de uma posição de diferenciação, embora a empresa não precise manter uma dessas posições em relação à indústria como um todo.

Thompson e Strickland (2001) apontam que o objetivo é fazer um trabalho de atendimento aos compradores do nicho de mercado alvo, melhor que os concorrentes. A base de enfoque para essa vantagem competitiva é o custo mais baixo que o custo dos concorrentes, ou mesmo a capacidade de oferecer aos membros de determinado nicho algo diferente que os outros concorrentes.

A empresa que desenvolve com competência a estratégia de foco pode obter retornos acima da média para sua indústria. O bom desenvolvimento do foco deixa a empresa com uma posição de baixo custo com seu alvo estratégico, alta diferenciação, ou ambas. Como observado no contexto de liderança no custo total e de diferenciação das suas posições de defesa contra cada força competitiva, a estratégia de foco pode também ser usada para selecionar metas menos vulneráveis a substitutos, ou onde os concorrentes são mais fracos, na qual a empresa também poderá obter retornos acima da média (PORTER, 2004).

Além das estratégias funcionais, essas três estratégias genéricas também diferem em outras dimensões. Porter (1980) afirma que a escolha da estratégia genérica priorizada pela empresa implica em arranjos organizacionais específicos, procedimentos de controle e sistemas

corporativos diferenciados. E nos apresenta algumas implicações comuns das estratégias genéricas que podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2 - Implicações comuns das estratégias genéricas

Estratégia Genérica	Recursos e Habilidades Requeridos	Recursos Organizacionais Comuns
Liderança em custo	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento de capital sustentado e acesso ao capital - Boa capacidade de engenharia de processo - Supervisão interna da mão de obra - Projeto de produto visando fácil fabricação - Sistema de distribuição com baixo custo 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle rígido de custo - Relatórios de controle frequentes e detalhados - Organização e responsabilidade estruturadas - Incentivos baseados em metas quantitativas
Diferenciação	<ul style="list-style-type: none"> - Grande habilidade de marketing e engenharia de produto - Criatividade - Grande capacidade em pesquisa 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte coordenação entre funções em P&D, desenvolvimento de produto e marketing - Avaliações e incentivos subjetivos (qualitativos)
Foco	<ul style="list-style-type: none"> - Imagem da empresa como líder em qualidade/tecnologia - Longa tradição na indústria ou combinação ímpar de habilidades trazidas de outros negócios - Combinação das políticas acima dirigidas para a meta estratégica em particular 	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente ameno para atrair mão de obra qualificada, cientistas e pessoas criativas - Combinação das políticas acima dirigidas para a meta estratégica em particular

Fonte: Porter (1980)

Porter (1991) afirma que para alcançar o sucesso almejado é necessário um compromisso contínuo com uma das estratégias como alvo primário. Lembrando que essas estratégias, segundo o autor, podem requerem estilos de liderança diferentes, associadas a culturas também diferentes na empresa.

Segundo Ohmae (1998) uma estratégia será boa, atingindo sucesso, quando entender melhor as necessidades dos clientes e criar valores para atender tais necessidades. As empresas também podem obter vantagem competitiva utilizando a cadeia de valor, desde que seja compreendida toda a cadeia na qual operam e a de seus principais concorrentes, buscando utilizar seus determinantes de custo e fazendo com que o concorrente tenha desvantagens de qualidade e custo frente sua liderança (PORTER, 1992).

D) Meio termo

Quando uma empresa fracassa no desenvolvimento de sua estratégia em ao menos uma das três direções, Porter (1991) define que a situação da empresa é de “meio-termo”. Essa situação estratégica é extremamente pobre, caracterizada pelo fracasso da empresa que resolve adotar algumas atitudes incertas: baixo custo, diferenciação necessária para evitar a necessidade de uma posição de baixo custo ou enfoque para criar diferenciação ou posição de liderança em custo em determinada esfera limitada.

Adotar uma estratégia de “meio-termo” é quase garantia de baixa rentabilidade, segundo Porter (2004), pelo motivo de perda de clientes de grandes volumes que buscam preços baixos ou pela falta de atendimento aos clientes que buscam diferenciação. O autor aponta que a empresa que adota esse tipo de estratégia sofre de uma cultura empresarial indefinida e de um conjunto conflitante de arranjos organizacionais e sistemas de motivação.

Uma organização que adota esse tipo de estratégia competirá em desvantagem em relação às outras estratégias, tendo em vista que a estratégia de liderança nos custos, diferenciação e foco proporcionam um melhor posicionamento da competição (PORTER, 1998). É fundamental que essa organização ao tomar uma decisão estratégica, deve adotar as medidas necessárias para alcançar a liderança de custo, acarretando em investimentos agressivos para modernizar, ou de orientar para um alvo determinado definido pelo foco ou, por fim, atingir alguma supremacia, destacada pela diferenciação (PORTER, 1991).

É possível ter sucesso nesse tipo de estratégia, uma vez que os concorrentes da organização utilizem a mesma estratégia ou se a empresa possuir uma ótima estrutura. Mesmo dessa forma a lucratividade pode ser menor que as empresas que utilizam somente uma das estratégias – liderança em custo, foco ou diferenciação.

A estratégia de meio-termo é válida quando as empresas possuem linhas diferentes de produtos, e optam por estratégias genéricas diferentes para cada linha, onde cada qual terá um foco específico. Observa-se que ao utilizar estratégias genéricas diferentes, é necessário que sejam utilizadas também marcas diferenciadas, que atenderão nichos de mercado diferentes, de forma que um não prejudique a imagem do outro. Se a organização conseguir estruturar a estratégia dessa forma, será uma boa alternativa para a empresa manter atuante no mercado.

2.2.3 Estratégia de Produção

Como observado na Figura 2 anteriormente, a estratégia funcional tem por objetivo sustentar e viabilizar a estratégia de negócio, especificando como dará suporte à vantagem competitiva e sua interação com as outras estratégias funcionais.

Uma organização pode possuir algumas estratégias funcionais como: marketing/vendas, produção, finanças/contabilidade e P&D. Essas estratégias funcionais podem se diferenciar, dependendo do negócio e objetivo em questão.

Tendo em vista as estratégias funcionais que compõem uma organização, esse trabalho se restringirá à estratégia de produção. Para isto observa-se, a seguir, sua definição, estágios, prioridades competitivas e áreas de decisão.

A estratégia de produção tem origem no trabalho de Skinner (1969) que chamou a atenção ao fato das empresas americanas focarem em marketing e finanças para ganhar vantagem competitiva, deixando a função produção perder um pouco de destaque, por estar ligada apenas à eficiência.

Nas décadas de 1970 e 1980, com o sucesso das indústrias japonesas, no qual a produção tinha um lugar de destaque, a teoria à respeito da estratégia de produção ganhou destaque sendo alvo de trabalho de diversos pesquisadores.

Skinner (1969) em uma das primeiras definições, afirmou que a estratégia de produção explora certas propriedades da função manufatura como uma arma competitiva. Para Hayes e Whellwright (1985) é uma sequência de decisões que permite, com o tempo, que uma unidade

de negócio alcance sua estrutura, infraestrutura e um conjunto específico de capacidades desejadas.

Fine e Hax (1985) observam a estratégia de produção como uma parte crítica para as estratégias de negócio e corporativas da empresa, compreendendo um conjunto de objetivos e programas de ações bem coordenados, que buscam garantir uma vantagem sustentável sobre seus competidores no longo prazo. Segundo Hill (1989) a estratégia de produção representa uma abordagem coordenada que se esforça em atingir a consistência entre capacidade e políticas funcionais com a vantagem competitiva atual e futura necessária para o sucesso no mercado. Semelhante ao conceito de Skinner (1969), Swamidas e Newel (1987) a definem como uma ferramenta para o uso efetivo das forças da manufatura, na forma de uma arma competitiva buscando o alcance às metas corporativas e da unidade de negócio.

Para Hayes e Pisano (1994), em ambientes competitivos e turbulentos, as empresa necessitam de uma estratégia que especifique o tipo de vantagem competitiva buscada no mercado, articulando como essa vantagem será atingida. Brown (1999 apud Dangayach e Deshmukh, 2001) a define com uma força condutora de melhoria contínua nas prioridades competitivas, permitindo a empresa satisfazer uma ampla variedade de requisitos. De uma forma mais efetiva, os autores sugerem que essa estratégia deveria atuar apoiando as decisões estratégicas do negócio como um todo, fornecendo vantagem competitiva.

Hayes e Whellwright (1985) desenvolveram um modelo de quatro estágios de desenvolvimento da gestão de produção, composto por: (1) neutralidade interna, (2) neutralidade externa, (3) apoio interno e (4) apoio externo. Esse modelo pode ser usado para avaliar a contribuição e o papel competitivo da função produção, apresentando os papéis que a produção pode desempenhar dentro de uma empresa, desde pequenas contribuições, até uma poderosa fonte de vantagem competitiva. Os quatro estágios do modelo proposto são apresentados a seguir:

1) Neutralidade interna

Esse estágio é caracterizado pela contribuição neutra da função produção, ou até mesmo prejudicial à eficácia organizacional, não influenciando na estratégia competitiva da empresa.

Nesse ponto a função produção se mantém voltada para dentro, reagindo bem pouco às mudanças do ambiente interno e externo. Suas decisões estratégicas são relacionadas às decisões sobre capacidade, instalações, tecnologia e integração vertical.

A função produção, nesse estágio caracterizada por internamente neutra, não procura algo positivo, mas buscando minimizar os impactos negativos dessa função para a organização.

2) Neutralidade externa

Nesse estágio a função produção analisa organizações semelhantes, comparando seu desempenho com o que a concorrência pratica. Essa neutralidade possui as seguintes características: acompanhar as empresas líderes de mercado; possuir mudanças incrementais conforme as empresas líderes; ter vantagem competitiva baseada em tecnologia, equipamentos ou capacidade; e economias de escala representando eficiência de produção.

O objetivo da função produção nesse estágio é se manter no mesmo nível dos concorrentes. Sua participação na vantagem competitiva é realizada pela introdução de novos produtos e investimentos, visando a redução de custos, não apenas ganhos de escala.

3) Apoio interno

Nesse ponto, a função produção perde seu lado neutro, passando a ser ativa, apoiando e fortalecendo a posição competitiva da empresa. Sua posição é o suporte interno baseado nos objetivos estratégicos da empresa, incluindo: decisões da função produção baseadas na estratégia competitiva; formulação de uma estratégia de produção completa, definindo suas prioridades ao longo do tempo; habilidade para responder as funções da empresa; e tradução da estratégia para a equipe de produção.

Seu objetivo é a busca pelo *benchmarking*, com posicionamento organizado e desenvolvido para superar as deficiências que impedem a empresa de concorrer eficazmente. A produção assume o papel de implementadora de estratégia, e alcançar esse estágio é algo natural, consequência da implementação da estratégia de negócio baseada em planejamento e apoio às áreas funcionais.

4) Apoio externo

Nesse estágio, o mais desenvolvido, a função produção é percebida como fonte de vantagem competitiva, atuando de forma significativa na estratégia da empresa.

Sua posição é de apoio externo e provê o sucesso competitivo futuro, atuando das seguintes formas: antecipando novas técnicas gerenciais e tecnologias; explorando todo o

potencial da função produção; enfocando por igual as decisões estruturais e infraestruturais como fonte de vantagem competitiva; e desenvolvimento de planos a longo prazo, visando apoio aos objetivos estratégicos e integração com outras funções da empresa.

O objetivo da função produção não está apenas no desenvolvimento de recursos e implementação da estratégia competitiva, mas também como impulsionadora da estratégia a longo prazo.

Os quatro estágios descritos anteriormente, bem como seus papéis estratégicos e características podem ser observados na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Estágios no desenvolvimento da função produção

Estágios	Papel estratégico da função produção	Características
1 "Neutralidade Interna"	Minimizar o potencial negativo da produção	- Especialistas externos são chamados para as decisões sobre assuntos estratégicos da manufatura - Internamente, sistemas de controle de gestão detalhados são os principais significados para monitorar o desempenho da produção - A função produção é mantida flexível e reativa
2 "Neutralidade externa"	Estar no mesmo nível dos concorrentes	- O planejamento horizontal para decisões de investimentos da produção são ampliados para incorporar o ciclo de vida do produto - "Práticas industriais" são seguidas - Investimento de capital é o principal meio de alavancar a competição ou alcançar vantagem competitiva
3 "Apoio interno"	Prover apoio à estratégia de negócio	- Investimentos da função produção são selecionados para serem consistentes com a estratégia do negócio - Uma estratégia de produção é formulada e seguida - A evolução e desenvolvimento dessa estratégia são abordados sistematicamente a longo prazo
4 "Apoio externo"	Produção como base da vantagem competitiva	- São realizados esforços para antecipar o potencial de novas práticas e tecnologias de produção - A produção está envolvida com decisões importantes de marketing e engenharia - Programas de longo prazo são realizados com o propósito de adquirir capacidade para atender as necessidades da organização

Fonte: Hayes; Wheelwright (1985)

Observa-se, no quarto estágio, que a estratégia da empresa é impulsionada pela função produção, proporcionando vantagem competitiva a longo prazo. E esse modelo de quatro

estágios proposto por Hayes e Wheelwright (1984) tem sua utilidade na tentativa de mostrar como a função produção tem atuado e como realmente as demais funções observam sua atuação.

Wheelwright e Hayes (1995) apontam que o papel da produção oferece desde uma pequena contribuição para o sucesso do mercado enquanto se encontra na posição de minimizar o potencial negativo da produção, caracterizada como neutralidade interna, até o apoio externo, caracterizado pela vantagem competitiva, totalmente apoiada pela manufatura. Sendo assim, é importante observar que existe certa dificuldade para a empresa mudar de um estágio para o outro, pois os procedimentos da mesma estão completamente enraizados na cultura organizacional, o que demandam esforços. Visualiza-se uma facilidade para um novo negócio iniciar suas operações em algum dos quatro estágios, do que uma unidade já em operação alterar seu estágio.

Hayes *et al.* (2008) mostram que a estratégia de produção é fundamental para a empresa buscar sua vantagem competitiva e que a função produção deve alinhar seus objetivos de desempenho com os organizacionais, o que refletirá as exigências dos clientes e o comportamento dos consumidores.

A função produção deve cumprir algumas tarefas, também denominadas de prioridades, que são desdobradas da estratégia competitiva. Essas prioridades podem ser observadas na forma de objetivos de desempenho que são referências para guiar as decisões tomadas nas áreas estruturais e infraestruturais, conforme ilustra a figura 5 a seguir.

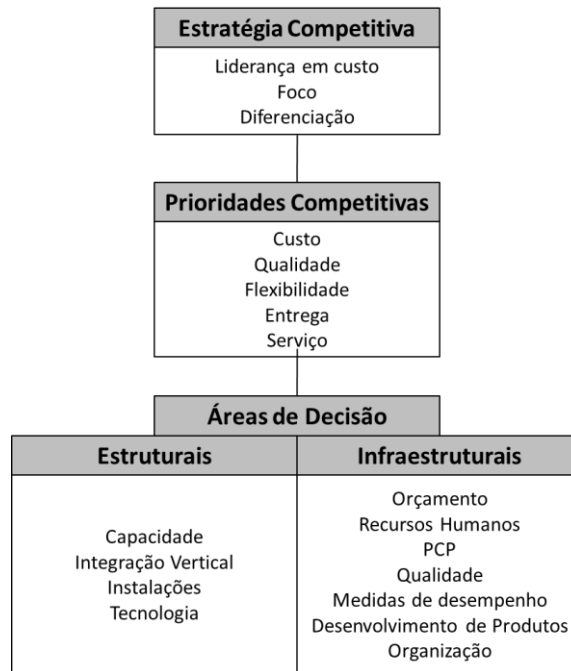


Figura 5 - Categorias de decisão da estratégia de produção

Fonte: Adaptado de Horte; Lindberg; Tunalv (1987)

Nos tópicos seguintes descrevem-se as prioridades competitivas, em forma de objetivos de desempenho, e as áreas de decisão, divididas em estruturais e infraestruturais.

2.2.3.1 Prioridades competitivas

Garvin (1993) define as prioridades competitivas, também chamadas de objetivos de desempenho por Slack *et al.* (2009), como um conjunto de prioridades, metas ou objetivos que orientará a função produção em uma empresa, contribuindo na busca da vantagem competitiva.

Segundo Hayes e Whellwright (1984) e Anderson, Schroeder e Cleveland (1989) na função produção as prioridades competitivas se referem aos objetivos que as unidades de produção devem alcançar para a empresa poder competir, atingindo sua capacidade estabelecida pela atividade e reforçando sua vantagem competitiva. Skinner (1969) mostra que o termo vantagem competitiva é usado para descrever as escolhas que o gerente de operações deve fazer a partir das capacidades competitivas principais da área funcional. E essas escolhas constituem a expressão da estratégia competitiva da empresa em termos que o pessoal da produção compreenda (DÍAZ-GARRIDO; MARTÍN-PEÑA; SÁNCHEZ-LÓPEZ, 2011).

As necessidades de cada consumidor influenciam em cada prioridade competitiva, assim os diferentes tipos de clientes significam exigências diferentes para as mesmas prioridades. Dessa forma é necessário determinar a importância geral de cada prioridade competitiva, o que pode ser feito por meio da distinção entre fatores ganhadores de pedidos e fatores qualificadores de pedidos (HILL, 1989).

Hill (1989) salienta que os critérios ganhadores de pedidos são aqueles que colaboram de forma direta para a realização de um negócio, considerados diferenciadores de mercado para que o cliente efetue sua compra. Já os critérios qualificadores de pedidos não integram os elementos chave para a realização do negócio, porém tem sua devida importância para garantir que não seja desqualificado pelo cliente.

A organização pode alterar suas prioridades competitivas não apenas pela influência direta do cliente, mas essa alteração pode estar relacionada a uma ação do concorrente ou uma diferenciação do mercado (SLACK, 2009).

Skinner (1969) aponta como prioridades competitivas as dimensões produtividade, serviço, qualidade e retorno sobre o investimento. Já Hayes e Wheelwright (1984) as definem como custo, qualidade, confiabilidade e flexibilidade. Para Leong, Snyder e Ward (1990) as prioridades compreendem custo, qualidade, entrega, flexibilidade e inovação.

As prioridades propostas por Garvin (1993) são custo, qualidade, entrega, serviço e flexibilidade, porém o autor faz uma desagregação da prioridade flexibilidade, desmembrando-a em flexibilidade de volume, de processo e de produto. As prioridades de Slack (2009) se assemelham as de Garvin (1993), são elas: custo, qualidade, confiabilidade, flexibilidade e rapidez.

Chen (1999) caracteriza as prioridades competitivas como custo, qualidade, flexibilidade, inovação, serviço, tempo e confiabilidade. E, mais recente, Dangayash e Deshmukh (2006) as definem como custo, qualidade, confiabilidade de entrega, rapidez da entrega, flexibilidade e inovação.

Para a realização dessa pesquisa serão destacadas as seguintes prioridades: custo, qualidade, flexibilidade, entrega, serviço e inovação, definidas a seguir:

A) Qualidade

O conceito de qualidade era restrito ao produto, uma medida defensiva para prevenir falhas ou eliminar defeitos. Garvin (1987) a considera como uma prioridade competitiva, uma vez que ela exerce uma grande influência na satisfação dos clientes, sejam eles internos ou externos. Dessa forma ao diminuir o número de erros, serão também diminuídos os esforços para a correção dos mesmos, o que acarreta um menor custo e uma maior confiabilidade.

