

WILSON CIMINO NETO

ANÁLISE DO POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO DE UMA EMPRESA
DO SETOR DE SEMI-MANUFATURADOS DE COBRE

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do Diploma de Engenheiro de
Produção

SÃO PAULO

2009

WILSON CIMINO NETO

**ANÁLISE DO POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO DE UMA EMPRESA
DO SETOR DE SEMI-MANUFATURADOS DE COBRE**

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do Diploma de Engenheiro de
Produção

Orientador: Marcelo Schneck de Paula
Pêssoa

SÃO PAULO

2009

FICHA CATALOGRÁFICA

Cimino Neto, Wilson

Análise do posicionamento estratégico de uma empresa do Setor de semi-manufaturados de cobre / W. Cimino Neto. -- São Paulo, 2009.

114 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

**1. Estratégia organizacional 2. Planejamento estratégico
3. Estudo de mercado 4. Ligas não ferrosas I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família por todo o suporte e esforço que empreenderam para assistir minha educação. Percebo hoje que muitas vezes fizeram mais do que podiam por sempre acreditarem em mim. Serei eternamente grato.

Agradeço ao professor Marcelo Pêssoa que, como meu orientador, se dedicou a me guiar ao longo do desenvolvimento desse trabalho. Seu papel foi fundamental.

Agradeço ao pessoal da Cobreliga pelo empenho, confiança e paciência quando forneceram informações essenciais para elaboração desse trabalho.

Agradeço a todos meus colegas da Poli pelos momentos que compartilhamos nas salas de aulas, grupos de estudo e trabalho, e outros ambientes mais boêmios.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o posicionamento estratégico de uma empresa do setor de semi-manufaturados de cobre. Foram utilizadas como base teórica as cinco forças competitivas, as estratégias genéricas de Porter e análise de competências essenciais proposta por Prahalad e Hamel. O resultado final do trabalho consiste na elaboração de dois cenários que auxiliem a empresa na decisão da possível estratégia a ser adotada de forma a manter um crescimento consistente nos próximos anos. Para isso, o trabalho está dividido em três blocos sendo que o primeiro compreende a análise do mercado em questão que proporcionará o entendimento das estratégias genéricas adotadas pelos competidores. O segundo bloco foca a avaliação da empresa, incluindo suas competências essenciais. O último bloco desenvolverá dois possíveis cenários de expansão para a entidade analisada, mostrando seus benefícios, mudanças, competências necessárias e riscos.

Palavras-chave: Estratégia Organizacional. Planejamento estratégico. Estudo de mercado. Ligas não ferrosas.

ABSTRACT

This paper intends to analyze the strategic position of a company in the copper semi-manufactured industry. The theory basis includes Porter five forces analysis, generic competitive strategies and the core competences analysis proposed by Prahalad and Hamel. The final result of the study consists in the creation of two scenarios to assist the company to take the decision on which strategy it could adopt to sustain its growth in the next years. The study is divided in three blocks. The first contains the market analysis which will provide the understand of the generic strategies adopted by current competitors. The second block focus on company's evaluation, including its core competences. The last block will develop two possible expansion scenarios to the analyzed company, showing its benefits, changes, necessary competences and risks.

Key-words: Organizational Strategy. Strategic Planning. Market Study. Non ferrous alloys.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-1 – Faturamento da empresa nos últimos cinco anos	15
Figura 1-2 – Exemplos de produtos fabricados pela Cobreliga.....	17
Figura 1-3 – Metodologia do trabalho.....	18
Figura 1-4 – Metodologia do primeiro bloco.	19
Figura 1-5 – Metodologia do segundo bloco.....	19
Figura 1-6 – Metodologia do terceiro bloco.....	19
Figura 1-7 – Pilares para elaboração do trabalho de formatura.....	21
Figura 2-1 – Cadeia de valor genérica.....	23
Figura 2-2 – Sistema de valor genérico	23
Figura 2-3 – As cinco forças de Porter	28
Figura 2-4 – Análise SWOT	30
Figura 2-5 – As raízes da competitividade	33
Figura 2-6 – Definição da agenda de competências essenciais	35
Figura 2-7 – Estratégias genéricas.....	41
Figura 3-1 – Cadeia de valor do cobre	47
Figura 3-2 – Produção mundial de concentrado de cobre em 2008	48
Figura 3-3 – Consumo aparente de cobre concentrado no Brasil.....	48
Figura 3-4 – Preço histórico do cobre puro na LME.....	50
Figura 3-5 – Produção mundial de cobre refinado em 2008	51
Figura 3-6 – Consumo mundial de cobre refinado em 2008	52
Figura 3-7 – Consumo aparente de cobre refinado no Brasil.....	52
Figura 3-8 – Capacidade de produção e produção efetiva de cobre refinado no Brasil.....	53
Figura 3-9 – Consumo per capita de cobre em 2008	54
Figura 3-10 – Consumo total de cobre refinado para fabricação de produtos intermediários no Brasil.....	55
Figura 3-11 – Consumo total de cobre refinado por indústria.....	57
Figura 3-12 – Influência de alguns elementos químicos nas ligas de cobre.....	60
Figura 3-13 – Produção de semi-manufaturados.....	63
Figura 3-14 – Capacidade de produção e produção efetiva de semi-manufaturados no Brasil	64
Figura 3-15 – Produção de fundidos de cobre.....	64