Garvin (1987) mostra que a qualidade tem uma vertente estratégica e para isso a decompõe em partes gerenciáveis, definindo oito categorias que podem ser utilizadas para sua análise, do ponto de vista estratégico. Essas categorias, também denominadas dimensões, são:

- Desempenho: Se refere às principais características de operações dos produtos, possuindo atributos mensuráveis, facilitando sua avaliação pelos consumidores.
- Características: Relacionadas aos aspectos do produto, faz referências às suas características secundárias, que suplementam seu funcionamento básico.
- Confiabilidade: Reflete a possibilidade de mau funcionamento ou defeito de um produto dentro de um período de tempo específico e sob determinadas condições de uso.
- Conformidade: É o grau no qual o projeto do produto e suas características operacionais estão de acordo com padrões de estabilidade, levando em consideração os defeitos ou reclamações dos clientes.
- Durabilidade: Pode ser analisada observando a quantidade de uso até que o produto se deteriore, ou mesmo envolvendo a garantia do produto.
- Manutenção: Caracteriza-se pela rapidez, cortesia, competência e facilidade em um reparo, uma vez que os clientes, além de buscarem a durabilidade do produto, também se importam com o tempo de serviço pós-venda oferecido.
- Estética: Relaciona-se à aparência do produto, com relação à importância do julgamento pessoal e das preferências individuais dos consumidores.
- Qualidade percebida: Os consumidores nem sempre tem informações completas sobre os atributos dos produtos, então a qualidade percebida está na reputação dos mesmos. Essa

dimensão refere-se à qualidade ser atribuída a um produto com base no conhecimento dos produtos fabricados pela empresa anteriormente.

As dimensões da qualidade citadas são oito, porém as mais tradicionais a serem atacadas pela empresa é a conformidade e a confiabilidade, uma vez que a empresa não precisa seguir as oito, devido a inconsistências de limitação tecnológica e *trade-offs* (GARVIN, 1987).

B) Custo

A priorização de custos sempre foi uma estratégia comumente utilizada e mesmo com o advento de outras dimensões estratégicas sempre esteve presente. Essa dimensão não deve ser utilizada isoladamente, pois as demais dimensões também apresentam sua real importância.

Garvin (1993) classifica os custos em três tipos:

- Custos iniciais: preço ou custo de compra de um produto;
- Custos de operação: custo de utilização ou operação de um produto durante sua vida.
- Custos de manutenção: custo de manutenção do produto durante sua vida, incluindo pequenos reparos e manutenção de peças.

C) Flexibilidade

Em uma abordagem mais estratégica, a flexibilidade é a capacidade de resposta às variáveis externas, como associada a mercados dinâmicos, e variáveis internas, como falta de suprimentos ou falhas de máquinas (PAIVA; CARVALHO JR; FENSTERSEIFER, 2009).

Garvin (1993) divide a flexibilidade em três tipos: flexibilidade de produto, flexibilidade de volume e flexibilidade de processo.

A flexibilidade de produto envolve a velocidade com que novos produtos são criados e introduzidos no mercado, a habilidade de projetar baseada em customizações específicas,

bem como alterar características nos produtos existentes de acordo com necessidades especiais.

A flexibilidade de volume aborda a alteração de quantidades de volume, relacionada à imprevisibilidade do mercado, envolvendo também a velocidade de alteração no processo de pequenos volumes até produção em alta escala.

E a flexibilidade de processos faz referência aos processos que envolvem na produção, compreendendo a flexibilidade do mix de produto, na habilidade de produzir uma ampla gama, capacidade de substituições na produção, bem como a capacidade de alteração ou rearranjo na sequência de produção.

D) Entrega

Associa-se essa prioridade estratégica ao desempenho das entregas, buscando menores prazos e um relativo grau de confiabilidade.

Garvin (1993) destaca algumas necessidades quando é abordada a prioridade de entrega, como: precisão, perfeição, confiabilidade, disponibilidade, acessibilidade de informação, qualidade, facilidade de ordenação, flexibilidade de ordem, flexibilidade de embarque e facilidade de retorno.

E) Serviço

Garvin (1993) considera essa última prioridade como todas as atividades de atendimento pós-venda. Nessa abordagem o autor considera quatro aspectos do serviço: suporte de vendas, suporte ao cliente, solução de problemas e acurácia de informações.

O suporte de vendas é a habilidade de melhorar as vendas com informações de tempo real sobre tecnologia, equipamento, produto ou sistema. O suporte ao cliente significa atender o cliente rapidamente pela substituição de peças defeituosas ou reabastecimento de estoques, evitando paradas para manutenção ou perdas de vendas (GARVIN, 1993).

A solução de problema busca assistir as necessidades de grupos de clientes, especialmente em áreas como desenvolvimento de novos produtos, visando a melhoria da qualidade. E a acurácia de informações é a habilidade de fornecer dados críticos a respeito

do desempenho dos produtos, parâmetros e custos, de forma que os clientes utilizem essas informações para melhoria de seus produtos ou operações (GARVIN, 1993).

F) Inovação

Leong, Snyder e Ward (1990) consideram essencial a prioridade competitiva de inovação, observando a introdução de novos produtos e processos. A inovação representa a capacidade da empresa para introduzir novos produtos ou processos em suas linhas. Essa prioridade está ligada à perspectiva de uma constante inovação no lançamento de novos produtos ou uso de equipamentos mais modernos.

Para Sciuto (2012) o processo de introdução de mudanças é feito de forma incremental, no qual a empresa inicia o processo utilizando parte da inovação e vai anexando o restante conforme o desempenho inicial e o comportamento do mercado.

Alves Filho, Pires e Vanalle (1995) observam que não há um consenso a respeito de quais prioridades competitivas orientarão a implementação da estratégia de produção, mas a rede de relações e possibilidades é bem complexa. Porém existe um consenso de que a eficácia de uma estratégia de operações é determinado pelo grau de coerência entre as prioridades competitivas enfatizadas e as decisões correspondentes em relação à estrutura operacional e de infraestrutura (LEONG; SNYDER; WARD, 1990).

2.2.3.2 Áreas de decisão

Como observado na figura 5, as prioridades competitivas guiarão as decisões que serão tomadas nas áreas estruturais e infraestruturais.

Horte, Lindberg e Tunalv (1987) definem as áreas estruturais como as que requerem volumes elevados de recursos para serem alteradas e as infraestruturais são as que afetam as pessoas e sistemas que atuam na manufatura. De maneira semelhante Hayes *et al.* (2008) afirmaram que as decisões estruturais são as mais difíceis de serem modificadas, são estruturais por natureza, pois representam decisões sobre atributos físicos da organização. Os mesmo autores definem as decisões infraestruturais como a descrição de sistemas, políticas e práticas que determinam como os aspectos estruturais da organização devem ser gerenciados.

A Tabela 4 abaixo mostra a separação entre as categorias de decisão estruturais e infraestruturais, bem como seus componentes:

Tabela 4 - Categorias de Decisão Estruturais e Infraestruturais

Decisões da Estratégia de Produção	
Decisões Estruturais	Decisões Infra-Estruturais
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidade - Integração Vertical - Instalações - Tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Orçamento - Recursos Humanos - PCP - Qualidade - Medidas de desempenho - Desenvolvimento de produtos - Organização

Fonte: Hayes *et al.*, 2008.

As decisões estruturais requerem um investimento de capital substancial e, quando realizadas, são de difícil alteração. Essa característica levou as empresas a confiar no seu processo orçamentário como primeira forma de acesso às decisões estruturais (HAYES *et al.*, 2008). Os autores definem as decisões estruturais da estratégia de produção da seguinte forma:

A) Capacidade

Determina a quantidade de produção com determinado maquinário e mão-de-obra, em um período específico de tempo. Esse tipo de decisão depende do nível de prioridade ou defeito no processo. Essa decisão é afetada pela escolha dos equipamentos, pela política de fornecimento de materiais e pelas práticas organizacionais como fornecimento de materiais, monitoramento, treinamento, qualidade, entre outras.

B) Integração Vertical

Essa decisão de integração vertical inclui também decisões sobre fornecimento, tem sua importância no aspecto estrutural de uma organização de produção, englobando decisões sobre quanto de trabalho é necessário ser feito internamente e quanto será comprado das organizações externas. A partir dessa decisão, associada ao relacionamento com seus

clientes e fornecedores, é possível ter uma proporção exata do que será destinado à terceirização, uma vez conhecido o potencial dos fornecedores e o prazo exigido pelos clientes.

C) Instalações

Observa-se nessa decisão a necessidade de atenção no modo da capacidade operacional ser segmentada em unidades operacionais individuais. Inclui quantidade e tamanho de cada localização, onde estarão localizadas e suas respectivas especializações.

D) Tecnologia

Envolve a seleção de informações e tecnologias do processo, requerendo as escolhas entre diferentes tipos de equipamentos, bem como a localização dos mesmos, como serão interligados e coordenados. A partir do momento que são consideradas as decisões de tecnologia de informação, é possível tornar o processo mais rápido, diminuindo o risco de erros e seus custos, por consequência.

Hayes *et al.* (2008) mostram que as decisões infraestruturais são compostas por políticas e sistemas, que vão desde o orçamento financeiro e seleção de equipamentos, até a estrutura organizacional. Essas decisões implicarão em outros elementos estruturais e infraestruturas, compreendendo:

A) Orçamento

A decisão de orçamento envolve os tipos de recursos alocados e o tipo de método usado para a elaboração e análise do orçamento. Ela deve sempre manter o equilíbrio entre os objetivos e prioridades competitivas com as iniciativas e meios financeiros adequados.

B) Recursos Humanos

A decisão de recursos humanos, também conhecida como força de trabalho, relaciona os recursos dentro da empresa. As decisões como recrutamento, seleção, treinamento e motivação, levando em consideração o elemento humano, se concentram nessa área.

C) Planejamento e Controle da Produção

Essa decisão compreende planejamento do trabalho e sistemas de controle eficazes, não livres de falhas, porém de grande utilidade no controle do chão de fábrica. O planejamento e

controle da produção busca a entrega do pedido na data pré-estabelecida pelo cliente, com as características e qualidades que foram exigidas pelo mesmo.

D) Qualidade

Essa é a área de decisões mais exigida e percebida pelo cliente, no qual seu grau de gerenciamento se relaciona com o controle da qualidade dos produtos e serviços, bem como os processos, ferramentas e sistemas.

E) Medidas de desempenho

Associada a medições e bônus, essa decisão faz referência a sistemas de medidas e recompensas que se referem às políticas de promoções.

F) Desenvolvimento de produtos

Essa decisão trata o desenvolvimento de produtos e processos, fazendo referência aos times de projeto e líderes de desenvolvimento, bem como à própria organização da equipe de projetos.

G) Organização

Se relaciona com o nível hierárquico da empresa, e a sua distribuição de tarefas para os níveis correspondentes é estruturada pela divisão de tarefas e hierarquia, relacionando-se com a escolha do arranjo físico.

Observa-se, então, que o papel estratégico da função produção está associado ao tipo de prioridade competitiva estabelecida, por meio da qual será possível suportar a estratégia competitiva pretendida da empresa e obter seu papel competitivo no mercado.

Nessa pesquisa foram utilizados em um primeiro momento os conceitos relacionados à estratégia competitiva, focando nas cinco forças competitivas que a estrutura; e, em seguida, conceitos relativos à estratégia de produção, compreendendo prioridades competitivas e áreas de decisão.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo é apresentada, como já indicada na introdução, a abordagem qualitativa da pesquisa, bem como a escolha do método, caracterizada por um estudo de caso e seguido das etapas de condução do mesmo.

3.1 Abordagem da pesquisa

Para escolher métodos e técnicas adequados para uma pesquisa é necessário visualizar o objetivo e o tipo de pesquisa (GIL, 1999). A partir do objetivo da presente pesquisa de identificação de estratégias competitivas e estratégias de produção optou-se pela abordagem qualitativa, uma vez que há necessidade de captar a perspectiva dos indivíduos (BRYMAN, 1998), por meio de compreensão e interpretação do ambiente e do objetivo de estudo (CRESWELL, 1994).

Bryman (2007) caracteriza a abordagem qualitativa pela ênfase na interpretação subjetiva dos indivíduos, delineamento do contexto do ambiente da pesquisa, múltiplas fontes de evidência, importância da concepção da realidade organizacional e proximidade com o fenômeno estudado. Esse tipo de pesquisa busca uma compreensão qualitativa das razões, utilizando, geralmente, um número pequeno de casos, nos quais os resultados desenvolvem apenas uma compreensão inicial do problema estudado, não uma recomendação final (MALHOTRA, 2006; PARASURAMAN, 1991).

Bryman (1998) aponta que a presença do pesquisador no ambiente de estudo é essencial, pois pelo fato desse tipo de pesquisa destacar aspectos e impressões pessoais faz necessária sua presença, principalmente com relação ao levantamento de dados. Outros aspectos importantes desse tipo de pesquisa são: (1) o ambiente e o objeto de estudo são a fonte de dados primários mais relevantes; (2) outras fontes de dados também podem ser utilizadas, classificadas de secundárias; (3) destaque para o enfoque e percepção individual dos envolvidos; e (4) grande proximidade entre pesquisador e fenômeno de estudo.

Vale observar que a pesquisa qualitativa não busca a generalização, ela tem por objetivo compreender um fenômeno, ela não produz inferências que possam levar à constituição de leis gerais ou a extrapolações que permitam fazer previsões válidas sobre a realidade futura (APPOLINÁRIO, 2006).

Dessa forma, justifica-se a escolha da abordagem qualitativa pelos seguintes aspectos:

- A pesquisa é caracterizada pela abstração, intangibilidade e difícil mensuração, uma vez que se busca estudar a priorização e o estabelecimento de estratégias competitivas e de produção.
- A estratégia depende de pessoas envolvidas para sua compreensão e implementação no ambiente, fazendo-se necessária a captação de suas percepções por meio da presença do pesquisador no levantamento de dados, observando os fenômenos em seu ambiente.
- Não é o intuito desse trabalho fazer generalizações de teorias e modelos, apenas generalizações analíticas convenientes à abordagem qualitativa, se necessário.

No contexto da pesquisa qualitativa, a literatura aponta alguns métodos adequados para seu fim, como: estudo de caso, pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação, pesquisa histórica e experimento. No próximo tópico será abordada a escolha do método.

3.2 Escolha do método de pesquisa

Segundo Yin (2009) existem três condições que devem ser observadas na escolha de um método de pesquisa:

- O tipo de questão de pesquisa proposto;
- A extensão do controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais; e
- O grau de foco em eventos contemporâneos em oposição aos eventos históricos.

O mesmo autor associa essas três condições aos cinco principais métodos de pesquisa, como visualizado na Tabela 5.

Tabela 5 - Situações relevantes para diferentes métodos de pesquisa

Método	Forma de questão de pesquisa	Requer controle para eventos comportamentais?	Tem enfoque sobre eventos contemporâneos?
Experimento	Como, por quê?	Sim	Sim
Survey	Quem, o que, onde, quanto?	Não	Sim
Análise de Arquivos	Quem, o que, onde, quanto?	Não	Sim/Não
Pesquisa histórica	Como, por quê?	Não	Não
Estudo de Caso	Como, por quê?	Não	Sim

Fonte: YIN, 2009.

A partir desses questionamentos propostos por Yin (2009) e da questão de pesquisa, o estudo de caso se mostrou com maior relevância, pois a essência do mesmo é tentar esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões, o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e quais resultados obtidos (SCHRAMM, 1971).

O estudo de caso representa a estratégia preferida quando são colocadas questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tendo pouco controle sobre os eventos e o foco está em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. Miguel (2010) aponta o estudo de caso como um trabalho de caráter empírico que investiga um dado fenômeno dentro de um contexto real contemporâneo por meio de uma análise aprofundada de um ou mais casos. A necessidade pelo estudo de caso surge do desejo de se compreender fenômenos complexos, permitindo uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real (YIN, 2001).

Benbasat, Goldstein e Mead (1987) mostram três razões principais para a viabilidade do estudo de caso, que são:

- É necessário estudar o fenômeno no ambiente em que ele ocorre;
- O pesquisador tem a oportunidade de utilizar “como” e “por quê” para entender as complexidades dos processos que estão ocorrendo;
- A pesquisa é conduzida em uma área na qual poucos trabalhos (ou nenhum) foram realizados.

Optou-se, então, pela realização de um conjunto de estudos de caso pela contemporaneidade do assunto, visto que o estudo da aplicação dos plásticos provenientes do setor sucroalcooleiro é um estudo novo. Neste estudo os objetos são empresas do segmento de cosméticos e higiene pessoal, todas utilizando plásticos provenientes do setor sucroalcooleiro na composição de seus produtos, que é de fonte renovável e totalmente reciclável.

Observa-se a contemporaneidade desse estudo na percepção das estratégias adotadas pelas empresas estudadas. Apesar do tema de estratégia já ser bem consolidado, observa-se uma ausência de estudos de aplicação das mesmas quando o objeto são empresas do setor de cosméticos e higiene pessoal utilizando o plástico proveniente de fonte sucroalcooleira, uma vez que estão em início de comercialização, faz-se necessário o estudo e compreensão de como essas empresas moldam suas estratégias.

É importante observar que o estudo de caso tem necessidade de uma estrutura teórica para conduzi-lo, podendo ser aplicado para as seguintes finalidades: explanatório, exploratório e descritivo. O caráter dessa pesquisa é exploratório-descritivo, uma vez que busca explorar conceitos recentes, e ao mesmo tempo analisar e descrever o comportamento das variáveis.

Segundo Vergara (2010) a pesquisa exploratória é realizada quando há pouco conhecimento acumulado ou sistematizado. A pesquisa, em questão, trata de conceitos já estabelecidos sobre estratégias competitivas e estratégias de produção, porém a aplicação desses conceitos em empresas que utilizam o plástico proveniente de cana-de-açúcar é pouco estudada, devido à recente comercialização desses materiais.

Já a pesquisa descritiva examina um fenômeno, como uma forma de defini-lo com maior acurácia e diferenciá-lo dos outros. Busca-se, dessa forma, captar a essência do fenômeno na coleta de dados (YIN, 1994). A presente pesquisa tratará da análise e descrição das estratégias competitivas e de produção, mostrando o comportamento e situação das mesmas, a partir de uma busca *in loco* nos objetos de estudo.

3.2.1 Condução do estudo de caso

Com base nos trabalhos de Forza (2002), Croom (2005), Souza (2005) e Miguel (2007) é proposto o conteúdo e a sequência para a condução de um estudo de caso, composto de cinco etapas, como observado na Figura 6.

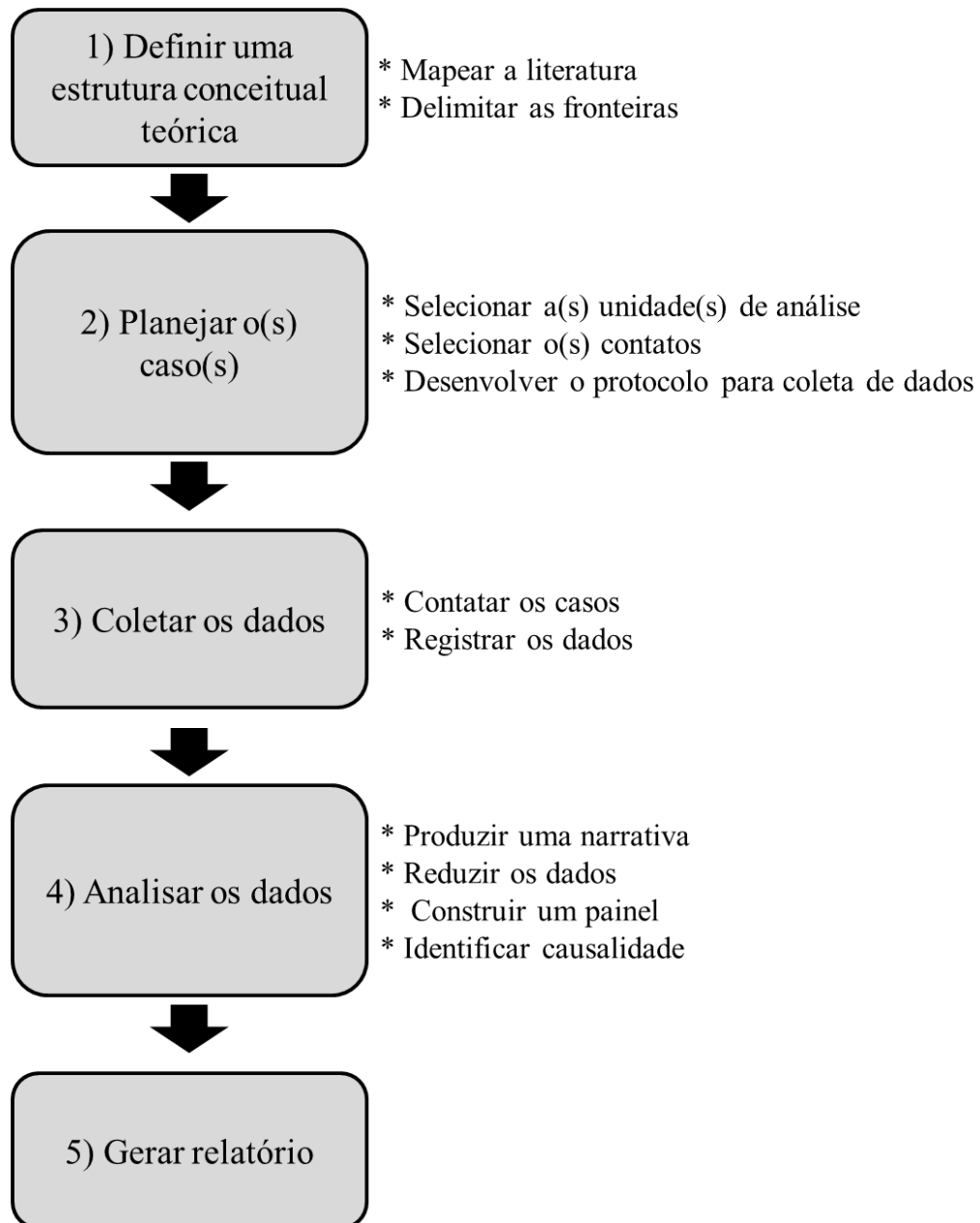


Figura 6 - Esquema para condução do estudo de caso

Fonte: Adaptado de Miguel (2010)

A Etapa 1 é caracterizada pela definição da estrutura conceitual teórica, com a necessidade de mapear a literatura, mostrando como a pesquisa em questão é influenciada pelas referências bibliográficas já consolidadas. O presente trabalho aborda essa etapa no Capítulo 1, mapeando a literatura no contexto de sustentabilidade, estratégias competitivas e estratégias de produção, com autores renomados no assunto.

Na etapa 2, os casos são planejados e o primeiro passo é definir as unidades que serão estudadas e analisadas. Para o presente estudo foram escolhidas duas empresas que utilizam o plástico oriundo de cana-de-açúcar em suas embalagens, uma produtora do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, e outra fornecedora de embalagens para o setor alimentício. A partir do momento que foram escolhidas as unidades, foram escolhidos os contatos atuantes nessas unidades. Tendo em vista o objetivo dessa pesquisa de identificar as estratégias competitivas e estratégias de produção priorizadas pelas unidades, escolheu-se contatar os executivos atuantes nas áreas gerenciais e operacionais. É importante observar que a pessoa contatada seja responsável por fornecer as melhores informações sobre os dados da pesquisa (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH; 2002).

Um ponto importante dessa etapa é o desenvolvimento do protocolo para a coleta de dados. Souza e Voss (2001) apontam que o protocolo é mais que um questionário, pois deve ser considerado o contexto, a parte a ser estudada e os meios de controle da pesquisa. O contexto e as partes estudadas são compreendidos pela área e local, características das unidades de análise, procedimentos e fontes de informação da pesquisa, além de observações. E os meios de controle são visualizados por meio das variáveis de controle e das questões pesquisadas.

Na Etapa 3 foi realizada a coleta de dados, baseada em um roteiro pré-estabelecido, fruto do protocolo de pesquisa da Etapa 2. Para a condução da coleta de dados, as empresas foram contatadas anteriormente, para a própria organização das mesmas. O contato inicial foi feito por meio eletrônico esboçando o valor e a relevância do estudo, indicando as áreas que serão investigadas, a natureza das pessoas contatadas para obter os dados, o objetivo da pesquisa e os dados que serão necessários ter conhecimento.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas utilizando um roteiro pré-estabelecido, observações *in loco*, observações a partir de relatórios, catálogos e *sites* das empresas estudadas, como dados secundários.

O roteiro pré-estabelecido conta com questões abertas e fechadas, buscando informações a respeito das características gerais da empresa, forças competitivas que moldam sua competitividade, prioridades competitivas da produção e dos elementos relacionados às áreas de decisão estruturais e infraestruturais.

Com relação às forças competitivas que moldam a estratégia foram realizadas questões sobre concorrentes, fornecedores, novos concorrentes, produtos substitutos e clientes, buscando entender como se dá a competitividade da empresa, e qual tipo de estratégia competitiva (liderança no custo total, foco ou diferenciação) mais se assemelha.

As prioridades competitivas foram observadas nas empresas em dois períodos, no estágio inicial de comercialização dos produtos que contem plástico proveniente de cana-de-açúcar em suas embalagens e no estágio em que foi realizada a entrevista. Assim, é possível, inicialmente, observar se houve uma mudança de prioridade nessa transição.

Com relação às áreas de decisão estruturais e infraestruturais foram realizadas uma série de perguntas de forma a visualizar a configuração para cada tipo, desde os atributos físicos da organização até relações com sistemas, políticas e práticas. Observando, também, a existência de alguma alteração desde o início de comercialização até o presente momento. Com essas observações associadas às prioridades da empresa foi possível identificar a estratégia de produção realizada.

Após a coleta de dados foi necessária a análise dos mesmos, compreendidos na Etapa 4. Inicialmente foram analisados os casos separadamente como uma forma de organizar informações. Foram transcritas narrativas por meio da redução dos dados, de forma que sejam incluídos na análise apenas os pontos essenciais que se relacionam ao objetivo da pesquisa.

Dessa forma, foi possível visualizar quais prioridades competitivas eram preferidas no início da comercialização e como isso se encontrava no período de realização da entrevista, da

mesma forma visualizar qual o tipo de estratégia competitiva e estratégia de produção adotadas pela empresa. Conseguindo identificar os tipos de estratégia, é possível compreender se estão compatíveis com as prioridades estabelecidas pela empresa.

A partir da análise individual de cada caso, foi feita uma análise comparativa entre os casos, buscando mostrar as semelhanças e diferenças entre os tipos de estratégias competitivas e de produção nas referidas empresas, focando em aspectos positivos e negativos da adoção dessas estratégias, bem como identificando padrões de comportamento das mesmas.

Por fim, na Etapa 5 foi gerado o relatório da pesquisa, no qual todas as etapas anteriores estão sintetizadas, mostrando os resultados da presente pesquisa e as devidas considerações.

4. ESTUDO DE CASO

Neste capítulo é apresentada uma contextualização do setor de embalagens plásticas e setor de embalagens oriundas de plástico proveniente de fonte sucroalcooleira. Também são descritos os casos das empresas A e B, por meio dos dados coletados neste estudo.

4.1 Contextualização

A estrutura da cadeia petroquímica e de plástico é dividida em três gerações, além do refino, como observado na Figura 7. A indústria de transformação de plástico compõe a terceira geração dessa cadeia, a qual transforma a resina em produtos que poderão ser destinados ao mercado (ABIPLAST, 2013).

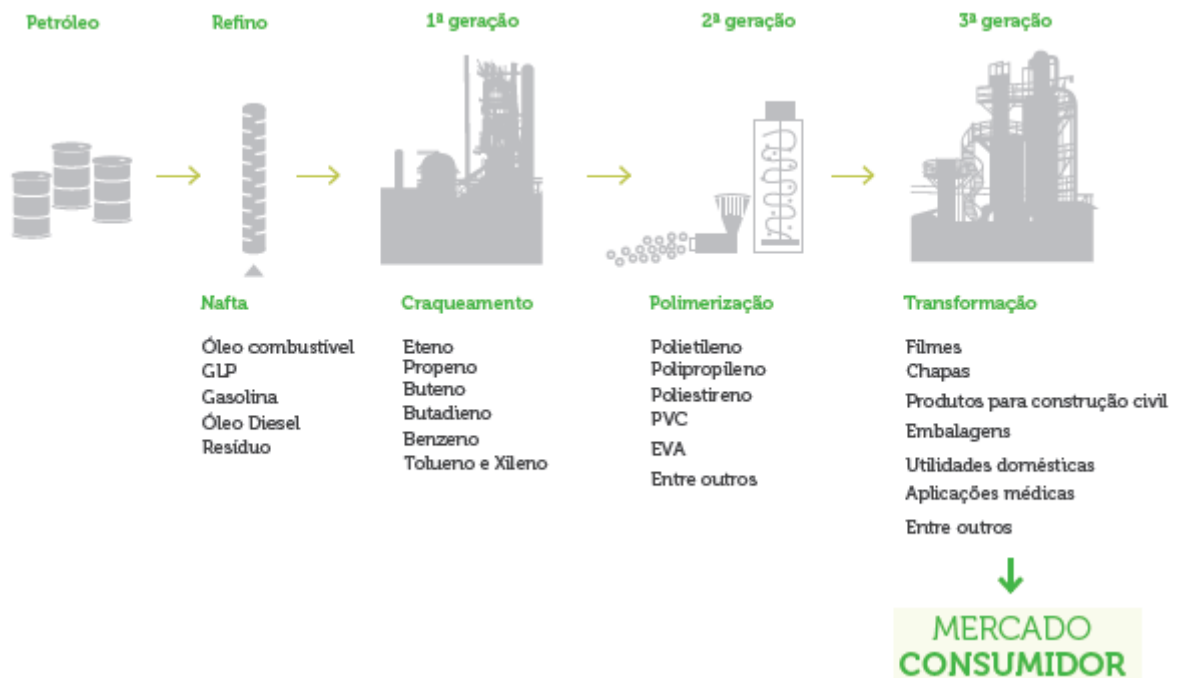


Figura 7 - Cadeia petroquímica e de plástico

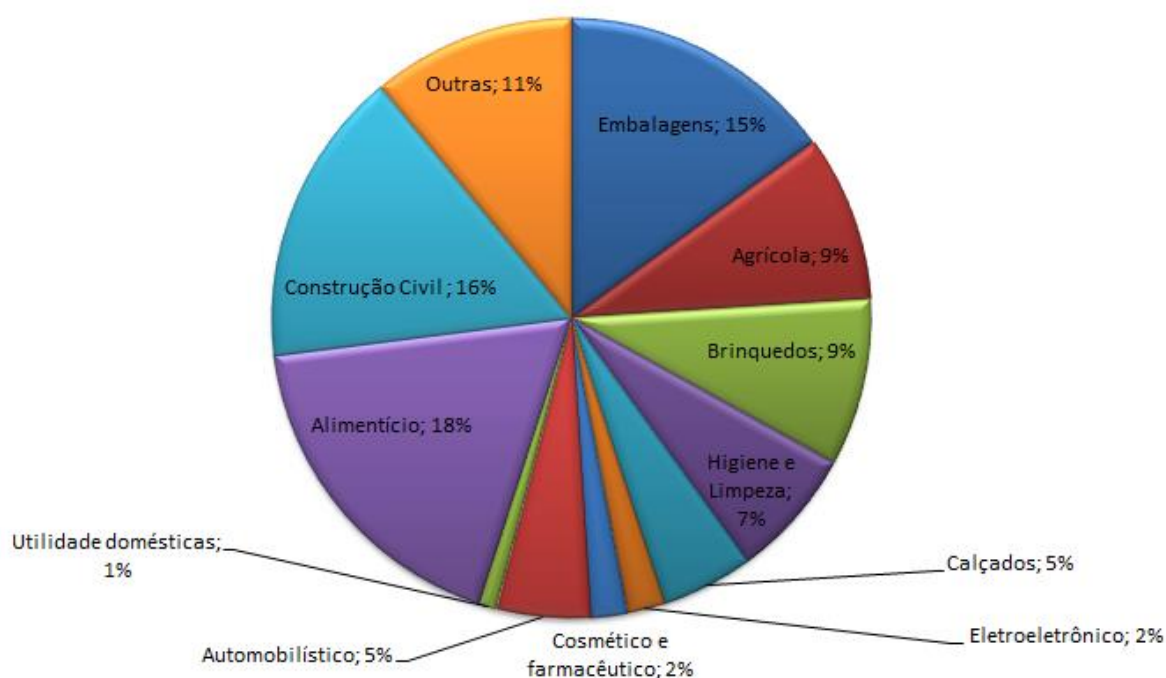
Fonte: ABIPLAST, 2012

Como observado na Figura 7, a indústria de transformação de produtos plásticos é muito diversificada, atuando com insumos necessários para a produção de outros bens intermediários da cadeia ou mesmo bens destinados diretamente ao mercado consumidor.

Esses insumos são transformados em bens finais como componentes automotivos, estrutura de produtos eletrônicos, sacos para transporte e embalagens (de alimentos, produtos agrícolas, de limpeza, higiene pessoal e cosméticos), podem também originar filmes, chapas, laminados e outros produtos utilizados pelas indústrias (ABIPLAST, 2012).

Dentre os setores que utilizam o plástico, há uma maior concentração no segmento de embalagens, construção civil e alimentício, representando, respectivamente, 15%, 16% e 18% (ABIPLAST, 2013). Os setores de consumo, bem como suas porcentagens podem ser visualizados no Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 - Consumo de plástico por setor



Fonte: ABIPLAST, 2013

Esse trabalho focará apenas em um setor de consumo de plástico – as embalagens. A ABRE (Associação Brasileira de Embalagens) define embalagem como um recipiente que armazena produtos por certo período de tempo, com a função de protegê-los ou estender seu prazo de vida, facilitando na distribuição, identificação e consumo (ABRE, 2013).

A embalagem é um componente obrigatório e decisivo para o sucesso comercial, sendo uma ferramenta crucial para atender a sociedade em suas necessidades, frente ao mercado e ao crescimento populacional. Com relação ao mercado a embalagem tornou-se estratégica para a competitividade nos negócios, associada à eficiência de envase, distribuição e venda. Tornando-se, ainda, frente ao crescimento populacional, essencial para otimizar o aproveitamento dos alimentos e insumos demandados, de forma a reduzir o desperdício global (ABRE 2013).

Cortez (2011) aponta que as embalagens podem ser classificadas de acordo com o seu uso em: embalagem descartável, retornável e reutilizável.

As embalagens descartáveis têm uma estrutura menos robusta, utilizando menos matéria-prima, o que implica em um ganho ambiental. Elas serão descartadas após o uso, portanto devem possuir formas facilitadas de desmontagens ou reaproveitamento das matérias-primas utilizadas na sua composição. Já as embalagens retornáveis são aquelas que voltam para a indústria para reenvaso do produto, passando anteriormente pelas etapas de transporte, lavagem e esterilização. Essas etapas apesar de possuírem potenciais impactos ambientais, consomem menos recursos materiais e evitam o descarte e a geração de resíduos sólidos. E as embalagens reutilizáveis são aquelas que podem ser utilizadas pelo consumidor para o acondicionamento de outros produtos, não sendo descartados inadequadamente no meio ambiente (CORTEZ, 2011).

O setor de embalagens como um todo compreende sete tipos de matéria-prima: plástico, papelão, papel, metal, cartolina e papel cartão, madeira e vidro. Mundialmente, esse setor movimentou mais de US\$ 500 bilhões, representando entre 1% e 2,5% do PIB de cada país. O Brasil é um potencial produtor de embalagens plásticas, o valor bruto da sua produção física atingiu R\$18,43 bilhões em 2012, 3% acima dos R\$17,92 bilhões gerados em 2011 (ABRE, 2013; WPO, 2013).

Geograficamente, o estado de São Paulo encontra-se como o maior produtor de embalagens plásticas no Brasil. Esses dados relativos à distribuição geográfica da produção de embalagens plásticas podem ser observados na Figura 8.

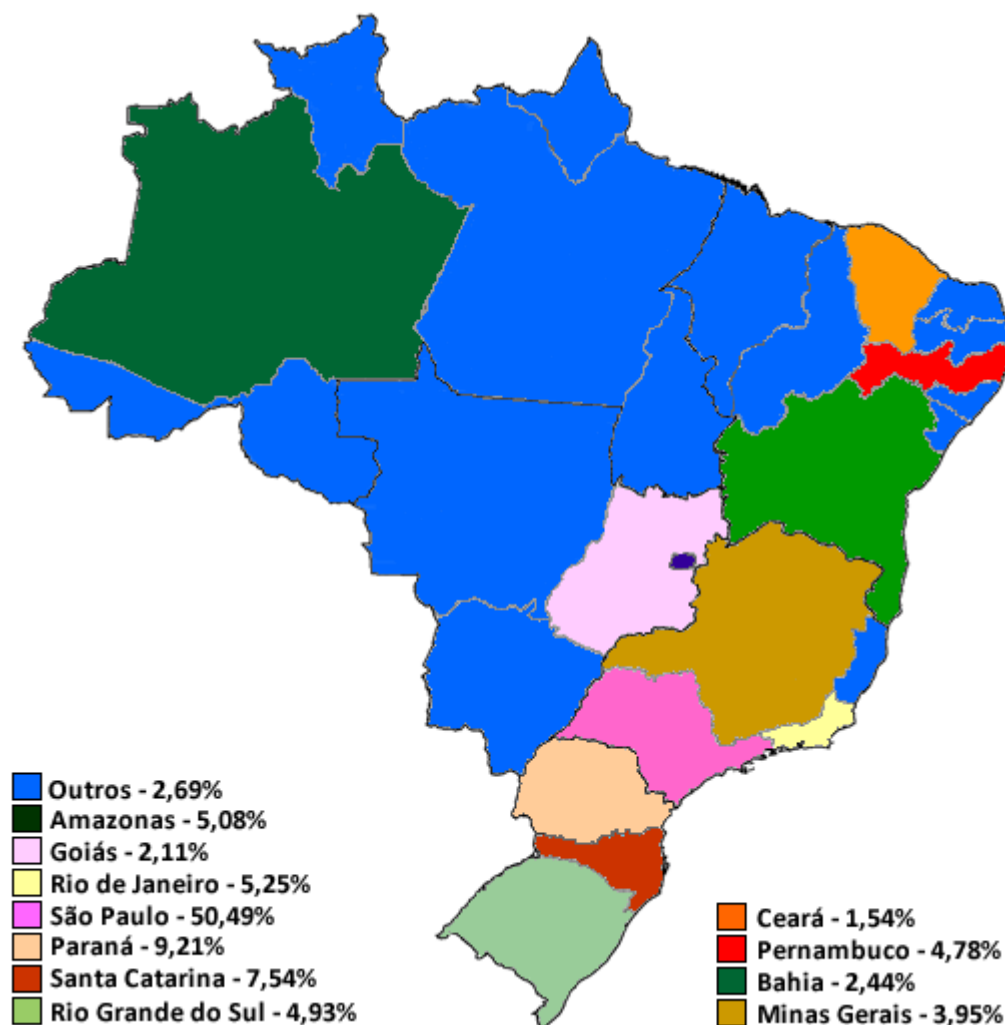


Figura 8 - Distribuição geográfica da produção de embalagens plásticas no Brasil (Dados de 2012)

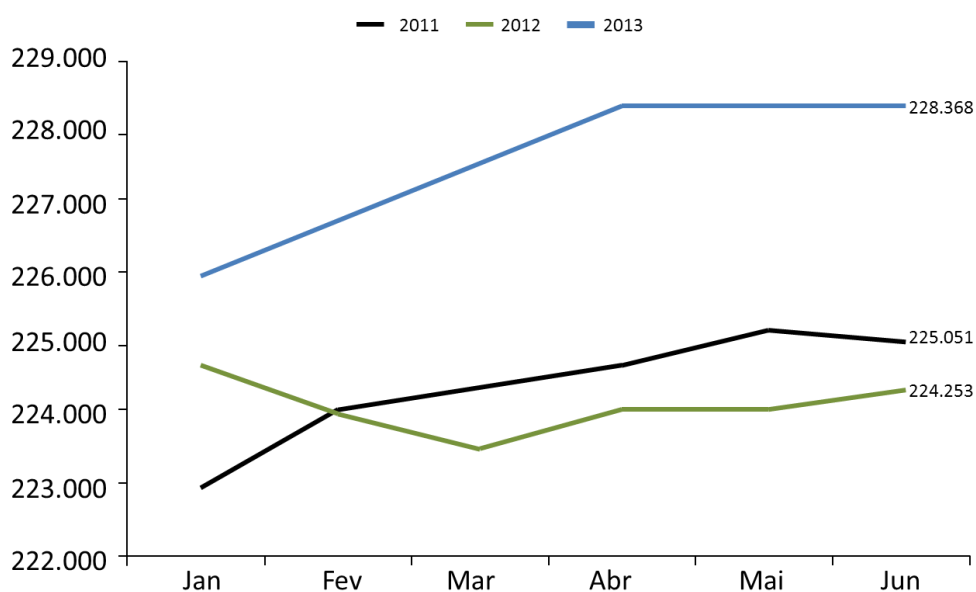
Fonte: ABRE, 2012

Como visualizado na Figura 8, o estado de São Paulo possui a maior concentração dessa produção, representando 50,49%, seguido do Paraná com aproximadamente 9%.