Figura 3-16 – Quantidade de funcionários e idade média	65
Figura 3-17 – Concentração de empresas por unidade federativa	65
Figura 3-18 – Mapa de estratégias genéricas para as empresas de semi-manufaturados de cobre	75
Figura 4-1 – Cadeia de valor da Cobreliga	83
Figura 4-2 – Diagrama das operações	84
Figura 4-3 – Faturamento da Cobreliga dividido por tipo de produto	92
Figura 4-4 – Movimento da Cobreliga dentro do seu grupo	93
Figura 5-1 – Movimento da estratégia proposto pelo Cenário A	96
Figura 5-2 – Aplicações de produto acabados da Cobreliga	97
Figura 5-3 – Agenda de competências para o Cenário A	101
Figura 5-4 – Movimento da estratégia proposto pelo Cenário B	104
Figura 5-5 – Agenda de competências para o Cenário B	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-1 – Informação sobre a unidade	15
Tabela 2-1 – Requisitos das estratégias genéricas.....	42
Tabela 2-2 – Etapas para formulação de estratégias em indústrias fragmentadas.....	45
Tabela 3-1 – Produção de concentrado de cobre em 2008	48
Tabela 3-2 – Consumo brasileiro de concentrado de cobre.....	48
Tabela 3-3 – Importação de concentrado de cobre.....	49
Tabela 3-4 – Processo. de obtenção do cobre puro	49
Tabela 3-5 – Produção de cobre refinado em 2008	51
Tabela 3-6 – Consumo de cobre refinado em 2008.....	52
Tabela 3-7 – Consumo brasileiro de cobre refinado.....	52
Tabela 3-8 – Dados do setor de refino.....	53
Tabela 3-9 – Indústrias e produtos intermediários.	55
Tabela 3-10 – Ligas de cobre trabalhado.	58
Tabela 3-11 – Ligas fundidas de cobre.....	59
Tabela 3-12 – Exemplos de têmperas para ligas de cobre.....	61
Tabela 3-13 – Dados do setor de semi-manufaturados	62
Tabela 3-14 – Importação e exportação de semi-manufaturados	63
Tabela 3-15 – Produção de semi-manufaturados	63
Tabela 3-16 – Intensidade das forças de Porter	74
Tabela 3-17 – Empresas fabricantes de semi-acabados.....	76
Tabela 3-18 – Empresas fabricantes de soluções específicas.....	77
Tabela 3-19 – Empresas com estratégias paliativas.	79
Tabela 3-20 – Evolução do PIB e consumo de metais <i>per capita</i> no Brasil	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Associação Brasileira do Cobre
SINDICEL	Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo
UNS	Unified Numbering System
CAGR	Compound annual growth rate
CDA	Copper Development Association
ASTM	American Society for Testing and Materials
SAE	Society of Automotive Engineers
LME	Londons Metal Exchange
USD	Dólares americanos
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
SECEX	Secretaria do Comércio Exterior
k	Kilo (10^3)
M	Milhão (10^6)
ton	Tonelada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Escolha da empresa	14
1.2	Apresentação da empresa.....	14
1.2.1	Breve descrição	14
1.2.2	Portfólio de produtos	16
1.3	Objetivo do trabalho.....	17
1.4	Metodologia para desenvolvimento de trabalho	18
1.5	Pilares do trabalho de formatura	20
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	22
2.1	A Cadeia de Valores e o Sistema de Valores.....	22
2.2	As Cinco Forças Competitivas de Porter	24
2.3	Escolas de Formulação de Estratégia.....	29
2.4	Análise de SWOT	29
2.5	Competências essenciais	32
2.6	Estratégias competitivas genéricas	37
2.7	Estratégia competitiva em indústrias fragmentadas.....	43
3	ANÁLISE DO MERCADO BRASILEIRO DE SEMI-MANUFATURADOS DE COBRE	46
3.1	Levantamento de dados.....	46
3.2	Sistema de valor do cobre.....	47
3.2.1	Mineração.....	47
3.2.2	Refino	49
3.2.3	Fabricação de produtos intermediários.....	54
3.2.4	Fabricação de produtos acabados	56

3.3 Descrição do mercado brasileiro de produtos semi-manufaturados de cobre.....	57
3.3.1 Descrição dos produtos	57
3.3.2 Dados do mercado	62
3.3.3 Competidores	65
3.3.4 As cinco forças de Porter.....	68
3.3.5 Estratégia genérica	75
3.3.6 Fragmentação na indústria.....	79
3.3.7 Tendências.....	81
4 ANÁLISE DA EMPRESA	83
4.1 Cadeia de valor.....	83
4.2 Compradores.....	85
4.2.1 Consumidores finais.....	85
4.2.2 Distribuidores	86
4.2.3 Ferramentarias	86
4.3 Análise SWOT.....	87
4.3.1 Pontos fortes (<i>Strengths</i>)	87
4.3.2 Pontos fracos (<i>Weaknesses</i>).....	88
4.3.3 Oportunidades (<i>Opportunities</i>).....	89
4.3.4 Ameaças (<i>Threats</i>)	89
4.4 Análise de competências	90
4.4.1 Experiência em gestão industrial.....	90
4.4.2 Experiência em processos de conformação	91
4.4.3 Flexibilidade	91
4.5 Avaliação da estratégia.....	92
5 IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES	94
5.1 Lidar com a fragmentação x consolidação.....	94
5.2 Cenário A: Desenvolvimento de uma linha especializada de produtos acabados	95

5.2.1	Benefícios da estratégia.....	97
5.2.2	Mudanças necessárias.....	99
5.2.3	Competências essenciais para a estratégia.....	100
5.2.4	Riscos e limitações da estratégia	102
5.3	Cenário B: Especialização em produtos semi-acabados.....	103
5.3.1	Benefícios da estratégia.....	104
5.3.2	Mudanças necessárias.....	105
5.3.3	Competências essenciais da estratégia	107
5.3.4	Riscos e limitações da estratégia	108
5.4	Outras alternativas e próximos passos.....	109
6	CONCLUSÃO	111
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113

1 INTRODUÇÃO

O primeiro capítulo apresentará ao leitor o tema que será desenvolvido ao longo desse trabalho. Inicialmente a empresa de estudo será apresentada de maneira sucinta, seguido pelo objetivo do trabalho e a relevância do tema desenvolvido; na seqüência, serão apresentados a metodologia utilizada e os pilares que possibilitaram elaboração desse trabalho.