O setor de embalagens totalizou, em junho de 2013, 228.368 empregos formais. A indústria de embalagens plásticas representa 120.194 desses empregos formais, o que representa 52,63% do setor como um todo. Em seguida observa-se embalagens de papelão ondulado (15,4%), papel (9,79%), metálicas (8,14%), madeira (6,31%), cartolina (4,35%) e vidro (3,37%) (ABRE, 2013; ABIEF, 2013; CAGED 2013).

A representação gráfica de empregos formais no setor de embalagens em geral pode ser observada no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Emprego formal no setor de embalagens



Fonte: ABRE 2013; CAGED, 2013

A partir do Gráfico 2 observa-se as variações dos índices de geração de emprego formal no setor de embalagens nos períodos relacionados ao primeiro semestre de 2011, 2012 e 2013. O ano de 2013 apresenta um crescimento de 1,47% com relação a 2012, que representa um crescimento de 0,35% com relação ao ano de 2011, devido ao aumento do valor bruto da produção física de embalagens.

Segundo dados do Banco Central do Brasil (2013), IBGE (2013) e ABRE (2013) no primeiro semestre de 2013 as exportações diretas do setor de embalagens plásticas tiveram um faturamento de R\$86,94 milhões, o que corresponde a 39,43% das exportações do segmento de embalagens no geral.

Vale observar, segundo Pellegrino (2012) que atualmente os quesitos que têm ganho maior importância com relação a exportações são a funcionalidade e a sustentabilidade. A funcionalidade é crucial em países mais desenvolvidos onde a sociedade busca por conveniência no preparo, consumo e segurança, fazendo com que os produtos exportados busquem uma estrutura adequada aos padrões exigidos pelo mercado. E a sustentabilidade dos processos produtivos e no final do ciclo de vida do produto se tornou chave para o sucesso do mesmo. O Brasil se destaca pelo desenvolvimento contínuo de novas tecnologias para a indústria de reciclagem e pelo desenvolvimento sustentável dos materiais utilizados nas embalagens, hoje líder na produção mundial de plástico proveniente de cana de açúcar

4.1.1 Embalagens oriundas de plástico proveniente de fonte sucroalcooleira

Associado às questões sustentáveis presentes no dia-a-dia, as empresas voltam sua atenção para as embalagens dos produtos, uma vez que os cliente além de estética e praticidade, buscam também a preservação do ambiente.

É primordial o desenvolvimento de tecnologias e processos de produção mais limpos, bem como o aperfeiçoamento contínuo dessas embalagens, em busca de elegância, funcionalidade e sustentabilidade (ABRE, 2013).

Uma das tecnologias que as empresas de embalagens tem utilizado recentemente são as embalagens desenvolvidas a partir de fontes renováveis, nesse exemplo o polietileno oriundo de cana-de-açúcar.

A produção desse polietileno em escala industrial e comercial iniciou em 2010, com apenas uma empresa nesse ramo, tendo capacidade de produzir anualmente 200 mil toneladas (CNPEM, 2013).

Esse tipo de plástico é produzido a partir de cana-de-açúcar, mais precisamente do etanol, se diferenciando do plástico convencional que utiliza matérias-primas de fontes fósseis, podendo ser petróleo ou gás natural (CNPEM, 2013). Seu processo de produção pode ser observado na Figura 9.

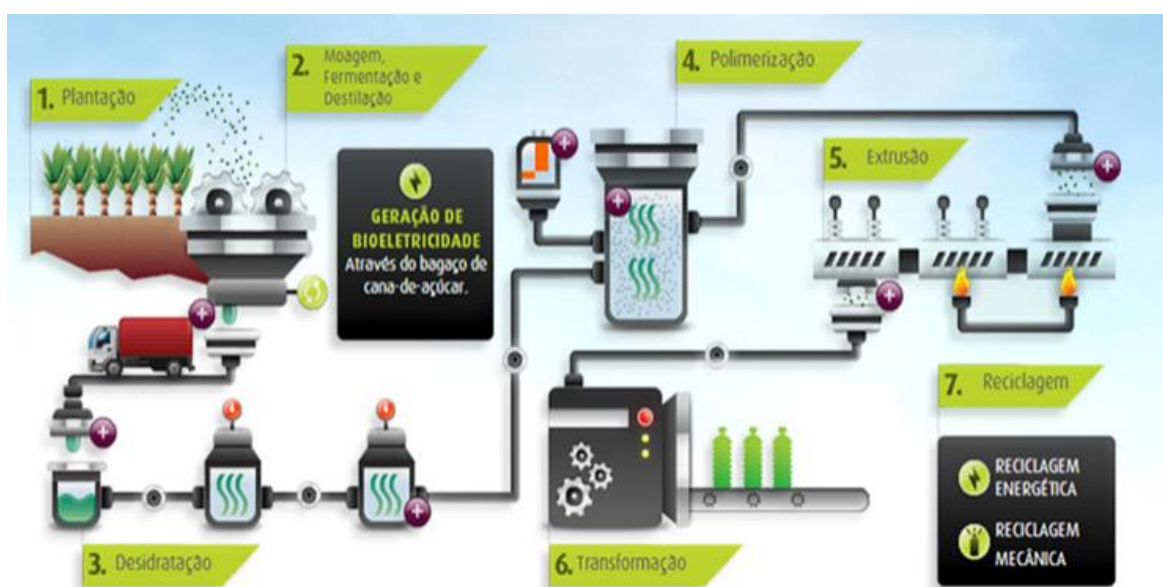


Figura 9 - Processo de produção do polietileno proveniente de cana-de-açúcar

Fonte: Braskem, 2013

Como observado na Figura 9, o processo inicia na moagem, fermentação e destilação da cana-de-açúcar produzindo o etanol. Em seguida é realizada uma desidratação intramolecular do etanol para produzir o eteno, e em seguida, o eteno sofre uma polimerização, formando o polietileno.

Esse plástico proveniente de fonte renovável, apesar de sua origem, não é biodegradável, mas é caracterizado como verde porque captura o CO₂ durante sua produção, fixando-o ao longo de todo seu uso, auxiliando na redução de emissão de gases que causam o efeito estufa. Observa-se vantagem nesse aspecto, pois o petróleo emite uma grande quantidade de CO₂ na atmosfera, sendo um dos principais responsáveis pelo efeito estufa (SIMPLAST, 2013).

As características do plástico proveniente de cana-de-açúcar são as mesmas dos plásticos convencionais, podendo ter as mesmas aplicações, devido a seu desempenho e versatilidade. Perante essas características semelhantes, ele pode ser reciclado no mesmo processo do polietileno convencional. Sua tecnologia de produção é totalmente brasileira, apresentando alto potencial para a indústria, investido em questões sustentáveis, além da redução da utilização do petróleo como matéria-prima. Observa-se, também, que apesar da produção desse tipo de plástico utilizar o mesmo maquinário do plástico convencional (BRASKEM, 2013), sua matéria-prima ainda apresenta um custo superior, que se observado pelo cenário da sustentabilidade não seria um custo alto, mas sim um investimento.

Apesar de várias vantagens, o plástico oriundo de cana-de-açúcar também possui suas limitações. Existem questionamentos de que o Brasil já possui uma área considerável para produção de açúcar e álcool, dessa forma necessitaria uma expansão dessa cultura, uma vez que o plástico é proveniente do álcool, e não de resíduos de sua produção. Dessa forma, algumas áreas que poderiam ser utilizadas para outros alimentos, seriam destinadas ao plantio de cana-de-açúcar (CEBDS, 2008).

Dados da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM, 2012) apontam que poucas empresas utilizam atualmente essa tecnologia, em vista do seu início de comercialização, porém nos próximos sete anos, espera-se uma representatividade de 10% do mercado total de plásticos, tendo em vista o apelo sustentável que está crescente no mercado.

4.2 Descrição dos casos

A coleta de dados realizou-se entre julho e dezembro de 2013 em duas empresas que utilizam embalagens com polietileno oriundo de fonte sucroalcooleira na sua composição, uma

fornecedora de produtos que estão alocados nessas embalagens e outra fornecedora das embalagens para a indústria alimentícia.

A empresa A, inserida no segmento de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos comercializa uma de suas marcas de cosméticos, no exemplo, o protetor solar, em embalagens oriundas de polietileno proveniente de cana-de-açúcar. É uma empresa de capital fechado no Brasil, contando com cerca de cinco mil funcionários, 910m² de parque industrial e três centros de distribuição. A marca no mundo conta com cerca de 127.600 funcionários e um faturamento de US\$ 67.2 bilhões em 2012. Nessa empresa foi contatado o Diretor de Embalagens.

Já a empresa B, atuante no segmento de embalagens prestando serviços para o segmento alimentício, comercializa embalagens com tampas oriundas de polietileno proveniente de cana-de-açúcar e está em início de comercialização das camadas protetoras de suas embalagens com o mesmo material. No Brasil conta com cerca de 1.270 funcionários, englobando suas duas plantas. É uma empresa de capital fechado, com faturamento, no mundo, de US\$ 14,44 bilhões em 2011. Nessa empresa foi contatada inicialmente a Gerente de Meio Ambiente e em um segundo momento o Gerente de Embalagens.

Para a coleta de dados foi utilizado um roteiro pré-estabelecido nas pesquisas de campo (Apêndice A) abordando tópicos de estratégia competitiva e estratégia de produção (prioridade competitiva e áreas de decisão). E para a apresentação das empresas foram utilizados dados informados nas entrevistas e dados secundários, advindos dos materiais institucionais das mesmas.

O roteiro é compreendido de três partes:

Parte I – Os entrevistados responderam questões abertas a respeito de forças competitivas que moldam a estratégia da empresa

Parte II – Inicialmente os entrevistados elencaram a sequência de importância na empresa de seis requisitos: custo, qualidade, flexibilidade, entrega, serviço e inovação. Em seguida foi disponibilizada uma tabela, na qual o entrevistado indicou o grau de importância de

cada quesito das dimensões competitivas para a empresa, bem como o posicionamento em relação aos concorrentes, de acordo com o modelo da Figura 10, a seguir:

Importância para a empresa		Comparação com os Concorrentes			
Nº	Significado	Nº	Significado		
1	Muito importante	1	Muito abaixo dos principais concorrentes		
2	Importante	2	Pouco abaixo dos principais concorrentes		
3	Importância média	3	Igual aos principais concorrentes		
4	Pouco importante	4	Pouco acima dos principais concorrentes		
5	Não é importante	5	Muito acima dos principais concorrentes		

DIMENSÕES COMPETITIVAS	Importância para a Empresa		Comparação com os Concorrentes	
	Início da comercialização	2013	Início da comercialização	2013
Custo				
Custos de matéria-prima	4	1	1	3

Figura 10 - Modelo de resposta da tabela de dimensões competitivas

Fonte: Autora

A partir da Figura 10 pode-se observar que o entrevistado encontrará um *ranking* de importância para a empresa, variando de um a cinco, no qual ‘um’ é muito importante e ‘cinco’ não é importante. E outro *ranking* de comparação com os concorrentes, também variando de um a cinco, no qual um significa muito abaixo dos principais concorrentes e cinco significando muito acima dos principais concorrentes.

A partir das prioridades competitivas de produção é possível levantar quais prioridades e subprioridades foram enfatizadas em dois momentos: no início da comercialização e no período da entrevista. Dessa forma, é possível identificar uma mudança nas prioridades competitivas de produção. No exemplo da mesma figura observa-se a pontuação hipotética de uma empresa dentro da dimensão competitiva de custo, no critério de custos de matéria-prima. A empresa julgava o critério de custos de matéria-prima pouco importante no início de comercialização, porém na data que foi realizado o estudo, em 2013, verificou que este era um critério muito importante. Ao comparar esse mesmo critério com relação aos concorrentes, a empresa observou que no início da comercialização os custos de sua matéria-prima eram muito abaixo dos concorrentes, se tornando, na época de realização do estudo, igual ao dos concorrentes.

Parte III – Foram realizadas questões abertas a respeito das áreas de decisão, de forma observar a configuração de cada uma das áreas estruturais e infraestruturais, que incluem instalações, capacidade, tecnologia, integração vertical, planejamento e controle da produção, qualidade, desenvolvimento de produtos e organização. Em seguida foram elencados os objetivos específicos da estratégia de produção e, por fim, caracterizados os programas/sistemas de gestão em uma tabela. Essa caracterização foi realizada de acordo com o modelo da Figura 11, a seguir:

N.º	Significado	Programas/Sistemas	Pontuação
1	Nada foi feito	Controle Estatístico do Processo (CEP)	3
2	Estudos foram feitos, estando em vias de ser implantado	Projeto Auxiliado por Computador (CAD)	5
3	Iniciando implantação	Redução de refugos	2
4	Parcialmente implantado		
5	Totalmente implantado e funcionando		

Figura 11 - Modelo de resposta da tabela de programas/sistemas de gestão

Fonte: Autora

A partir da Figura 11 observa-se que o entrevistado encontrará um *ranking* para associar a implantação de alguns programas/sistemas de gestão na empresa estudada, variando de um a cinco, no qual ‘um’ nada foi feito e ‘cinco’ o programa está totalmente implantado e funcionando. No exemplo observado, de três tipos de programas/sistemas a empresa está iniciando a implantação de Controle Estatístico do Processo (CEP), tem totalmente implantado e funcionando o Projeto Auxiliado por Computador (CAD) e com relação à redução de refugos foram realizados estudos, porém ainda está em vias de ser implantado.

A seguir será apresentada a caracterização bem como a descrição dos dados das duas empresas estudadas.

4.2.1. Empresa A

A empresa em estudo está há cerca de um século no mercado, conta com 250 empresas presentes em 57 países e com produtos comercializados em aproximadamente 175 países, considerada a maior e mais diversificada empresa de cuidados com a saúde do mundo.

Atualmente, a empresa está empenhada na fabricação de produtos cirúrgico-

hospitalares, de primeiros socorros, higiene pessoal, higiene oral, farmacêuticos, higiene feminina, cuidados com o bebê e outros produtos destinados a manter a saúde e o bem-estar dos consumidores.

Sua instalação no Brasil data de 1933 para suprir apenas o mercado brasileiro com produtos de uso hospitalar e doméstico, porém veio ganhando mercado e se especializando. Hoje, segundo dados da empresa, buscando por qualidade e inovação em seus empreendimentos, construiu e equipou laboratórios, tendo a possibilidade de diversificar seus produtos. Possui um Centro de Pesquisas e Tecnologia para suprir o mercado latino-americano na busca de novos métodos e processos de fabricação de produtos.

No final do ano de 2011 a empresa começou a comercializar sua principal marca de protetor solar em embalagens produzidas com polietileno de cana-de-açúcar, sendo a única marca de protetores solares a contar com essa tecnologia no Brasil. Essas embalagens são compostas de 60% de plástico de fonte renovável e 40% de plástico proveniente de material reciclado, auxiliando em um melhor descarte de resíduos sólidos.

A empresa estimou que durante o verão de 2011/2012, a marca de protetores deixou de consumir 100 toneladas de resina proveniente do petróleo e emitir 630 toneladas de CO₂ na atmosfera.

Observa-se nos itens A e B a seguir o detalhamento dos dados coletados junto à Empresa A.

A) Estratégia Competitiva

Ao ser questionada sobre a existência de concorrentes que utilizam plástico renovável de fonte sucroalcooleira nas embalagens de seus produtos, a empresa destacou que existem concorrentes no mesmo segmento de higiene pessoal, cosméticos e cuidados com a saúde, comercializando outro tipo de produto, no caso, os xampus relacionados à higiene pessoal. Apesar da existência de concorrentes, a empresa aponta a inexistência de barreiras para saída do mercado, pois o processo produtivo do plástico renovável utiliza do mesmo maquinário do plástico convencional e a inexistência de contratos ou multas para saída desse mercado.

A composição da embalagem da marca de protetores solar comercializada pela empresa possui 60% de polietileno renovável e 40% de resina pós-consumo. Com relação aos fornecedores, a empresa afirma existir apenas um fornecedor de plástico renovável e um fornecedor de plásticos recicláveis (resina pós-consumo).

A representatividade das compras da empresa estudada no faturamento do fornecedor ainda é considerada pequena, em vista da proporção de produtos comercializados da empresa e da ampla gama de plásticos fornecidos para o mercado.

No início da comercialização de seus produtos com embalagens de plástico oriundo de fonte sucroalcooleira, em 2012, a empresa mantinha um contrato de exclusividade com o fornecedor com relação à venda de protetores solar a varejo. Nenhuma outra empresa poderia comprar a matéria-prima do fornecedor para a mesma finalidade, porém o fornecedor pressionou por quantidade de venda, o que fez a empresa quebrar o contrato de exclusividade com o fornecedor.

Recentemente, um possível fornecedor disponibilizou o uso de um aditivo que acelerava o processo de degradação do plástico, decompondo-o em um ano. A empresa analisou o produto e verificou que o mesmo gerava uma alta taxa de metano na atmosfera, que é evidentemente mais agressivo que o CO₂ emitido pelo plástico. A empresa afirma que outros fornecedores têm projetos de iniciar a produção de plástico proveniente de fonte renovável, porém esses produtos ainda não estão disponíveis no mercado, o que inviabiliza a utilização de novos fornecedores.

A empresa afirma que existem novos concorrentes adequando projetos com o uso de polietileno renovável para entrada no mercado, seja por conveniência do período (modismo) ou por programas de práticas e políticas de sustentabilidade. Não existem políticas que favoreçam ou barreiras que impeçam a entrada de novos concorrentes, existe apenas o fator limitante do custo.

A empresa não enfrenta problemas de custo com o plástico proveniente de material reciclado, e sim com o plástico proveniente de fonte renovável, pois o fornecedor é líder de mercado, assim a política de preços é estabelecida pelo mesmo. O plástico renovável possui um

preço 30% maior que o preço do mesmo plástico virgem convencional para o mercado interno e 40% maior para o mercado externo, fatores estes que dificultam novos entrantes no mercado. Vale observar que o acréscimo no custo do plástico é absorvido pelas empresas, sem repassar aos clientes, vendendo produtos ao mesmo preço dos anteriormente vendidos com embalagens de plástico convencional.

Em relação à existência de produtos substitutos a empresa desconhece outro tipo de matéria-prima que satisfaça suas necessidades de sustentabilidade.

Os clientes são uma representação do sucesso da empresa e a mesma observa que alguns dão preferência às embalagens com apelo sustentável, outros não. A empresa afirma que alguns hipermercados possuem programas de favorecimento, deixando o produto exposto em algum local privilegiado, ao mesmo tempo que divulgam informações sobre o produto em diversos locais, enquanto outros apenas possuem pontos de coleta de reciclagem. Não existem pesquisas a respeito do cliente, ou seja, não há um nível de informação que afete na produção e distribuição dos produtos.

B) Estratégia de Produção – Prioridades Competitivas

Baseada nas prioridades competitivas existentes, a empresa elencou uma sequência de importância de requisitos, como observada na Tabela 6 a seguir:

Tabela 6 - Importância das prioridades competitivas para a empresa A

1	Qualidade
2	Inovação
3	Custo
4	Serviço
5	Flexibilidade
6	Entrega

Fonte: Autora

A empresa observou que independente do projeto a qualidade está em primeiro lugar, e justificou a escolha de inovação anterior a custo. Dessa forma priorizam a qualidade e inovação, pois o custo ainda é um diferencial, e alto, o que não justifica sua escolha como principais prioridades. Também foi questionado sobre o grau de importância sobre vários quesitos de prioridades competitivas, segundo pontuação pré-estabelecida na Figura 11 que se encontra no tópico de coleta de dados, como observado na Tabela 7, a seguir.

Tabela 7 - Grau de importância das prioridades competitivas para a Empresa A

DIMENSÕES COMPETITIVAS	Importância para a Empresa		Comparação com os Concorrentes	
	Início da comercialização	2013	Início da comercialização	2013
Custo				
Custo de produção (custo total do produto vendido)	1	1	A empresa não sabe informar	
Custos de matéria-prima	4	1		
Custos indiretos	5	1		
Qualidade				
Qualidade de projeto (desempenho projetado das características principais da embalagem)	5	5	5	5
Conformidade (embalagem fabricada conforme especificação de projeto)	1	1	5	5
Confiabilidade (probabilidade da embalagem falhar)	1	1	5	5
Estética (valorização da parte externa dos produtos)	2	2	5	5
Durabilidade (medida do ciclo de vida da embalagem do produto)	2	2	5	5
Flexibilidade				
Flexibilidade de Produto (capacidade de adaptação das embalagens às necessidades dos clientes)	1	1	A empresa não sabe informar	
Flexibilidade de Volume (capacidade de responder a qualquer quantidade requerida)	4	4		
Flexibilidade de processo (inclui flexibilidade de mix de produção e flexibilidade de sequenciamento)	5	5		
Flexibilidade de recursos tecnológicos (habilidade de mudar a tecnologia de processo da operação)	5	5		
Serviços				
Resolução de problemas do cliente	2	2	A empresa não sabe informar	
Apoio às vendas (Melhoria das vendas por meio de informações em tempo real sobre tecnologia e o produto)	3	3		
Entrega				
Confiabilidade (probabilidade de entregar o produto certo, na quantidade certa e no prazo estipulado)	5	5	A empresa não sabe informar	
Velocidade de atendimento (tempo decorrido entre o pedido e a entrega do produto)	5	5		
Inovação				
Lançamento de novos produtos (embalagens)	1	1	5	5
Uso de equipamentos mais modernos	5	5	5	5
Sustentabilidade				
Comportamento ambiental associado ao fator inovação tecnológica (escolha entre tecnologias disponíveis)	1	1	2	2
Comportamento ambiental associado ao fator competitividade (adequação para se manter no mercado)	4	4	2	2
Comportamento ambiental associado ao fator legislação ambiental (alteração nos produtos, processos ou práticas)	2	2	2	2

Fonte: Autora

C) Estratégia de Produção – área de decisão

A empresa, com relação às suas instalações, informou a existência de 250 plantas no mundo e apenas uma no Brasil, localizada em São José dos Campos-SP, que atualmente trabalha com as embalagens provenientes de plástico sucroalcooleiro. Ao ser questionada sobre sua capacidade de produção, a empresa não informou essa quantidade.

É possível observar que existe automação no processo produtivo da empresa, utilizando ferramentas como CAD (*Computer Aided Design*) e EDI (*Electronic Data Interchange*). Porém a empresa não produz suas próprias embalagens, elas são integradas verticalmente aos fornecedores, e o restante do processo produtivo é composto por 70% automatizado e 30% manual. A empresa produz apenas um tipo de embalagens de seus produtos, que não é de plástico renovável, objeto desse estudo, as demais são terceirizadas. O controle desses fornecedores de embalagens é feito por meio de auditorias.

Com relação ao planejamento e controle da produção, a empresa busca atender os objetivos do processo por meio de indicadores de desempenho e ferramentas, como OTIF (*On time in full*) na distribuição de produtos e gerenciamento de fornecedores, JIT (*Just in time*), ERP (*Enterprise resources planning*), controle de perdas e produção enxuta.

Ao ser questionada sobre a qualidade a empresa informou que utiliza muitas ferramentas de controle de qualidade e são realizados vários treinamentos com os funcionários para prezar a qualidade nos seus produtos e processos. Existe um software que realiza toda a programação de treinamentos, por meio de uma matriz que elenca quais treinamentos serão realizados em determinados períodos. Por ano a empresa realiza cerca de 200 tipos de treinamentos com seus funcionários.

A empresa alegou que a qualidade é um dos pontos chave do seu negócio, e possui uma série documentos e regras que são seguidos com criticidade. Existem regras específicas na empresa relacionadas ao processo, microbiologia, contaminação, especificações de produtos, procedimentos de manufatura e projetos. Os fornecedores de embalagens também seguem especificações padrões para os produtos, com relação à qualidade.

Dentre os sistemas utilizados na empresa pode-se destacar: QFD (*Quality function deployment*), Kaizen e *Six Sigma*. A empresa também possui certificações de qualidade, como ISO 9000 e ISO 14000, bem como um departamento especializado em Sistemas de Gestão Ambiental (SGA).

O desenvolvimento de seus produtos está centralizado no departamento de *design* localizado em Nova York, porém é integrado às demais plantas que recebem as especificações de produtos. Assim como esse departamento, toda a empresa, com relação à organização, se encontra integrada com os demais departamentos.

Quando questionada sobre os objetivos específicos da estratégia de produção com relação às embalagens produzidas a partir de plástico renovável, a empresa informou que o único objetivo é a sustentabilidade, devido ao apelo sustentável dos produtos com esse tipo de embalagem. A empresa ainda informou que a qualidade, a capacidade de produção, os custos indiretos e o número de fornecedores continuaram os mesmos, apenas os custos com matéria-prima sofreram acréscimo.

Por fim, a empresa elencou seus programas/sistemas de gestão, segundo pontuação pré-estabelecida na Figura 11 que se encontra na coleta de dados, como pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8 - Programas/Sistemas de gestão (Empresa A)

Programas/sistemas	Pontuação
<i>Just in time</i> (JIT)	5
<i>Manufacturing resources planning</i> (MRP)	5
Teoria das restrições (OPT)	1
<i>Total quality management</i> (TQM)	5
Controle estatístico de processo (CEP)	5
Custeio baseado em atividades (ABC)	Não sabe informar
Projeto auxiliado por computador (CAD)	5
<i>Electronic Data Interchange</i> (EDI)	5
<i>Enterprise Resources Planning</i> (ERP)	5
Produção enxuta (<i>Lean Production</i>)	5
Automação de processos	5
Gestão por processos	5
Certificações de qualidade	5
Desdobramento da função qualidade (QFD)	5
Desenvolvimento de fornecedores	5

Redução de refugos	5
Redução de custos	5
Redução de <i>setups</i>	5
Kaizen	5
Redução de lead time	5
Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)	5
ISO 14000	5
<i>Six Sigma</i>	5

Fonte: Autora

A partir da Tabela 8 verifica-se que a empresa já possui totalmente implantado e em funcionamento vários programas de qualidade e planejamento e controle da produção; nada foi feito com relação à teoria das restrições; e não soube informar as ações relacionadas ao custeio baseado em atividades.

4.2.2 Empresa B

A empresa estudada está no mercado desde 1951, com sua matriz localizada na Suécia, trabalhando desde então com inovações para envase e distribuição de alimentos. Atualmente possui 42 plantas de produção para o material de embalagem e sistemas de aberturas e oito fábricas para montagem de máquinas, atendendo clientes em cerca de 170 países. No Brasil sua fundação data de 1957, e hoje é a segunda maior operação do grupo de empresas em volume de vendas e faturamento, com duas fábricas e sete escritórios, atrás somente da subsidiária na China.

Atualmente, a empresa possui quatro linhas de frentes de produtos: 1) Sistemas completos: Linhas completas para processamento, envase e distribuição; 2) Equipamentos de distribuição: esteiras, acumuladores, empacotadoras, engradados e recipientes de bobinas; 3) Embalagens: Embalagens longa vida para alimentos e bebidas; 4) Máquinas de envase: máquinas para envase flexíveis e seguras.

As embalagens da empresa são do tipo ‘longa vida’ compostas de várias camadas de materiais, como papel (cartonadas), plástico (polietileno) e alumínio, essas camadas criam uma barreira que impedem a entrada de luz, ar, água e microorganismos, conservando o sabor e aroma dos alimentos.

No Brasil, atualmente, a empresa envasa alimentos que compreendem: leite, sucos,

chás, águas de coco e iogurtes, maionese, molhos de tomate, goiabada e requeijão. Em países como Espanha, Itália, Estados Unidos e Chile a empresa também desenvolve embalagens para alimentos preparados, saladas prontas, tomates, frutas em calda e grãos.

O plástico proveniente de fontes sucroalcooleiras está presente nas tampas de algumas embalagens de alimentos líquidos da empresa desde 2011, seu início de comercialização em escala industrial. Essa utilização trouxe à empresa um destaque por ser a primeira fornecedora a utilizar plástico de fontes renováveis nas tampas de embalagens de alimentos líquidos no mundo.

O projeto mais recente da empresa é utilizar o plástico proveniente de cana-de-açúcar como componente das camadas protetoras das embalagens produzidas no Brasil, que iniciará sua comercialização até o segundo semestre de 2014. A mudança de matéria-prima significará que em 100% das embalagens da empresa produzidas no Brasil, aproximadamente 13 bilhões, serão compostas por cerca de 82% de materiais provenientes de fontes renováveis.

A) Estratégia Competitiva

Com relação aos concorrentes, a empresa, ao ser questionada sobre a existência dos mesmos, destacou que no mercado não existem concorrentes diretos com a empresa, comercializando produtos similares. A empresa detém a patente das suas embalagens e vende a solução completa para os produtores, que só fazem o envase dos produtos, dessa forma seus concorrentes mais próximos seriam outras soluções para o armazenamento de alimentos, como latas ou vidros, que não convém de análises para esse estudo. A empresa informou, ao mesmo tempo, a inexistência de barreiras de saída com relação ao mercado.

Desde 2011 a empresa produz, em escala comercial, as tampas de seus produtos destinados ao segmento alimentício com o plástico renovável. A partir desse lançamento, a empresa tornou-se a primeira fornecedora de embalagens de alimentos líquidos no mundo a contar com essa tecnologia nas tampas de seus produtos. E para essa produção conta apenas com um fornecedor, não possuindo, até o momento, outro tipo de fornecedor que satisfaça suas necessidades de sustentabilidade.

A empresa estudada possui um volume considerável de compras de seu fornecedor, porém essa representatividade no faturamento do mesmo ainda é considerada pequena, justificada pela quantidade de produtos renováveis e convencionais que fornecem para o mercado.

Não existem novos concorrentes que produzam embalagens provenientes de plástico renovável semelhantes às da empresa estudada, em vista da embalagem longa vida ser exclusividade da empresa. A empresa ainda afirma que não existe uma exigência de capital para a entrada no mercado, pois é utilizado o mesmo maquinário e estrutura já existente, porém o custo da matéria-prima ainda é elevado, o que pode afastar a entrada de algumas empresas. O custo é cerca de 30% mais caro que o polietileno convencional, e a empresa absorve esse custo em seus produtos, sem repassar aos clientes, como forma de manutenção dos preços antigos.

A empresa não visualiza, hoje, a existência de outras embalagens, também com apelo verde que substituam as embalagens que a empresa já comercializa, tanto pelo motivo da patente da empresa das embalagens longa vida, como da mesma deter a tecnologia de determinados processos de produção. Existem outras empresas que estão utilizando Politereftalato de Etileno (PET) com apelo verde, porém é inviável para utilização nos produtos que a empresa produz.

Os clientes, segundo a empresa, não buscam pelo produto em vista da sua matéria-prima, mas os mesmos pesquisam e querem produtos ambientalmente melhores em reciclagem, o que consideram um diferencial. Na Europa o grau de conscientização é um pouco maior, o que compreende da produção até a reciclagem, passando pelos três aspectos do tripé da sustentabilidade: aspectos ambientais, sociais e econômicos. Já no Brasil, os consumidores mostram uma preocupação menor, o que tem crescido aos poucos após a implantação de linhas de produtos renováveis. A empresa efetua pesquisas de mercado, porém o grau de informação que possui dos seus clientes não afeta o produto, nem as matérias-primas utilizadas.

B) Estratégia de Produção – Prioridades Competitivas

De acordo com as prioridades competitivas existentes, a empresa elencou uma sequência de importância de requisitos, como observada na Tabela 9 a seguir:

Tabela 9 - Importância das prioridades competitivas para a empresa B

1	Qualidade
2	Inovação
3	Custo
4	Entrega
5	Serviço
6	Flexibilidade

Fonte: Autora

A empresa justificou a escolha da qualidade ante o custo, pois não importa para a empresa um custo baixo se o impacto desse custo for muito alto na qualidade. Seguida da prioridade de inovação que é um dos quesitos que a empresa tem buscado, atrelado a sustentabilidade. Dessa foram prioriza qualidade e inovação, pois o custo ainda é relativamente alto, não justificando sua escolha como principais prioridades.

Também foi questionada sobre o grau de importância de vários quesitos de prioridades competitivas, como observado na Tabela 10, a seguir.

Tabela 10 - Grau de importância das prioridades competitivas para a Empresa B

DIMENSÕES COMPETITIVAS	Importância para a Empresa		Comparação com os Concorrentes	
	Início da comercialização	2013	Início da comercialização	2013
Custo				
Custo de produção (custo total do produto vendido)	3	3	A empresa não possui concorrentes	
Custos de matéria-prima	3	3		
Custos indiretos	3	3		
Qualidade				
Qualidade de projeto (desempenho projetado das características principais da embalagem)	1	1	A empresa não possui concorrentes	
Conformidade (embalagem fabricada conforme especificação de projeto)	1	1		
Confiabilidade (probabilidade da embalagem falhar)	1	1		
Estética (valorização da parte externa dos produtos)	2	2		
Durabilidade (medida do ciclo de vida da embalagem do produto)	1	1		
Flexibilidade				
Flexibilidade de Produto (capacidade de adaptação das embalagens às necessidades dos clientes)	1	1	A empresa não possui concorrentes	
Flexibilidade de Volume (capacidade de responder a qualquer quantidade requerida)	1	1		
Flexibilidade de processo (inclui flexibilidade de mix de produção e flexibilidade de sequenciamento)	2	2		
Flexibilidade de recursos tecnológicos (habilidade de mudar a tecnologia de processo da operação)	2	2		
Serviços				
Resolução de problemas do cliente	1	1	A empresa não possui concorrentes	
Apoio às vendas (Melhoria das vendas por meio de informações em tempo real sobre tecnologia e o produto)	1	1		
Entrega				
Confiabilidade (probabilidade de entregar o produto certo, na quantidade certa e no prazo estipulado)	2	2	A empresa não possui concorrentes	
Velocidade de atendimento (tempo decorrido entre o pedido e a entrega do produto)	2	2		
Inovação				
Lançamento de novos produtos (embalagens)	1	1	A empresa não possui concorrentes	
Uso de equipamentos mais modernos	2	2		
Sustentabilidade				
Comportamento ambiental associado ao fator inovação tecnológica (escolha entre tecnologias disponíveis)	1	1	A empresa não possui concorrentes	
Comportamento ambiental associado ao fator competitividade (adequação para se manter no mercado)	1	1		
Comportamento ambiental associado ao fator legislação ambiental (alteração nos produtos, processos ou práticas)	1	1		

Fonte: Autora

C) Estratégia de Produção – área de decisão

Baseada nas suas instalações a empresa informou existir 58 plantas de produção no mundo, sendo que duas estão localizadas no Brasil, uma em Monte Mor-SP e outra em Ponta Grossa-PR. A planta de Monte Mor foi a primeira a ser instalada no Brasil, fundada em 1978, contando hoje com 900 funcionários. E a planta de Ponta Grossa, mais recente, foi fundada em 1999, e conta hoje com 372 funcionários. Atualmente as únicas plantas que produzem embalagens a partir de plástico proveniente de fonte sucroalcooleira são as plantas brasileiras, cujas capacidades não podem ser informadas.

Existe automação dos processos em vista do tipo de tecnologia utilizada, porém não pode ser informada, o que pode ser visualizado é que aproximadamente 75% do processo é automatizado, enquanto 25% do processo é manual. A empresa não integra verticalmente seus processos, pois todas as embalagens são produzidas nas próprias plantas, inclusive a empresa fornece, além das embalagens, as soluções completas em envases, constituídas por máquina e linhas completas.

A empresa informou que são utilizados diversos sistemas de planejamento e controle de produção, dentre eles a empresa destaca o *Just in time* para redução de custos e de estoques, e o *Kanban* para controle do fluxo de produção.

Ao ser questionada sobre a qualidade a empresa afirmou que utiliza de várias ferramentas e sistemas, como: Melhoria Contínua, Kaizen, 5W2H e WCM (*World Class Manufacturing*). A empresa também possui certificações da série ISO, como a ISO 9000, ISO 14000 e ISO 18000, e certificações específicas da área alimentícia, como FDA (*Food and Drug Administration*) e BRC (*British Retail Consortium*).