Esse trabalho irá abordar a estratégia da empresa e utilizará dados confidenciais ao longo do seu desenvolvimento. Portanto, para proteger as informações da empresa sem incorrer em prejuízos para o trabalho, essa será chamada de Cobreliga.

1.1 ESCOLHA DA EMPRESA

A escolha da empresa para o desenvolvimento desse trabalho foi baseada em uma oportunidade surgida fora do estágio. A Cobreliga é uma instituição familiar que está se tornando uma empresa de médio porte, e, por isso, necessita de suporte para elaboração de sua estratégia.. Dessa forma, o autor, com a anuência do professor orientador, considerou uma oportunidade interessante para o desenvolvimento do trabalho de formatura.

1.2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Esse capítulo busca apresentar ao leitor a empresa na qual será realizada o estudo, bem como os produtos por ela comercializados.

1.2.1 Breve descrição

A Cobreliga foi fundada com o objetivo de produzir e comercializar no mercado nacional produtos semi-manufaturados fabricados a partir de ligas de cobre.

Atualmente, a empresa dispõe de uma instalação, onde são desempenhadas todas as atividades produtivas e administrativas. Nesse local, 19 colaboradores executam as tarefas diárias da empresa, sendo 13 na produção e o restante no setor administrativo. Além desse time, há um colaborador que atua fora da unidade visitando clientes com a finalidade de desenvolver e manter relações com clientes. Dessa forma, o quadro de funcionários da empresa totaliza 20 pessoas.

A Tabela 1-1 apresentada algumas informações sobre a instalação da empresa.

Tabela 1-1 - Informação sobre a unidade.

Descrição da unidade	
Área construída	700 m ²
Produção	600 m ²
Administração	100 m ²
<hr/>	
Colaboradores	20 pessoas
<hr/>	
Capacidade de produção	6 toneladas/mês
<hr/>	

Fonte: Elaborado pelo autor

A Cobreliga foi fundada há menos de 15 anos a partir de capital 100% próprio, e, desde sua fundação, tem apresentado crescimento elevado, acima de 25% ao ano verificado pela evolução em seu faturamento nos últimos cinco anos demonstrados na Figura 1-1.

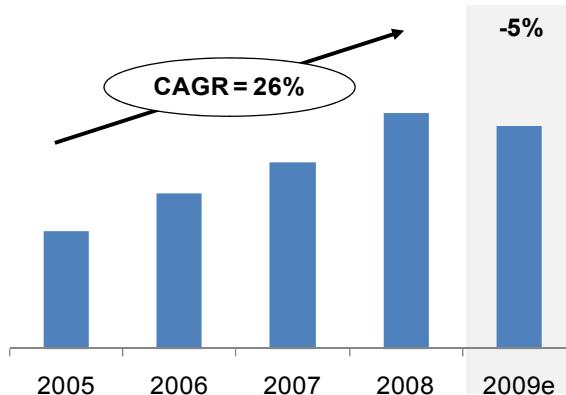


Figura 1-1 – Faturamento da empresa nos últimos cinco anos

Fonte: Cobreliga

Sua carteira de clientes contém grandes empresas brasileiras e multinacionais que fabricam produtos para os segmentos de construção civil, bens de consumo, embalagens, automobilístico, linha branca (eletrodomésticos), entre outros.

1.2.2 Portfólio de produtos

A Cobreliga fabrica e comercializa atualmente produtos fabricados a partir de ligas de cobre. O portfólio de produtos da empresa conta com mais de ligas com têmperas diferentes, e a empresa as oferece em formatos padrões como barras, discos, blocos, anéis ou então de acordo com o projeto do cliente.

Os produtos da Cobreliga são empregados por diversos segmentos da indústria. As principais aplicações e produtos acabados atualmente vendidos são:

- *Processos de solda:* eletrodos e porta eletrodos;
- *Conformação de termoplásticos:* blocos para moldes de injeção e sopro;
- *Fundição de metais sob pressão:* pistões e blocos para matrizes;
- *Outros:* mancais e guias para processos diversos.

A Figura 1-2 ilustra alguns produtos da empresa.



Figura 1-2 – Exemplos de produtos fabricados pela Cobreliga

Fonte: Cobreliga

1.3 OBJETIVO DO TRABALHO

A Cobreliga tem tido um crescimento consistentemente alto desde sua fundação. Como toda empresa empreendedora, ela possui um estrutura organizacional muito simples, baseada essencialmente nas competências administrativas de seu fundador e atual diretor geral. Apesar de ele ter conseguido liderar a companhia desde o início, a empresa reconhece que nunca houve um processo de planejamento estratégico, e seu crescimento ocorreu de maneira orgânica, ou seja, a linha de produtos e o segmento de clientes atendidos foram desenvolvidos com base na demanda percebida pela empresa e nas suas capacidades produtivas.

Apesar de isso ter trazido bons resultados para empresa até o presente momento, a Cobreliga encontra-se em momento de expansão, no qual precisará constituir uma estrutura mais elaborada, que suporte os novos desafios do mercado. Portanto, esse trabalho tem como objetivo compreender o mercado de atuação da empresa, analisar o posicionamento estratégico adotado pela empresa e propor em linhas gerais possíveis cenários para a expansão sustentada da Cobreliga.

1.4 METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DE TRABALHO

O trabalho inicia-se no capítulo 2 onde será apresentada a revisão bibliográfica dos conceitos teóricos que fundamentarão as análises que serão desenvolvidas.

Na seqüência, para analisar a empresa e desenvolver cenários de expansão será utilizada uma metodologia com três blocos, como ilustrado na Figura 1-3.

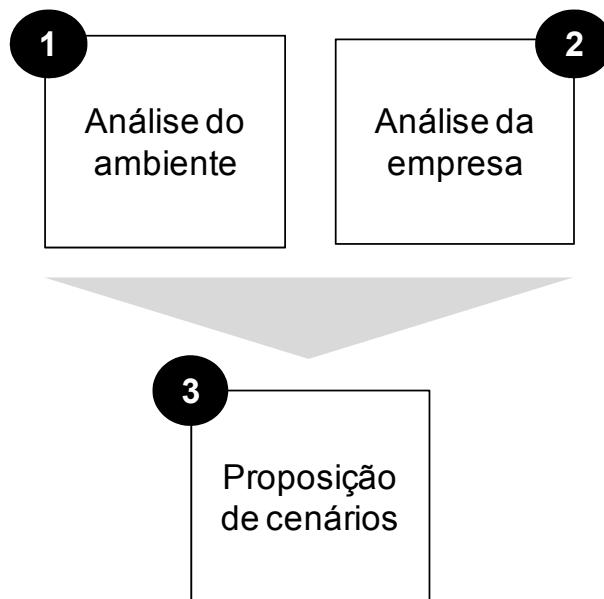


Figura 1-3 - Metodologia do trabalho.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O primeiro bloco, capítulo 3, buscará compreender o ambiente no qual a empresa está inserida. Para isso, será apresentado o sistema de valor do cobre para contextualizar a indústria de semi-manufaturados de cobre. Na seqüência, serão descritos os produtos da indústria e serão apresentados dados sobre o desempenho do setor. Esse primeiro bloco contempla ainda uma análise do setor utilizando a metodologia das cinco forças de Porter, das

estratégicas competitivas genéricas e é concluído com o apontamento de alguns fatores que justificam a fragmentação dessa indústria. A Figura 1-4 ilustra os passos do primeiro bloco.

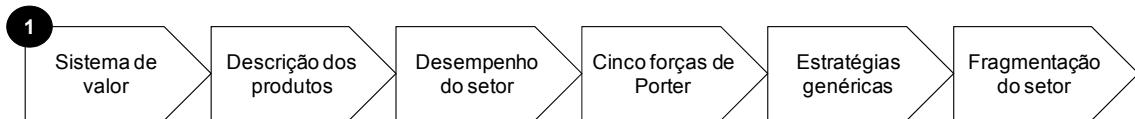


Figura 1-4 - Metodologia do primeiro bloco.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O segundo bloco, capítulo 4, é composto pela análise da empresa. O bloco inicia-se apresentando a companhia foco do estudo, iniciando com sua cadeia de valor. Na seqüência, para identificar os pontos fortes e fracos da empresa que podem sustentar suas atividades no longo prazo, serão realizadas as análises SWOT e de competência. O segundo bloco é finalizado com a análise da estratégia que a empresa possui atualmente. A Figura 1-5 ilustra os passos do segundo bloco.

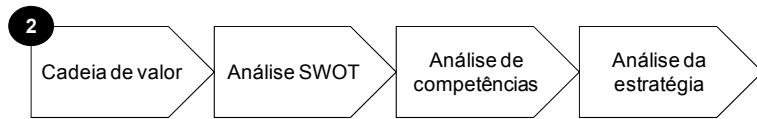


Figura 1-5 - Metodologia do segundo bloco.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O terceiro bloco, capítulo 5, desse trabalho buscará, baseado nos dois blocos iniciais, propor dois possíveis cenários que a empresa poderia perseguir para sustentar seu crescimento nos próximos anos. Estarão incluídos nos cenários a justificativa da escolha, os benefícios da estratégia, as competências necessárias e os riscos envolvidos. A Figura 1-6 ilustra os passos do terceiro bloco.

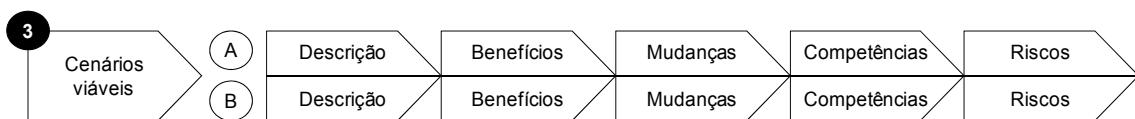


Figura 1-6 - Metodologia do terceiro bloco.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O último capítulo desse relatório apresentará as conclusões do autor após todas as análises realizadas e os próximos passos para continuar o trabalho aqui desenvolvido.

1.5 PILARES DO TRABALHO DE FORMATURA

Todo o processo e conteúdo do trabalho de formatura foram baseados em três sólidos pilares de sustentação.

O principal pilar é o curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, que aportou o autor com conhecimento em diversas áreas, como gestão estratégica, sistemas integrados de produção, administração e organização do trabalho, economia de empresas, engenharia financeira e diversas outras disciplinas relacionadas à gestão de empresas. Muito mais do que apenas conhecimento, a Universidade foi fundamental no desenvolvimento do senso crítico e da capacidade de análises que o autor possui atualmente.

O segundo pilar do trabalho foi o estágio na empresa consultoria de gestão estratégica A.T. Kearney. O trabalho por 10 meses junto a profissionais altamente capacitados dispostos a ajudar clientes de grandes instituições trouxe ao autor a experiência prática necessária para conseguir compreender o funcionamento de uma empresa e seu mercado.