Com relação ao desenvolvimento de produtos, este está centralizado na matriz, localizada na Suécia, integrando às demais plantas da empresa. Possuem esse departamento local, que é responsável pelo desenvolvimento de produtos e processos, e são, então, repassados para uma área global. Todos os departamentos da empresa, com relação à organização, se encontram integrados, cada um realizando sua função, porém trabalhando juntos para que exista comunicação entre eles e crescimento para a empresa.

Com relação aos objetivos específicos da estratégia de produção a empresa informou que alguns pontos não houveram alterações. Vale destacar que apesar da empresa buscar pela qualidade, o nível desta se manteve com a inserção do plástico renovável, somente aumentando o custo do produto para a empresa, em vista do aumento do valor da matéria-prima. Lembrando que esse custo não foi repassado aos clientes, sendo absorvido pela empresa. A empresa observou que a entrada do novo plástico foi uma forma de focar estrategicamente no quesito de sustentabilidade.

Foram destacados também, pela empresa, os seus programas/sistemas de gestão, segundo pontuação pré-estabelecida, como observado na Tabela 11.

Tabela 11 - Programas/Sistemas de gestão (Empresa B)

Programas/sistemas	Pontuação
<i>Just in time</i> (JIT)	5
<i>Manufacturing resources planning</i> (MRP)	-
Teoria das restrições (OPT)	-
<i>Total quality management</i> (TQM)	5
Controle estatístico de processo (CEP)	-
Custeio baseado em atividades (ABC)	-
Projeto auxiliado por computador (CAD)	-
<i>Electronic Data Interchange</i> (EDI)	1
<i>Enterprise Resources Planning</i> (ERP)	-
Produção enxuta (<i>Lean Production</i>)	5
Automação de processos	5
Gestão por processos	5
Certificações de qualidade	5
Desdobramento da função qualidade (QFD)	1
Desenvolvimento de fornecedores	5
Redução de refugos	5
Redução de custos	5
Redução de <i>setups</i>	5
Kaizen	5
Redução de lead time	5
Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)	5
ISO 14000	5
<i>Six Sigma</i>	5

Fonte: Autora

A partir da Tabela 11 verifica-se que a empresa já possui totalmente implantado e em funcionamento vários programas de qualidade e planejamento e controle da produção; nada foi feito com relação a troca eletrônica de dados e desdobramento da função qualidade; e não foi possível obter informações sobre as ações relacionadas ao custeio baseado em atividades, MRP, teoria das restrições, CAD e ERP.

5. ANÁLISE DOS DADOS

Esse capítulo apresentará a análise dos casos exibidos no capítulo 4, em primeiro momento em uma análise individual, seguido da análise comparativa entre eles.

5.1 Empresa A

A) Estratégia Competitiva

Ao analisar a estratégia competitiva da empresa busca-se, inicialmente, uma análise das cinco forças competitivas que moldam a estratégia que, segundo Porter (1979), servirão como uma base para a formação de uma estratégia consistente.

A rivalidade entre os concorrentes na empresa A não é intensa, caracterizada por uma competitividade entre concorrentes do mesmo segmento, no caso o de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, porém comercializando produtos diferentes entre si.

O poder de negociação dos fornecedores é uma força desafiadora para o setor, uma vez que o fornecedor possui monopólio no mercado no qual seus produtos são únicos. Dessa forma, a empresa deve atentar para o fato que, caso não consiga compensar os aumentos de custos em seus próprios produtos ou mesmo absorvê-los, o poder de barganha do fornecedor se torna cada vez mais forte, sendo capaz de extorquir a rentabilidade do setor.

Ameaça de novos entrantes é caracterizada por novos concorrentes que estão se inserindo no setor, buscando participação no mercado. A empresa A reconhece que novos concorrentes estão buscando a entrada no mercado, com projetos de produção de embalagens com plástico proveniente de fontes sucroalcooleiras, porém o custo dessa matéria-prima é alto, o que dificulta essa entrada de novas empresas, barrando-as nesse lançamento inicial de produtos.

A empresa, até o momento, não está ameaçada por produtos substitutos, pois não existem outros tipos de matérias-primas renováveis que atendam seus requisitos de sustentabilidade e satisfaçam as necessidades de sua produção.

Por fim, com relação ao poder de negociação dos clientes, estes não possuem um poder de barganha muito forte, forçando redução dos preços, maior qualidade ou melhor prestação dos serviços, pois o produto que o cliente compra é o mesmo, tendo alteração apenas na sua embalagem. Os clientes que optam por esse tipo de produto, na maioria das vezes, estão optando por uma embalagem sustentável, não priorizando o produto renovável que foi utilizado para sua produção.

A Figura 12, a seguir, apresenta uma síntese dessas cinco forças competitivas que moldam a estratégia, identificadas na Empresa A.

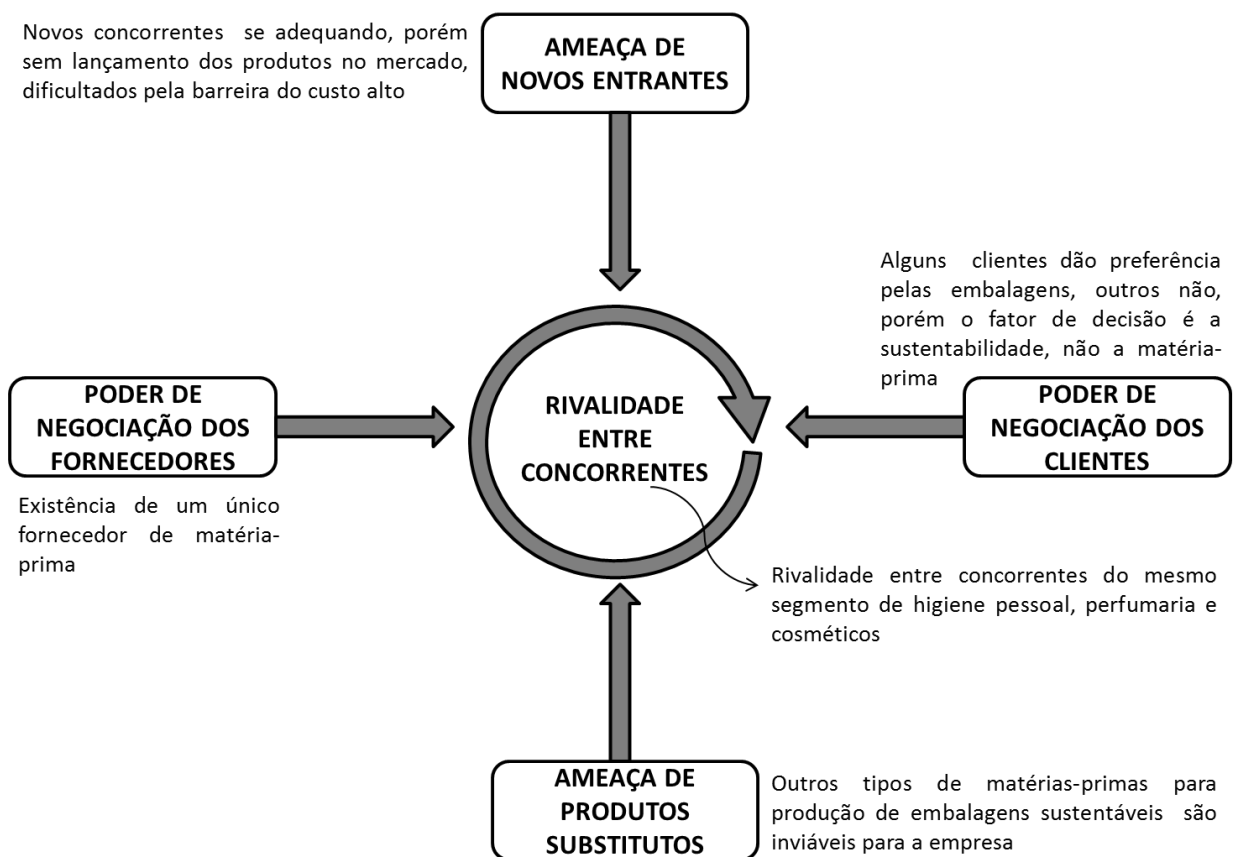


Figura 12 - Forças competitivas que moldam a estratégia da Empresa A

Fonte: Adaptado de Porter (1979)

A partir da identificação e análise das cinco forças competitivas que moldam a estratégia da empresa é possível verificar que a empresa A compete com uma estratégia de foco por meio de uma posição de diferenciação. Considerado o exposto por Porter (1986), esse tipo de estratégia competitiva foca na diferenciação de um determinado segmento de produtos, não tendo a necessidade de manter essa posição ao âmbito de toda a indústria.

A empresa A atende os clientes de seu mercado alvo, oferecendo algo que a diferencia no segmento (THOPSON; STRICKLAND, 2001), que é a embalagem produzida com matéria-prima proveniente de fonte sucroalcooleira. Se a empresa desenvolver com competência essa estratégia de foco, Porter (2004) afirma que será possível a mesma obter retornos acima da média.

B) Estratégia de Produção

Houve, no início de comercialização dos produtos com embalagens provenientes de plástico sucroalcooleiro até 2013, um incremento na preocupação com os custos de matéria-prima e custos indiretos decorrente do aumento das vendas não ter atingido a expectativa da empresa. Esse fato também foi comprovado pela quebra de exclusividade com o fornecedor, com relação à matéria-prima, uma vez que a empresa não manteve o compromisso de compras em grande quantidade, pelas suas vendas não terem o aumento esperado.

A qualidade do projeto, associada ao desempenho projetado das características principais da embalagem, não foi considerada um item de grande importância, pois as características do projeto continuam idênticas às das embalagens anteriormente produzidas com plástico convencional.

A conformidade da embalagem a ser fabricada conforme especificação do projeto e a confiabilidade relacionada à probabilidade da embalagem falhar permanecem como pontos de destaque, uma vez que refletem na própria qualidade da produção. Enquanto que a estética associada à valorização da parte externa dos produtos e a durabilidade medida pelo ciclo de vida da embalagem tomam uma posição intermediária entre conformidade e confiabilidade comparadas à qualidade.

Uma das dimensões que se mantém como prioridade é a flexibilidade do produto, por meio da capacidade de adaptação das embalagens às necessidades dos clientes, pois compõe a qualidade da produção, ligada à conformidade e confiabilidade.

Vale destacar que as outras dimensões relacionadas à flexibilidade de volume, compreendendo a capacidade de responder a qualquer quantidade requerida, flexibilidade de processo (flexibilidade do *mix* de produção e flexibilidade de sequenciamento), e flexibilidade

de recursos tecnológicos (habilidade de mudar a tecnologia de processo da operação), não sofrem interferência, pois utiliza da mesma estrutura e capacidade produtiva dos plásticos convencionais.

As dimensões associadas à resolução de problemas ao cliente e apoio às vendas por meio de informações em tempo real sobre tecnologia e produto se mantêm como prioridades relativamente importantes. Essa importância se dá por ações implementadas como cartazes de divulgação e apelo à sustentabilidade, pontos de recolhimentos de embalagens e informações no próprio produto sobre fontes renováveis, ainda que os consumidores não tenham sido questionados por meio de pesquisas diretas.

O fato de usar a mesma estrutura produtiva reduz o grau de importância de dimensões associadas à confiabilidade de entrega e velocidade de atendimento do tempo decorrido entre o pedido e a entrega do produto, isso se deve pela empresa deter o conhecimento da sua capacidade produtiva e do seu mercado consumidor.

Como a empresa está há cerca de um século no mercado, com produtos consolidados, não existe alteração na composição dos produtos, então a aposta de inovação e lançamento recai sobre a embalagem, caracterizando sua importância. Já o uso de equipamentos mais modernos não é priorizado uma vez que a estrutura produtiva não foi adaptada para se adequar ao uso da matéria-prima renovável.

Com relação à sustentabilidade, a dimensão do comportamento ambiental associado aos fatores de inovação tecnológica e legislação ambiental, tem sua devida importância e prioridade pelo fato de ser uma área respaldada por leis, normas regulamentadoras e política nacional. Diante da existência de regras é necessário que a empresa adeque seu comportamento de forma a escolher entre as tecnologias disponíveis, bem como alterações nos produtos, processos ou práticas.

Já a dimensão competitiva do comportamento ambiental associado ao fator competitividade não tem importância significativa, pois não existem concorrentes diretos com o produto, assim para a continuação da empresa do mercado não é necessário qualquer tipo de adequação.

Em uma análise associada aos seus concorrentes a empresa não soube informar a respeito das dimensões de custo, flexibilidade, serviço e entrega, uma vez que não existem produtos similares concorrentes.

Devido ao tempo de mercado e estabelecimento da marca, a empresa acredita estar superior a seus concorrentes nos aspectos relacionados às dimensões de qualidade e inovação, mesmo sem existir conhecimentos técnicos a respeito de seus concorrentes. Com relação à dimensão de sustentabilidade a empresa considera a importância conquistada pelos concorrentes do mesmo segmento, se posicionando um pouco abaixo dos mesmos.

5.2 Empresa B

A) Estratégia Competitiva

A partir da análise das cinco forças competitivas que moldam a estratégia, as empresas podem avaliar quais delas afetam o negócio, definindo o caminho que leva ao objetivo principal da empresa (PORTER, 2004).

A empresa B não possui rivalidade entre concorrentes, dada pela inexistência dos mesmos. Essa empresa possui exclusividade sobre seus produtos, devido à patentes, sendo então líder de seu mercado.

O fornecedor de matéria-prima renovável possui monopólio no mercado, se destacando por ser o único fornecedor que atende a empresa. Ele é caracterizado pela importância de suas compras e vendas para o setor, devido à essencialidade de seus produtos, e por essa característica a empresa B deve atentar que a capacidade de barganha do fornecedor ficará cada vez maior caso a empresa não consiga compensar os aumentos de custos, ou absorção dos mesmos.

A força competitiva de novos entrantes não é uma ameaça para a empresa uma vez que não existem concorrentes entrantes no mercado, devido às patentes e exclusividades dos produtos da empresa B. A empresa ainda observa que, além das restrições associadas às patentes e exclusividades que barram a entrada de novos concorrentes, o fator custo ainda é um

critério que merece destaque. O custo das matérias-primas renováveis por ser 30% maior que o custo dos plásticos convencionais, ainda intimida algumas possíveis empresas entrantes.

A empresa B não visualiza uma ameaça com relação a produtos substitutos, pois não existem, até o momento, outros tipos de matérias-primas renováveis que satisfaçam as necessidades da empresa e atendam, ao mesmo tempo, seus quesitos de sustentabilidade.

Com relação ao poder de negociação dos clientes, não é visualizado um poder de barganha muito forte, que forcem redução de preço, melhor qualidade ou prestação de serviço diferenciada. O cliente opta pela sustentabilidade do produto, independente do tipo de matéria-prima renovável utilizada, pois isso não afeta sua compra, uma vez que o cliente busca estar de acordo com o meio ambiente, independente dos recursos utilizados.

Na Figura 13 pode ser visualizada uma síntese dessas cinco forças competitivas que moldam a estratégia, identificadas na Empresa B.

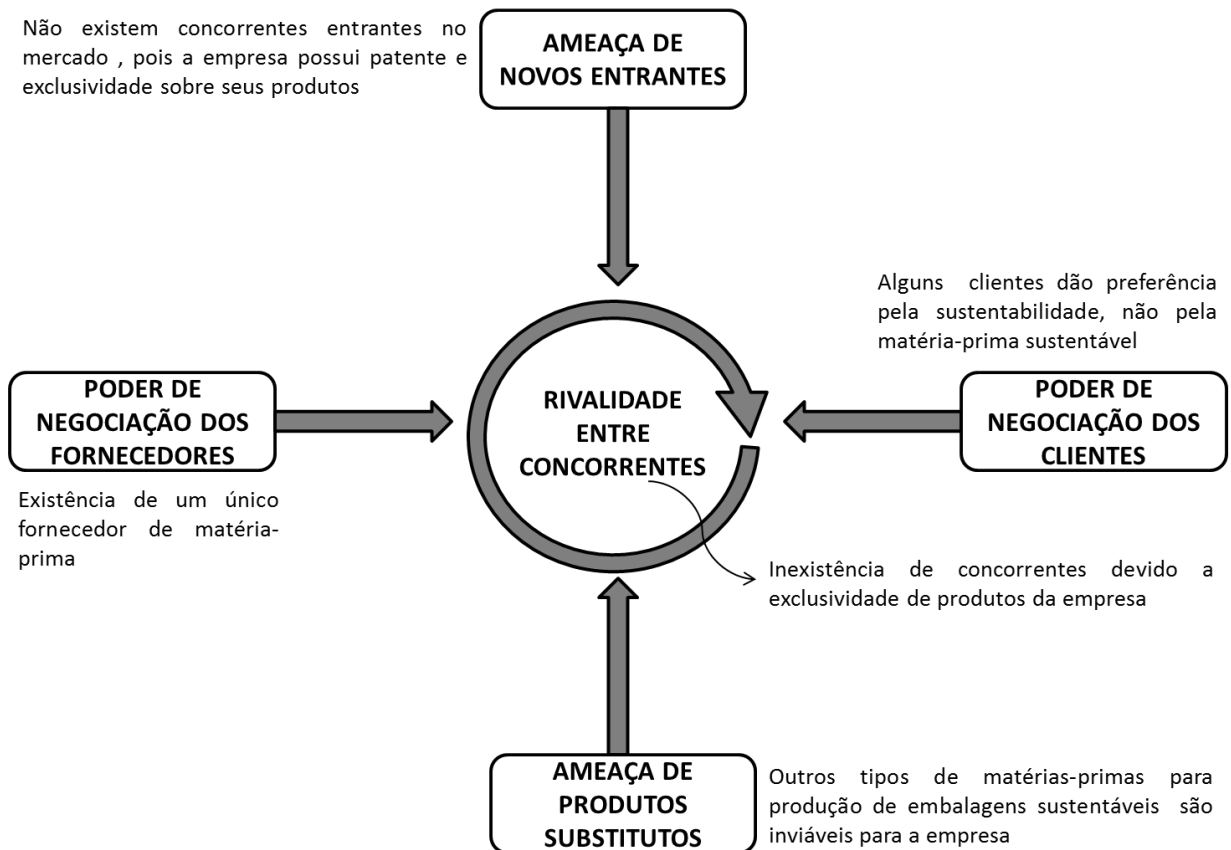


Figura 13 - Forças competitivas que moldam a estratégia da Empresa B

Fonte: Adaptado de Porter (1979)

Identificadas as cinco forças competitivas que moldam a estratégia da empresa é possível observar que a empresa B compete com uma estratégia de diferenciação do produto oferecido. De acordo com a literatura de Porter (1991) competir por meio de diferenciação é apresentar algo novo criado, que seja de âmbito de toda a indústria e distingue a oferta da empresa por meio de um conjunto de diferenças significativas.

A empresa B fabrica produtos exclusivos, dos quais possui patente no mercado, essa é uma forma que Hunt e Morgan (1995) propõem como forma de competição por meio de diferenciação, a partir do momento que determinada empresa é a primeira no mercado a implantar determinado produto. Porter (1991) observa que o cliente possui uma rápida percepção dessa vantagem da empresa, que provém de uma criação e comercialização exclusiva. Observa-se, dessa forma, que a inovação foi o fator que possibilitou à empresa competir por diferenciação.

B) Estratégia de Produção

Desde o início da comercialização dos produtos provenientes de plástico sucroalcooleiro até 2013, a empresa destaca que houve um grau de importância média no tocante aos custos de produção (custo total do produto vendido), de matéria-prima e indiretos. A empresa reconhece o incremento nesses custos a partir da mudança do plástico convencional para o plástico oriundo de fonte sucroalcooleira, porém a mesma visualiza como uma forma de investimento e garantia da sua posição sustentável no mercado.