O terceiro pilar desse trabalho foi a interação direta com a diretoria e funcionários da empresa foco desse trabalho. Durante o ano aconteceram diversas reuniões com a diretoria da empresa para discussões dos assuntos que poderiam ser tratados como tema nesse trabalho. Após a definição, iniciou-se um processo semanal de discussão de desenvolvimento e obtenção de novos dados, que se intensificou a partir do início do mês de outubro, quando o autor se desligou da A.T. Kearney e passou a desenvolver diariamente o trabalho junto com a Equipe Cobreliga.

A Figura 1-7 ilustra os pilares que sustentam a construção desse trabalho.

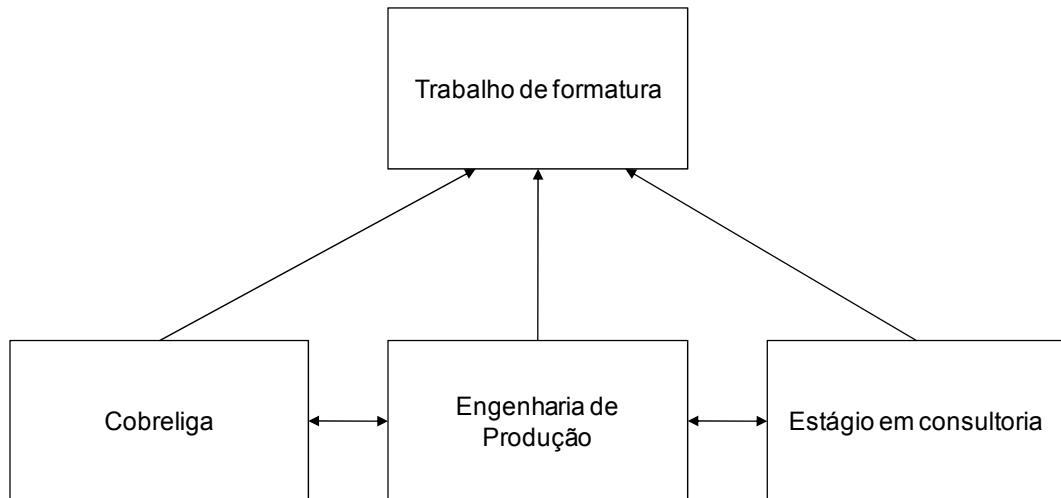


Figura 1-7 – Pilares para elaboração do trabalho de formatura.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Cabe ressaltar que a empresa dispunha de pouquíssima informação sobre o seu mercado e sobre sua própria estratégia. Portanto, coube ao autor levantar todo o conteúdo e realizar as análises apresentadas nesse trabalho. A quantidade limitada de dados poderia ser encarada como um empecilho para a elaboração de um estudo dessa natureza. Contudo, o autor considerou esse desafio como uma oportunidade para fomentar o empreendedorismo no país através de sua contribuição com o desenvolvimento e estruturação da empresa de pequeno porte abordada. Além disso, esse trabalho proporcionará um crescimento profissional singular ao autor, proporcionado pelo contato direto com os profissionais da Cobreliga que administraram a empresa com pouco conhecimento em estratégia.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para fundamentar as análises desse trabalho, esse capítulo apresentará um resumo das teorias que serão empregadas.

2.1 A CADEIA DE VALORES E O SISTEMA DE VALORES

Carvalho e Laurindo (2007) afirmam que toda empresa é uma reunião de atividades que projetam, produzem, comercializam, entregam e sustentam um produto/serviço. Essas atividades compõem o que Porter e Millar (1995) descrevem como cadeia de valor. Segundo Porter e Millar (1995), a cadeia de valor como o conjunto de atividades de valor, que são tecnológica e economicamente distintas que a empresa utiliza para realizar seus negócios. Ela compreende uma seqüência de atividades independentes, que afetam o custo ou a eficiência de outras atividades.

Porter e Millar (1995) propõem nove atividades genéricas, sendo cinco atividades primárias e quatro atividades de apoio:

- Atividades primárias – compreendem a criação física do produto, venda transferência para o comprador e assistência após venda.
- Atividades de apoio – suportam as atividades primárias, disponibilizam a infra-estrutura, insumos, tecnologia, recursos humanos e outras funções.

A Figura 1-1 ilustra uma cadeia de valor genérica.



Figura 2-1 - Cadeia de valor genérica

Fonte: Porter (1989)

Carvalho e Laurindo (2007) apresentam um sistema de valor de uma indústria como uma seqüência de cadeia de valores que descrevem a fabricação de um produto ou serviço desde a extração da matéria-prima até o consumidor final. A Figura 2-2 descreve um sistema de valor genérico.

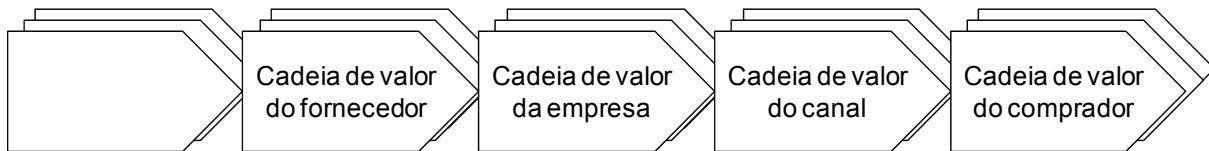


Figura 2-2 - Sistema de valor genérico

Fonte: Porter (1989)

Escopo Competitivo e a Sistema de Valores

Porter e Millar (1985) descrevem que o escopo competitivo pode influenciar fortemente a vantagem competitiva, pois descreve a configuração e a economia da cadeia de valores. Os autores propõem que quatro dimensões de escopo afetam o sistema de valores:

- *Escopo do Segmento* – variedades de produtos produzidos e de compradores atendidos;
- *Escopo Vertical* – até que ponto as atividades são executadas internamente;
- *Escopo Geográfico* – regiões em que uma empresa compete com uma estratégia coordenada
- *Escopo de Indústria* – variedade de indústrias afins em que a empresa compete com uma estratégia coordenada

2.2 AS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER

O modelo de Porter propõe-se analisar a competitividade de um setor a partir da análise de cinco forças básicas. A intensidade das forças em conjunto irá, em última instância, impactar na rentabilidade do setor analisado (Porter, 1986).

Fornecedores

Os fornecedores podem ser considerados com uma força capaz de exercer grande influência em um setor. Fornecedores poderosos podem impor condições de aumento de custo a ponto de tornar uma atividade insustentável. Os fatores que podem qualificar um grupo de fornecedores como poderoso são:

- 1) O recurso é fornecido por poucas empresas e são mais concentradas do que no setor comprador
- 2) O recurso fornecido é exclusivo ou foi desenvolvido em conjunto comprador através de grandes investimentos, tornando o custo de mudança de fornecedor elevado
- 3) O fornecedor não está obrigado a concorrer com outros produtos.
- 4) O setor não é um comprador importante e há poucos vínculos entre setor comprador e fornecedor
- 5) O produto comprado representa uma alta parcela do custo da indústria compradora
- 6) O recurso adquirido tem um impacto significativo na qualidade do produto.
- 7) O fornecedor pode vir a desempenhar as atividades do setor comprador – integração vertical

Compradores

Os compradores possuem o poder de pressionar diretamente o preço para baixo e jogar os concorrentes uns contra os outros. Para isso, eles podem exigir melhor qualidade, cobrar maior prestação de serviços ou ainda forçar condições comerciais não-convencionais. Porter (1986) propõe que os fatores que podem tornar um grupo de compradores poderoso são:

- 1) O comprador adquire grandes volumes. Essa força se torna mais importante quando o comprador possui custos fixos elevados e é importante manter um nível de produção alto.
- 2) O produto adquirido representa uma alta porcentagem do custo do comprador.
- 3) O produto é pouco diferenciado e há diversos fornecedores alternativos.
- 4) O custo de mudança de fornecedor é baixo.
- 5) O lucro do setor comprador são baixos, fazendo com que os compradores sejam sensíveis ao preço dos insumos.
- 6) O produto adquirido não influí na qualidade do produto dos compradores.
- 7) O comprador pode exercer influência sobre o consumidor final, beneficiando em conjunto o fornecedor.
- 8) O comprador representa uma ameaça de integração vertical e podem vir a fabricar o bem adquirido.

Novos Entrantes

A entrada de novos concorrentes em um setor exerce grande influência na competitividade. Um novo entrante pode inserir apenas um pouco mais de competitividade no setor ou, por outro lado, pode alterar completamente sua lógica de funcionamento. A ameaça de novos entrantes depende das barreiras de entrada existentes no segmento, onde as principais são:

- 1) Economia de escala. A necessidade de comercializar um alto volume de produtos dificulta a instalação de uma empresa, pois essa terá que sustentar sua desvantagem até conquistar uma fatia considerável do setor.
- 2) Diferenciação do produto. A fidelização de consumidores com as marcas, ou mesmo um produto desenvolvido exclusivamente dificultam a entrada de novos concorrentes, que, para conquistar espaço em seu segmento, deverá desvincular os clientes de seus hábitos de consumo ou desenvolver um produto que se adéquie a necessidade do consumidor.
- 3) Exigências de capital. A necessidade de recursos financeiros para instalação de plantas, desenvolvimento de produtos e sustentação de uma empresa em sua etapa inicial de desenvolvimento apresenta-se como uma barreira a novos ingressantes.

- 4) Desvantagens de custos, independente do tamanho. Essa barreira diz respeito aos efeitos de curva de aprendizagem e experiência que se necessita desenvolver para se tornar tão competitivo como empresas pré-existentes em um setor. Essa barreira vai além da experiência e pode envolver ainda outras questões como patentes, tecnologias exclusivas, acesso a melhores fontes de matéria-prima, subsídios governamentais.
- 5) Acesso a canais de distribuição. Para entrar em um novo setor deve-se desenvolver canais de distribuição para levar o produto até o consumidor. Essa pode ser uma forte barreira caso o canal esteja saturado e para utilizá-lo seja necessário tomar o espaço utilizado por um concorrente pré-existente.
- 6) Política governamental. As normas definidas pelo governo para entrada de um novo concorrente pode se impor como uma barreira extremamente alta a depender do setor. A instalação de uma organização pode depender da obtenção de licenças para uso de matérias-primas, normas ambientais, questões tributárias e trabalhistas específicas do setor que podem ser extremamente penosas de se obter.

Além das seis barreiras mencionadas um novo concorrente observará antes de ingressar em um novo setor se outras instituições já foram expulsas anteriormente pelos concorrentes ou se esses poderão vir a retaliar sua entrada através de ações junto aos canais de distribuição ou diminuições de preços, por exemplo. O crescimento do setor também um fator que influenciará a entrada de um novo competidor, especialmente quando baixo.

Concorrentes na Indústria

Diversos fatores influenciam a competição em um setor como:

- 1) Alta quantidade de concorrentes.
- 2) Concorrentes equilibrados. Em alguns setores, apesar de a quantidade de concorrentes não ser numerosa, competidores que dispõe de recursos iguais podem aumentar a intensidade competitiva.
- 3) Crescimento lento do setor. Quando o setor tende a crescer em ritmo lento, os competidores precisam travar uma batalha declarada para manter suas fatias de mercado, aumentando a competitividade.
- 4) Custos fixos elevados. A existência de custos fixos faz com que as empresas sejam pressionadas a produzir próximas às suas capacidades máximas de operação, para que

dessa forma possam custear sua manutenção. Isso por muitas vezes força a redução do preço.