A dimensão qualidade incluindo desempenho do projeto, conformidade, confiabilidade e durabilidade do produto é destacada como muito importante uma vez que a empresa produz embalagens para o setor alimentício, licenciado por certificações específicas desse segmento, como FDA e BRC. Ainda na dimensão qualidade, quando associada à estética, a empresa a julga como importante, pouco abaixo dos quesitos anteriores.

Com relação à flexibilidade de produto e de volume a empresa aponta um alto grau de importância. No tocante a flexibilidade de produto a empresa deve estar habilitada na adaptação de seus produtos (tampas) às necessidades das embalagens e também do maquinário para envase, igualmente fornecido por ela. Na flexibilidade de volume, a empresa entende a importância de responder a qualquer capacidade requerida, lembrando que a quantidade do

produto (tampa) está diretamente ligada a quantidade de embalagens demandadas pelo mercado.

A flexibilidade de processo, responsável pela flexibilidade do *mix* de produção e de sequenciamento, foi apontada como importante, uma vez que a empresa tem produtos exclusivos em seu mercado e atende uma gama diversificada de clientes. Igualmente importante é a flexibilidade de recursos tecnológicos que suporta a mudança de tecnologias do processo.

Com relação a dimensão de serviço, a resolução de problemas do cliente e o apoio às vendas é visto como muito importante para a empresa, pois as necessidades do cliente final acarretam em alterações tanto nos produtos (tampa + embalagem), como nas soluções de envase fornecidas pela empresa B.

A dimensão entrega que envolve a confiabilidade referente ao oferecimento do produto certo, na quantidade certa e no prazo estipulado, bem como a velocidade de atendimento são vistas como importantes, uma vez que prezam pelo estabelecimento no mercado, além de servirem empresas do setor alimentício cujos produtos são perecíveis.

Associado a inovação, o lançamento de novos produtos recebe pontuação máxima devido à liderança de mercado da empresa e exclusividade na oferta de seus produtos, que exige contínuo aperfeiçoamento. O uso de equipamentos mais modernos é apontado como importante, uma vez que a empresa já faz uso de equipamentos modernos e necessita de tecnologia de ponta.

Todos os tópicos da dimensão sustentabilidade foram assinalados como muito importantes, reforçando a atuação da empresa junto ao tripé da sustentabilidade, a saber aspectos sociais, ambientais e econômicos. O comportamento ambiental associado ao fator inovação tecnológica possibilita a flexibilidade da empresa em responder variações de demanda, tanto de volume como de produto e processo. O comportamento ambiental associado ao fator competitividade garante à empresa a permanência no seu lugar de mercado. Por fim, o comportamento ambiental associado ao fator legislação ambiental norteia as ações da empresa culminando em diferentes certificações.

5.3 Análise Comparativa

O objetivo da realização de uma análise comparativa entre as empresas A e B é verificar diferenças e semelhanças na utilização do plástico proveniente de fonte sucroalcooleira como elemento de suas estratégias competitivas e de produção.

A Tabela 12 apresenta uma síntese das questões abordadas nas entrevistas realizadas junto às empresas.

Tabela 12 - Síntese das respostas das Empresas A e B

		Empresa A	Empresa B
Forças competitivas / Estratégia competitiva	Existência de concorrentes	Existem concorrentes com produtos no mesmo segmento de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, porém não comercializando o mesmo tipo de produto	Não
	Existência de barreiras de saída	Não	Não
	Fornecedor de plástico proveniente de fonte sucroalcooleira para a empresa	Braskem	Braskem
	Possibilidade de utilizar os produtos de outros fornecedores	Sim, porém os novos fornecedores que possuem projetos ainda não lançaram os produtos no mercado	Não possui no momento outro fornecedor que satisfaça as necessidades da empresa
	Representatividade dos produtos da empresa no faturamento do fornecedor	Baixa	Baixa
	Existência de concorrentes entrantes no mercado	Existem novos concorrentes adequando os projetos ao uso de polietileno proveniente de fonte sucroalcooleira, porém sem lançar os produtos no mercado, até o momento	Não, em vista da exclusividade das embalagens da empresa
	Existência de barreiras de entrada	Custo alto da matéria-prima	Custo alto da matéria-prima
	Exigências de capital para novos concorrentes	Não	Não
	Política governamental de favorecimento ao novo concorrente	Não	Não
	Existência de produtos substitutos com apelo verde	Não existe outra matéria-prima com apelo sustentável que satisfaça as necessidades da empresa	As possíveis embalagens com apelo verde utilizam outro tipo de matéria-prima que não é viável para os produtos da empresa
	Clientes que optam pelos produtos com embalagens de plástico de fonte sucroalcooleira	Alguns clientes dão preferências as embalagens sustentáveis, alguns hipermercados possuem programas de favorecimento	Os clientes optam pelo apelo sustentável e não pelo tipo de matéria-prima
	Nível de informação sobre o cliente	Existem pesquisas de mercado, mas não a nível de influenciar na produção	Existem pesquisas de mercado, mas não a nível de influenciar a produção ou matérias-primas utilizadas

Estratégia de Produção	Prioridades Competitivas	Sequência das prioridades competitivas elencadas pela empresa	Qualidade Inovação Custo Serviço Flexibilidade Entrega	Qualidade Inovação Custo Entrega Serviço Flexibilidade
	Áreas de Decisão	Quantidade de plantas	250 no mundo 1 no Brasil (São José dos Campos-SP)	58 no mundo 2 no Brasil (Monte Mor-SP e Ponta Grossa-PR)
		Plantas que utilizam embalagens provenientes de fonte sucroalcooleira	Planta de São José dos Campos-SP	Plantas de Monte Mor-SP e Ponta Grossa-PR
		Tipo de automação do processo	CAD, EDI	-
		Integração Vertical	Toda a produção de embalagens provenientes de fonte sucroalcooleira é terceirizada	Produz todas as embalagens e as soluções para envase das mesmas
		Ferramentas utilizadas no Planejamento e Controle de Produção	OTIF, JIT, ERP, Controle de Perdas, Produção Enxuta	JIT, Kanban
		Ferramentas utilizadas na Qualidade	QFD, Kaizen e Six Sigma	Melhoria Contínua, Kaizen, 5W2H e WCM
		Tipos de certificações existentes na empresa	ISO 9000 e ISO14000	ISO 9000, ISO 14000, ISO 18000, FDA e BRC
		Localização da equipe de desenvolvimento de produtos	Centralizado no departamento de <i>design</i> em Nova York	Centralizado na matriz na Suécia
		Integração da área de desenvolvimento de produtos	Integrada com as plantas que farão a produção	Integrada com as plantas que farão a produção
Organização do trabalho	Integrada com toda a empresa	Integrada com toda a empresa		

Fonte: Autora

Com relação às forças competitivas que moldam a estratégia, ambas empresas apontaram a inexistência de barreiras de saída, como multas contratuais, quebras de contratos, entre outros.

A Braskem, empresa brasileira produtora de polímeros, é a única fornecedora de plástico oriundo da cana-de-açúcar para ambas empresas. Vale observar que as empresas estudadas apresentam uma baixa porcentagem na representativa do faturamento da empresa, isso é observado pelo fornecedor ser produtos de diversos tipos de plásticos, renováveis ou não, atendendo diversos nichos de mercado.

Ainda com relação ao fornecimento de matéria-prima, a Empresa A visualiza a existência de novos concorrentes com projetos sustentáveis, porém sem lançamento no mercado. A empresa B não identifica nenhum outro fornecedor de matéria-prima que atenda suas necessidades.

A empresa A observa em seu nicho de mercado a existência de novos concorrentes, embora os mesmos ainda não tenham iniciado sua produção em escala comercial. Já a empresa B não identifica nenhum novo concorrente, dada a exclusividade de suas embalagens. Como barreiras para entrantes no mercado, ambas apontaram o elevado custo da matéria-prima, absorvido pelas empresas e não repassado aos fornecedores. Vale observar que ainda que existam barreiras de entrada, as empresas não visualizam exigências de capital para novos concorrentes, tão pouco políticas governamentais de favorecimento aos novos concorrentes.

As empresas não detectaram a existência de produtos substitutos com apelo verde, pois existem outros tipos de matérias-primas renováveis disponíveis, porém não alcançam as exigências e necessidades demandadas pela empresa.

Nos dois casos, a percepção dos clientes recai sobre a sustentabilidade e não sobre a origem da matéria-prima e apesar das empresas realizarem pesquisas de mercado de forma indireta, seus resultados não influenciam diretamente a produção.

A empresa A reconhece a existência de concorrentes, ainda que estes não estejam produzindo o mesmo tipo de produto, apenas inseridos no mesmo segmento de higiene pessoal,

perfumaria e cosméticos. Já a empresa B não possui concorrentes diretos, uma vez que detém de exclusividade na tecnologia e patente de seus produtos.

A partir da identificação dessas forças foi possível observar que a empresa A compete por foco em um segmento, por meio de uma posição de diferenciação. E a empresa B compete por diferenciação, já no âmbito de toda a empresa.

Com relação à estratégia de produção, ambas empresas apresentaram uma classificação de suas prioridades competitivas, e elencaram as três prioridades iniciais na mesma posição, a saber: qualidade, inovação e custo. Apresentam diferenças quanto às demais prioridades, que compreendem serviço, entrega e flexibilidade.

Analisando suas áreas de decisão estruturais, a empresa A possui 250 plantas industriais distribuídas em todo o mundo, sendo apenas uma no Brasil, e a empresa B 58 plantas no mundo, das quais duas estão localizadas no Brasil. Em ambos os casos a utilização de plástico oriundo da cana-de-açúcar na produção é exclusividade das plantas nacionais.

Quanto ao tipo de automação de processo a empresa A destaca a utilização do CAD e do EDI, caracterizando sua preocupação com o projeto do produto, bem como com a integração de dados que compõem o processo. A empresa B afirma o uso de automação no seu processo produtivo, porém não compartilha dessas informações dadas as características de exclusividade de seu produto e processo.

Com relação à integração vertical, apenas a empresa B realiza internamente suas etapas produtivas, ao passo que a empresa A terceiriza todas as etapas de sua produção de embalagens, justificando a baixa pontuação de importância para a empresa com relação à flexibilidade de processos, volume e recursos tecnológicos. Vale observar que na terceirização a empresa A participa do controle das atividades realizadas externamente à empresa por meio de auditorias.

Para planejamento e controle da produção as duas empresas possuem um programa de auxílio à produção. A empresa A utiliza um sistema ERP interno ao planejamento e controle da produção, auxiliado por ferramentas de OTIF, JIT, controle de perdas e produção enxuta.

Enquanto que a empresa B também possui um programa específico não informado, e é auxiliada por ferramentas de JIT e Kanban.

Ambas as empresas possuem programas de qualidade corporativos, com ferramentas da qualidade com uso disseminado na empresa. A empresa A faz uso de QFD, Kaizen e Six Sigma, enquanto a empresa B, Melhoria Contínua, Kaizen, 5W2H e WCM. As duas empresas possuem certificações ISO 9000 e ISO 14000, além dessas a empresa B ainda possui outras certificações, como ISO 18000 e certificações específicas da área de alimentos como FDA e BRC.

A área de desenvolvimento de produtos de ambas as empresas está localizada externa às plantas nacionais, na empresa A localizada no departamento de design em Nova York e na empresa B localizada na matriz, que se encontra na Suécia. Apesar do desenvolvimento encontrar-se no exterior, ele é integrado aos demais departamentos das outras plantas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da elaboração dessa pesquisa foi possível conhecer como duas empresas utilizam o plástico proveniente de fonte sucroalcooleira em suas estratégias competitivas e de produção.

A empresa A, inserida no segmento de cosméticos, está há cerca de um século no mercado, tem sede norte-americana e é considerada a maior e mais diversificada empresa de cuidados com a saúde do mundo. A partir de 2011 deu início a utilização do plástico proveniente de fonte sucroalcooleira na composição das embalagens de sua linha de protetores solar, sendo 60% de plástico oriundo de cana-de-açúcar e 40% de material reciclado.

Os resultados das pesquisas realizadas apontaram que a empresa reconhece que a sustentabilidade atrelada ao comportamento ambiental de inovação tecnológica e legislação ambiental possui alto grau de importância, entretanto considera o fator ambiental associado à competitividade como pouco importante. Nesse sentido a utilização do plástico proveniente de cana-de-açúcar nas embalagens dos seus produtos proporcionou que a empresa competisse adotando uma estratégia de foco a partir da diferenciação e oferecesse algo que a diferencia no segmento em que atua. Vale destacar que esse tipo de estratégia não exige uma diferenciação no âmbito de toda a empresa, mas apenas em um ramo de atuação específico.

Para atingir esse tipo de estratégia, a empresa optou pela integração horizontal da etapa de confecção da referida embalagem, impactando no grau de importância atribuído às dimensões competitivas, a saber, qualidade, inovação e custo.

A empresa B tem sua matriz localizada na Suécia e está há 65 anos no mercado, trabalhando com inovações para envase e distribuição de alimentos. O início de comercialização do plástico oriundo de fonte sucroalcooleira em escala industrial se deu a partir de 2011, presente nas tampas de embalagens de alguns alimentos líquidos do seu segmento. Essa comercialização conferiu destaque à empresa por ser a primeira fornecedora a utilizar plástico de fontes renováveis nas tampas de embalagens de alimentos líquidos no mundo.

A pesquisa possibilitou visualizar que o comportamento ambiental associado à inovação tecnológica, competitividade e legislação ambiental é de extrema importância para a empresa, como forma de atuação e posicionamento em seu mercado. Dessa forma, a utilização do plástico proveniente de cana-de-açúcar nas suas embalagens permitiu que empresa competisse por diferenciação, por meio da criação de novos produtos no âmbito de toda a indústria, reforçando sua estratégia já adotada.

Para alcançar essa estratégia de diferenciação, a empresa destaca as prioridades competitivas na seguinte ordem: qualidade, inovação e custo. Ela integra verticalmente seus produtos, o que compreende todas as etapas de produção das embalagens.

Ambas empresas pesquisadas iniciaram o uso de plástico oriundo de cana-de-açúcar em 2011 devido ao fato da matéria-prima ser provida exclusivamente por um fornecedor, com o início de comercialização de seus produtos em 2010. Em virtude da matéria-prima da última camada de fornecimento, cana-de-açúcar, estar no Brasil, a utilização do plástico verde nas embalagens é exclusividade das plantas nacionais, pois evita a exportação da matéria-prima, fator de agregação de custos na produção.

Pode-se observar, nos casos estudados, que os fatores motivadores da utilização do desse tipo de plástico perpassam questões relacionadas às práticas e políticas de sustentabilidade, bem como conveniências do período e inexistência de barreiras à entrada. Apesar disso o custo é apontado como fator de resistência à utilização do plástico proveniente de fonte sucroalcooleira por outras empresas, uma vez que as empresas estudadas absorvem esse custo para não repassá-lo ao consumidor final. Vale complementar que nessas escolhas realizadas pelas empresas as dimensões qualidade, inovação e custo são respeitadas nessa ordem, uma vez que ambas, devido ao seu posicionamento de mercado, não podem comprometer a confiança adquirida em seus produtos por meio da qualidade.

Cabe destacar que as empresas não alcançaram os resultados esperados em vendas com a mudança do plástico convencional para o plástico renovável. No caso da empresa A, isso é observado no rompimento do contrato de exclusividade com o fornecedor de matéria-prima e, no caso da empresa B, a alegação é de que a sustentabilidade não é uma prioridade de todos os seus clientes.

Vale salientar o potencial técnico-mercadológico do plástico oriundo de cana-de-açúcar, como a captura do CO₂ na sua produção; redução de gases que causam o efeito estufa; mesmo desempenho, versatilidade que os plásticos convencionais; e utilização do mesmo maquinário para sua produção. Apesar disso, este tipo de plástico também apresenta restrições, e dentre elas destaca-se um aumento na expansão da cultura da cana-de-açúcar no território nacional, bem como seu caráter não biodegradável.

Assim, esta pesquisa mostrou que nos casos das duas empresas estudadas há movimentos, ainda que incipientes, de valorização da sustentabilidade e de incorporação do plástico oriundo de cana-de-açúcar. Mostrou que tais movimentos implicam em modificações das estratégias competitivas e de produção adotadas para a empresa A, que com a comercialização abaixo do esperado passou a considerar como muito importante a dimensão custo.

Por fim, a partir da elaboração dessa pesquisa, verificou-se a ausência na literatura de trabalhos que abordem a sustentabilidade como prioridade competitiva. Nesse contexto, se propõe para trabalhos futuros investigar como empresas, de segmentos diversos, utilizam a sustentabilidade como forma de prioridade competitiva.

REFERÊNCIAS

ABIEF. Associação Brasileira de Embalagens Plásticas Flexíveis. Disponível em: <<http://www.abief.com.br/>> Último acesso: nov, 2013.

ABIPLAST. Associação Brasileira da Indústria do Plástico. Disponível em: <<http://www.abiplast.org.br/>> Último acesso: nov, 2013.

ABIPLAST. *Perfil 2012 – indústria brasileira de transformação de material plástico.* Disponível em: <http://file.abiplast.org.br/download/estatistica/perfil2012_versao_eletronica.pdf> Último acesso em: set, 2013.

ABIQUIM. Associação brasileira da indústria química. Disponível em: <<http://www.abiquim.org.br/home/associacao-brasileira-da-industria-quimica>>. Acesso em: jun, 2013.

ABRE. Associação Brasileira de Embalagens. Disponível em: <<http://www.abre.org.br/>>. Acesso em: dez, 2013.

ALMEIDA, F.; *O bom negócio da sustentabilidade.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ALVES FILHO, A. G.; PIRES, S.; VANALLE, R. M.; *Sobre as Prioridades Competitivas da Produção: Compatibilidades e Seqüências de Implementação.* Gestão & Produção. Vol 2, pp. 173-180,1995.

ANDERSON, J.C.; SCHROEDER, R.G.; CLEVELAND, G.; *Operation Strategy: a literature review.* New York: John Wiley, 1989.

ANDRADE, J.C.S.; *Desenvolvimento sustentado e competitividade: tipos de estratégias ambientais empresarias.* TECBAHIA R. Baiana Tecnol., Camaçari, v.12, n.2, 1997.

ANDREWS, K. R.; *The Concept of Corporate Strategy.* In: MINTZBERG, H. E QUINN, J. B. *The Strategy Process: Concepts, Contexts, Case.* 3ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

ANSOFF, I. H.; *Do planejamento estratégico à administração estratégica.* São Paulo : Atlas, 1990.

APPOLINÁRIO,F.; *Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa.* São Paulo: Thompson, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pt-br/paginas/default.aspx>> Último acesso em: out, 2013.

BENBASAT, I.; GOLDSTEIN, D.K.; MEAD, M.; *The Case Research Strategy in Studies of Information Systems.* MIS Quarterly (11:3) pp. 369-386, 1987.

BRASKEM. Disponível em: <<http://www.braskem.com.br/site.aspx/plasticoverde>>. Acesso em: jul,2013.

BRYMAN, A.; *Barriers to integrating quantitative and qualitative research.* Journal of Mixed Methods Research, v.1, n.1, p.8-22, Jan. 2007

BRYMAN, A.; Quantitative and qualitative research strategies in knowing the social world. Buckingham and Philadelphia: Open University Press, 1998.

CAGED; Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. Disponível em: < <https://granulito.mte.gov.br/portalcaged/paginas/home/home.xhtml> > Acesso em: nov, 2013.

CARNEIRO, J.; *Alterações nas estratégias competitivas decorrentes de desregulamentação e de privatizações na indústria do petróleo: um estudo de caso.* Dissertação de Mestrado, Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 1997.

CEBDS; *Biocombustíveis e mudanças climáticas – interfaces e potencialidades.* Disponível em: < http://www.cebds.org.br/media/uploads/pdf-capas-publicacoes-cebds/energia-mudanca-no-clima/biocombustiveis-mudancas-climaticas_versao-portugues_edicao-completa.pdf > Acesso em: abr, 2013.

CERTO, S.S.; PETER, J.P.; *Administração estratégica: planejamento e implementação da estratégia.* São Paulo: Makron Books, 1993.

CHEN, W.H.; *The manufacturing strategy and competitive priority of SME's in Taiwan: a case survey.* Asian Pacific Journal of Management, vol. 16, pg. 331-349, 1999.

CNPEM. Centro Nacional de Pesquisa e Energia em Materiais. Disponível em: < <http://www.cnpem.br/> > Último acesso em: nov, 2013.

CORAL, E.; *Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial.* 2002. 282 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

CORTEZ, A.T.C.; *Embalagens: o que fazer com elas?* Revista Geográfica de América Central. Número Especial EGAL, pp. 1-15, Costa Rica, 2011.

CRESWELL, J.W.; *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches.* Thousand Oaks; London: SAGE, 1994.

CROOM, S.; *Topic issues and methodological concerns for operations management research.* Eden Doctoral Seminar on Research Methodology in Operations Management. Bruxelas, 2005.

DANGAYACH, G.S.; DESHMUKH, S.G.; *An exploratory study of manufacturing strategy practices of machinery manufacturing companies in India.* Omega – The International Journal of Management Science 34, p. 254-273, 2006.

DE CICCIO, F.; *ISO 14000 - a nova norma de gerenciamento e certificação ambiental.* Revista de Administração de Empresas São Paulo, v. 34, n. 5, p. 80-84, 1994.

DENARDIN, V.F.; VINTER, G.; *Algumas considerações acerca dos benefícios econômicos, sociais e ambientais advindos da obtenção da certificação ISO 14000 pelas empresas.* Anais do III Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. Recife, 1999.

DÍAZ-GARRIDO, E.; MARTÍN-PENÁ, M.L.; SÁNCHEZ-LÓPEZ, J.M.; *Competitive priorities in operation: Development of a indicator of strategy position.* CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology 4, p. 118-125, 2011.

DIEGUES, A.C.; *Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas.* São Paulo em Perspectiva, 6 (1-2): 22-29, 1992.

DONAIRE, D.; *Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa.* Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 34, n. 2, 1994.

FINE, C.H.; HAX, A.C.; *Manufacturing Strategy: a methodology and an illustration.* Interfaces, v.15, n.6, p. 28-46, 1985.

FORZA, C.; *Survey research in operations management: a process-based perspective.* International Journal of Operations and Production Management; v.22, n.2, p. 152-194, 2002.

FRANCO, R.R.; NOGUEIRA, E.; *As relações entre a estratégia de operações e a estratégia tecnológica.* Revista eletrônica Gestão e Sociedade, v. 2, n.3, 2008

GARVIN, D. A.; *Competing on the Eight Dimensions of Quality.* Harvard Business Review, p. 101-109, Nov./Dec. 1987.

GARVIN, D. A.; *Munufacturing strategic planning.* California Management Review, Summer 1993.

GIL, A. C.; *Métodos e técnicas de pesquisa social.* São Paulo: Atlas, 1999.

GILBERT, X.; STREBEL, P.; *Developing competitive advantage.* In: Mintzberg, H. Quinn, J.B. The strategy process: concepts and contexts. New Jersey: prentice Hall, 1992.

HAYES, R.; PISANO, G.; *Beyond world-class: the new manufacturing strategy.* Harvard Business Review, p. 77-86, Jan./Feb., 1994.

HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D.; WHELLWRIGHT, S.; *Produção, estratégia e tecnologia – em busca da vantagem competitiva.* New Jersey: Wiley, 2005.

HAYES, R.; UPTON, D.; PISANO, G.; WHEELWIGHT, S.; *Em busca da vantagem competitiva.* Porto Alegre: Bookman, 2008.

HAYES, R.H.; WHELLWRIGHT, S.C.; *Competing through manufacturing.* Harvard business review. Boston, v.63, n.1, Jan/Feb 1985.

HAYES, R.H.; WHELLWRIGHT, S.C.; *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing.* New York: John Wiley & Sons, 1984.

HENDERSON, B.D.; *The origin of strategy.* In: Montgomery, C.A.; Porter, M. E.; Strategy: seeking and securing competitive advantage. Harvard Business Press, 1991. (HBR, Nov./Dec. 1989)

HENRIQUES DA SILVA, D.; *Protocolos de Montreal e Kyoto: pontos em comum e diferenças fundamentais.* Revista Brasileira de Política Internacional, vol. 52, núm. 2, p. 155-172, 2009.

HILLARY, R.; *Environmental management systems and the smaller enterprise.* Journal of Cleaner Production, v. 12, p. 561–569, 2004.

- HILL, T.;** *Manufacturing Strategy: text and cases*. Homewood, IL: Irwin, 1989.
- HILL, T.; NICHOLSON, A.; WETSBROOK, R.;** *Closing the gap: a polemic on plant-based research in operations management*. International Journal of Operations and Production Management, v. 19, n. 2, p. 139-156, 1999.
- HORTE, S.A.; LINDBERG, P.; TUNALV, C.;** *Conference Paper: Manufacturing strategy in Sweden*. International Journal of Production Research, v.25, n. 11, 1987.
- HUNT, S.; MORGAN, R. M.;** *The comparative advantage theory of competition*. Journal of Marketing, 59:1-15. 1995.
- IBGE.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Último acesso em: set, 2013.
- KRAMEL, M.E.P.;** *A Busca de Estratégias Competitivas Através da Gestão Ambiental*. Disponível em: <http://www.abdir.com.br/doutrina/ver.asp?art_id=798&categoria=Contabilida> Acesso em: dez, 2013.
- LEONG, G. K.; SNYDER, D. L.; WARD, P. T.;** *Research in the process and content of manufacturing strategy*. Omega, v. 18, n. 2, p. 109-122, 1990.
- MALHOTRA, N. K.;** *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MIGUEL, P.A.C.;** *Adoção de estudo de caso na engenharia de produção*. In: MIGUEL, P.A.C. (org.); *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MIGUEL, P.A.C.;** *Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução*. Revista Produção. São Paulo, v.17, n.1, p.216-229, jan/abr 2007.
- MINTZBERG, H., QUINN, J. B.;** *O processo da Estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J.;** *Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre, Bookman, 2000.
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J.B.; GHOSHAL, S.;** *O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos relacionados*. 4 ed. São Paulo: Artmed, 2006.
- MINTZBERG, H.;** *The strategy concept I: five P's for strategy*. California Management Review, 1987.
- MINTZBERG, H.; WATERS, J.A.;** *Of Strategies, deliberate and emergent*. Strategic Management Journal, v. 6, n.3, 1985.
- MOURITSEN, J.; ERNST, J.; JORGENSEN, A.M.;** *'Green' certification as a managerial technology*. Scandinavian Journal of Management, v. 16, p. 167-187, 2000.

- NASCIMENTO, E. P.;** *Trajatória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico*. Estudos Avançados, São Paulo, v. 26, n. 74, 2012.
- NOVAES, W.** (coord.); *Agenda 21 Brasileira - Bases para discussão*. Brasília: MMA/PNUD, 2000.
- OHMAE, K.;** *Voltando a Estratégia*. In: Montgomery, C.; Porter, M. E.; *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- PAIVA, E.L.; CARVALHO JR, J. M.; FENSTERSEIFER, J.E.;** *Estratégia de produção e operações: conceitos, melhores práticas, visão de futuro*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- PARASURAMAN, A.;** *Marketing research*. 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.
- PELLEGRINO, L.;** *Perfil 2012 - indústria brasileira de transformação de material plástico*. Disponível em: <http://file.abiplast.org.br/download/estatistica/perfil2012_versao_eletronica.pdf> Último acesso: set, 2013.
- PORTER, M. E.** *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- PORTER, M. E.;** *Competitive Strategy*. New York, Free Press, 1980.
- PORTER, M. E.;** *Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise da Indústria e da Concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PORTER, M. E.;** *From Competitive Advantage to Corporate Strategy*. Harvard Business Review 65, no. 3, May – June 1987.
- PORTER, M. E.;** *How Competitive Forces Shape Strategy*. Harvard Business Review, Mar/Apr, 1979.
- PORTER, M. E.;** *Towards a dynamic theory of strategy*. Strategic Management Journal, v.12, p.95-117, 1991.
- PORTER, M.E.;** *Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. 7ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- PORTER, M.E.;** *Estratégia: A Busca da Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G.;** *The core competence of the corporation*. Harvard Business Review, v.68, n.3, 1990.
- SACHS, I.;** *Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Studio Nobel, Fundap, 1993.
- SCHENINI, P.C.;** *Avaliação dos padrões de competitividade à luz do desenvolvimento sustentável: o caso da indústria Trombini de Papel e Embalagens S/A em Santa Catarina*. Revista de Ciências da Administração, Ano 2, Número 4, p.55-64, 2000.

SCHRAMM, W.; *Notes on case studies of instructional media projects*. Working paper, the Academy for Educational Development, Washington, 1971.

SCIUTO, J.M.; *Estratégia de produção e produção enxuta: um estudo de caso em uma grande empresa metal-mecânica*. Dissertação (Mestrado). UFSCar, São Carlos, SP, 2012.

SIMPLAST. Sindicato da indústria do material plástico do estado de Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.simplast.com.br/>>. Acesso em: jun, 2013

SKINNER, W.; *Manufacturing: missing link in corporate strategy*. Harvard business review. Boston, v.47, n.3, May/Jun 1969.

SLACK N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.; *Administração da Produção*. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

SLACK, N.; *Vantagem Competitiva em Manufatura*. São Paulo: Atlas, 1993.

SORDI, J.O.; *Os sentidos do verde nas páginas de Zero Hora*. Dissertação de Mestrado. UFRS. Porto Alegre, RS, 2012.

SOUZA, R.; *Case research in operations management*. Ecen Doctoral Seminar on Research Methodology in Operations Management. Bruxelas, 2005.

SOUZA, R.; VOSS, C.; *Quality Management: universal or context dependent?* Product and Operation Management, v. 10, n. 4, p. 383-404, 2001.

SWAMIDASS, P.M.; NEWELL, W.T.; *Manufacturing strategy, environment uncertainty and performance: a path analytic model*. Management Science, v.33, n.4, p. 509-524, 1987.

THOMPSON JR, A.A.; STRICKLAND, A.J.; *O Planejamento Estratégico*. São Paulo. Cengage Learning, 2001.

VERGARA, S. C.; *Métodos de pesquisa em Administração*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VANALLE, R.M.; *Estratégia de Produção e Prioridades Competitivas no setor deAutopeças*, Tese (Doutorado), EESC/USP, São Carlos, SP, 1995.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M.; *Case research in operations management*, International Journal of Operations & Production Management, Vol. 22, n. 2, pp.195 – 219, 2002.

WCED – World Comission on Environment and Development; Oxford University Press, Oxford, England, 1987.

WHEELWRIGHT, S. C.; HAYES, R. H.; *Competing through manufacturing*. In: Pisano, G. P., Hayes, R. H.; *Manufacturing Renaissance*, Harvard Business Review Book: Boston, 1995.

WHEELWRIGHT, S. C.; *Manufacturing Strategy: defining the missing link*. Strategic Management Journal, v.5, n.1, p.77-91,1984.

WPO; Disponível em: <<http://www.worldpackaging.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1#&panel1-1>> Último acesso: dez,2013.

YIN, R. K.; *Case study research: design and methods*. 2 ed. Sage Publication: Thousand Oaks, 1994.

YIN, R. K.; *Case study research: design and methods*. 4 ed. Sage Publication: Thousand Oaks, 2009.

YIN, R.K.; *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro para pesquisa de campo em empresas que utilizam o plástico proveniente de cana-de-acúcar nas embalagens de seus produtos

Identificação da empresa

Razão Social:

Localização:

Área construída:

Ano de fundação:

Origem do capital:

Número de funcionários:

Faturamento:

Parte I – Forças competitivas / Estratégia competitiva

A) Com relação aos Concorrentes:

- 1) Existem concorrentes da empresa que utilizam plástico renovável nas embalagens de seus produtos? Em caso positivo, quais empresas?
- 2) Qual a diferenciação das suas embalagens com relação às dos concorrentes?
- 3) Há alguma barreira para saída do mercado?

B) Com relação aos Fornecedores:

- 1) Quem são os fornecedores de plástico renovável para as embalagens da empresa?
- 2) Existe a possibilidade de utilização de produtos de outros fornecedores? Em caso positivo, por que não é utilizado?
- 3) Os produtos com embalagens proveniente de plástico renovável de sua empresa tem representatividade no faturamento do fornecedor?

C) Com relação aos Novos Concorrentes

- 1) Existem novos concorrentes com embalagens de produtos proveniente de plástico renovável entrando no mercado? Quem são?
- 2) Para novos concorrentes entrantes no mercado, verifique a existência de:
 - () Barreiras de entrada (patentes, direitos autorais, etc)
 - () Exigências de capital para novos concorrentes
 - () Política governamental que possa favorecer o novo concorrente

D) Com relação aos Produtos substitutos

- 1) Existem outras embalagens com apelo verde substitutas às que a empresa fornece? Quais?
- 2) Qual a relação entre preço e qualidade dessas embalagens substitutas?

E) Com relação aos Clientes

- 1) Quais clientes optam pelos produtos com embalagens de plástico renovável?
- 2) Qual o nível de informação disponível sobre o cliente?

Parte II – Estratégia de Produção - Prioridades competitivas

1) Qual a sequência de importância dos seguintes requisitos atualmente? (Indique de 1 a 6, no qual 1 é o mais importante)

- () Custo
- () Qualidade
- () Flexibilidade
- () Entrega
- () Serviço
- () Inovação

2) Quanto a utilização de embalagens provenientes de plástico renovável, indique o grau de importância de cada quesito para a sua empresa, bem como o posicionamento de sua empresa em relação aos concorrentes, utilizando as escalas a seguir.

Importância para a empresa	
Nº	Significado
1	Muito importante
2	Importante
3	Importância média
4	Pouco importante
5	Não é importante

Comparação com os Concorrentes	
Nº	Significado
1	Muito abaixo dos principais concorrentes
2	Pouco abaixo dos principais concorrentes
3	Igual aos principais concorrentes
4	Pouco acima dos principais concorrentes
5	Muito acima dos principais concorrentes

DIMENSÕES COMPETITIVAS	Importância para a Empresa		Comparação com os Concorrentes	
	Início da comercialização	2013	Início da comercialização	2013
Custo				
Custo de produção (custo total do produto vendido)				
Custos de matéria-prima				
Custos indiretos				
Qualidade				
Qualidade de projeto (desempenho projetado das características principais da embalagem)				
Conformidade (embalagem fabricada conforme especificação de projeto)				
Confiabilidade (probabilidade da embalagem falhar)				
Estética (valorização da parte externa dos produtos)				
Durabilidade (medida do ciclo de vida da embalagem do produto)				
Flexibilidade				
Flexibilidade de Produto (capacidade de adaptação das embalagens às necessidades dos clientes)				
Flexibilidade de Volume (capacidade de responder a qualquer quantidade requerida)				
Flexibilidade de processo (inclui flexibilidade de mix de produção e flexibilidade de sequenciamento)				
Flexibilidade de recursos tecnológicos (habilidade de mudar a tecnologia de processo da operação)				
Serviços				
Resolução de problemas do cliente				
Apoio às vendas (Melhoria das vendas por meio de informações em tempo real sobre tecnologia e o produto)				
Entrega				
Confiabilidade (probabilidade de entregar o produto certo, na quantidade certa e no prazo estipulado)				
Velocidade de atendimento (tempo decorrido entre o pedido e a entrega do produto)				
Inovação				
Lançamento de novos produtos (embalagens)				
Uso de equipamentos mais modernos				
Sustentabilidade				
Comportamento ambiental associado ao fator inovação tecnológica (escolha entre tecnologias disponíveis)				
Comportamento ambiental associado ao fator competitividade (adequação para se manter no mercado)				
Comportamento ambiental associado ao fator legislação ambiental (alteração nos produtos, processos ou práticas)				

Parte III – Estratégia de Produção – Áreas de Decisão Estruturais e InfraEstruturais

A) Com relação às Instalações

- 1) Quantas plantas existem?
- 2) Quais dessas plantas utilizam plástico renovável nas embalagens de seus produtos?

B) Com relação à Capacidade

- 1) Qual a capacidade de produção de embalagens de plástico renovável por período?

C) Com relação à Tecnologia

- 1) Qual o tipo de automação do processo de fabricação das embalagens de plástico renovável?
- 2) Quais departamentos estão integrados nessa produção?

D) Com relação à Integração Vertical

- 1) Existe terceirização na produção das embalagens? Se sim, quais etapas são terceirizadas e como é realizado o controle?

E) Com relação ao PCP

- 1) São utilizados alguns sistemas ou ferramentas para controle da produção? Quais?

F) Com relação à Qualidade

- 1) São utilizadas ferramentas da qualidade? Se sim, quais?
- 2) Existe certificação para os processos?

G) Com relação ao Desenvolvimento de Produtos

- 1) Existe uma equipe de desenvolvimento de produtos? Se sim, como ela está integrada?

H) Com relação à Organização

- 1) Como se dá a organização da produção?

Questões gerais

- 1) Quais dos pontos abaixo são objetivos específicos da estratégia da produção com relação às embalagens produzidas a partir de plástico renovável?
 - () aumento da qualidade
 - () aumentar a capacidade de produção
 - () reduzir custos de materiais
 - () reduzir custos indiretos
 - () reduzir números de fornecedores
 - () implementação de programas de parcerias com os fornecedores
 - () reduzir estoques
 - () implantação de ISO
 - () redução do número de níveis hierárquicos
 - () redução do tempo total do ciclo do produto
 - () aumentar a transparência no chão de fábrica

2) Tendo como referência os programas/sistemas de gestão descritos a seguir responda:

Nº	Significado
1	Nada foi feito
2	Estudos já foram feitos, estando em vias de ser implantado
3	Iniciando implantação
4	Parcialmente implantado
5	Totalmente implantado e funcionando

Programas/sistemas	Pontuação
Just in time (JIT)	
<i>Manufacturing resources planning</i> (MRP)	
Teoria das restrições (OPT)	
<i>Total quality management</i> (TQM)	
Controle estatístico de processo (CEP)	
Custeio baseado em atividades (ABC)	
Projeto auxiliado por computador (CAD)	
(<i>Electronic Data Interchange</i>) EDI	
(<i>Enterprise Resources Planning</i>) ERP	
Produção enxuta (<i>Lean Production</i>)	
Automação de processos	
Gestão por processos	
Certificações de qualidade	
Desdobramento da função qualidade (QFD)	
Desenvolvimento de fornecedores	
Redução de refugos	
Redução de custos	
Redução de <i>setups</i>	
Kaizen	
Redução de <i>lead time</i>	
Polivalência	
SGA (Sistemas de Gestão Ambiental)	
ISO 14000	
<i>Six Sigma</i>	