- 5) Baixa diferenciação ou baixo custo de substituição. Quando não existem grandes diferenças entre produtos concorrentes, o comprador tem o poder de decidir o produto que adquirirá de um dos concorrentes do setor. O mesmo ocorre quando há baixo custo para mudança.
- 6) Capacidade aumentada a grandes investimentos. Quando expansões na capacidade requerem altos investimentos, mas vêm acompanhadas de aumentos significativos de capacidades, a expansão de uma nova empresa pode significar um desequilíbrio entre oferta e demanda que deverá pressionar os preços para baixo, aumentando a competitividade do setor.
- 7) Grandes interesses estratégicos. A concorrência no setor se tornará mais intensa se uma empresa desejar obter o sucesso em um setor para promover uma estratégia maior, como, por exemplo, obter destaque no setor para promover sua marca em maior escala. Nesse caso, a empresa pode abdicar de sua lucratividade para alcançar seu objetivo maior.
- 8) Barreiras de saída elevada. As barreiras de saída fazem com que uma indústria, mesmo que obtendo retornos baixos ou negativos continuem no setor. Uma empresa pode estar nessa situação quando possui ativos especializados e possuem alto custo para desativação, relação estratégicas com outras atividades, que fazem com que a empresa mantenha essa atividade para suportar ou não sacrificar uma outra estratégia maior. Restrições governamentais ou ainda barreiras emocionais, como a lealdade a outros envolvidos ou o medo de mudança também fazem uma empresa não-lucrativa se manter em atividade.

Em mercados maduros observa-se maior competitividade entre empresas, o que resulta em taxas de crescimento mais modestas. Outro fator que pode afetar a concorrência em um setor são as fusões e aquisições, que usualmente reduzem a competição (Porter, 1986).

Os fatores mencionados servem tanto para entender os concorrentes como também podem ser utilizados como alavancas para aumentar a competitividade de uma empresa.

Produtos Substitutos

Todo produto pode ser em escopo amplo substituído por outro de natureza tecnológica. “Os (produtos) substitutivos reduzem os retornos potenciais de uma industria, colocando um teto nos preços que as empresas podem fixar o lucro. Quanto mais alternativas de preço-desempenho oferecidas pelos produtos substitutivos, mais firme será a pressão sobre os lucros da industria” (Porter, 1986, p. 39). Os produtos substitutivos que devem ser monitorados em maior intensidade são aqueles que tenham a tendência de melhorar seu custo-desempenho e os fabricados por setores de alto lucro.

A Figura 2-3 ilustra a interação das cinco forças de Porter.

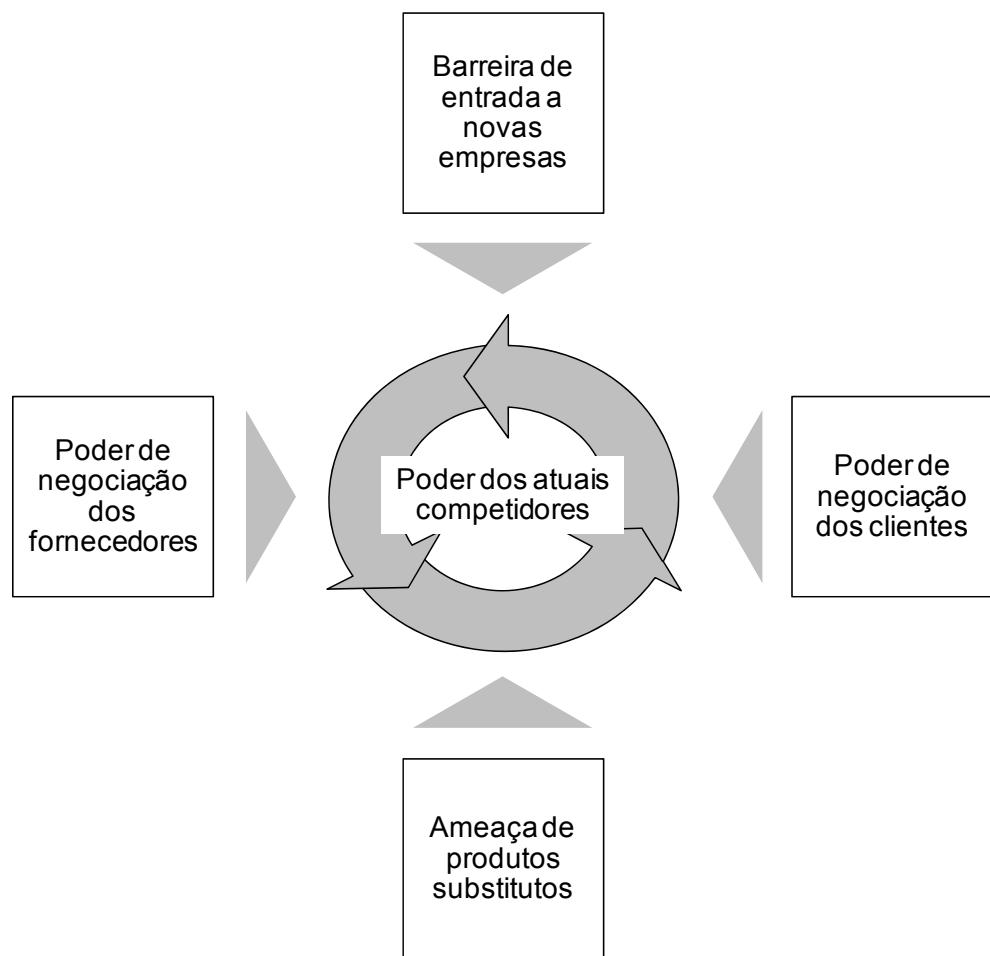


Figura 2-3– As cinco forças de Porter

Fonte: Adaptado de Porter (1986)

2.3 ESCOLAS DE FORMULAÇÃO DE ESTRATÉGIA

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel, (2000) divide as escolas de estratégia em três grupos:

- 1) *Escolas prescritivas*. Essa linha contém três escolas de pensamento e preocupa-se em como as estratégias devem ser formuladas, tem natureza analítica e prescritiva.
 - a. Escola do Design – estratégia como um processo de concepção
 - b. Escola do Planejamento – estratégia como um processo formal
 - c. Escola do Posicionamento – estratégia como um processo analítico
- 2) *Descritiva*. Essa vertente foca-se no processo de criação de estratégias e não está preocupada com a prescrição, mas sim com a formação da estratégia, muitas vezes acontecendo a medida que essa se desdobra. Esse grupo é composto pelas seis escolas a seguir.
 - a. Empreendedorismo – estratégia como um processo visionário
 - b. Cognitivo – estratégia como um processo mental
 - c. Aprendizado – estratégia como um processo emergente
 - d. Poder – estratégia como um processo de negociação
 - e. Cultural – estratégia como um processo social
 - f. Ambiental – estratégia como um processo reativo
- 3) *Configuração*. O último agrupamento contém apenas a escola da configuração. Essa escola integra parcialmente diversos conceitos das de outras escolas mencionados anteriormente, com a intenção de ser uma escola de transformação. Ela aborda uma instituição a partir de sua organização, mostrando o dinamismo e as mudanças ao longo de toda sua trajetória.

2.4 ANÁLISE DE SWOT

A análise SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities and Threats*) visa identificar os pontos fortes e fracos presentes internamente em uma instituição, além de monitorar as

oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo no qual ela está inserida, como ilustrado na Figura 2-4. Com pontos fortes e fracos mapeados, pode-se explorar da melhor maneira as oportunidades e minimizar as ameaças do ambiente externo.

<i>STRENGTHS</i>	<i>WEAKNESS</i>
<i>OPPORTUNITIES</i>	<i>THREATS</i>

Figura 2-4 – Análise SWOT

Fonte: Adaptado de Carvalho e Laurindo (2006)

Segundo Carvalho e Laurindo (2007) a análise SWOT permite visualizar de forma estruturada o impacto dos grupos estratégicos na estratégia. Abaixo lista-se a seguir alguns dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças apontados pelos autores.

Pontos fortes (Strengths)

- Características que constroem barreiras de mobilidade
- Características que aumentam seu poder de negociação junto a compradores e fornecedores
- Característica isola de outros competidores
- Maior escala de produção
- Menores custos de entrada no grupo estratégico
- Alta capacidade de implementação da estratégia em relação aos concorrentes
- Boa habilidade e recursos para migrar de grupo estratégico

Pontos fracos (Weaknesses)

- Debilitam barreiras de mobilidade
- Reduzem seu poder de negociação junto a compradores e fornecedores
- Expõe seu grupo a rivalidade de outras empresas
- Menor escala de produção
- Alto custo de entrada no grupo estratégico em relação aos concorrentes
- Baixa capacidade de implementação da estratégia em relação aos concorrentes
- Pouca habilidade e recursos para migrar de grupo estratégico

Oportunidades (Opportunities)

- Criação de um novo grupo estratégico
- Mudança para um grupo estratégico em posição mais favorável
- Fortalecimento da posição estrutural do grupo existente e/ou da posição da empresa neste grupo
- Mudança para um novo grupo e fortalecimento da posição estrutural deste grupo estratégico

Ameaças (Threats)

- Outras empresas que possam entrar no grupo estratégico
- Características que reduzam as barreiras de mobilidade do grupo estratégico
- Características que reduzam o poder em relação a compradores e fornecedores
- Características que piorem a posição em relação a produtos substitutos ou exponham a uma maior rivalidade
- Investimentos que visem melhorar a posição da empresa aumentando as barreiras de mobilidade
- Tentativas de superar barreiras de mobilidade para entrar em grupos estratégicos mais interessantes ou inteiramente novos.

2.5 COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS

Segundo Prahalad e Hamel (1995) competência é um conjunto de habilidades e tecnologias, e não uma única delas isolada. Uma competência precisa atender a três requisitos para ser considerada “essencial” em uma empresa:

- 1) *Valor percebido pelo cliente.* As competências essenciais são aquelas que levam ao cliente um benefício essencial, que contribui para a geração de um valor percebido desproporcional ao seu custo.
- 2) *Diferenciação entre concorrentes.* As competências essenciais devem tornar uma empresa única quando comprada a seus concorrentes e deve ser difícil de ser imitada.
- 3) *Capacidade de expansão.* Uma capacidade essencial de uma empresa deve fornecer acesso a uma ampla variedade de mercados. Ela não deve estar ligada a um produto específico, mas deve ser possibilitar a aplicação em outras linhas de produtos.

Uma competência essencial gera vantagem competitiva para uma empresa e geralmente não se desgasta ou se deprecia com o passar do tempo. Pelo contrário, ela tende a se tornar mais valiosa à medida que é utilizada e desenvolvida.

Os autores salientam que alguns itens não são competências essenciais, como ativos (no sentido contábil), unidades industriais, localização de unidades, acesso a canais de distribuição, benefícios exclusivos, marcas ou patentes. Todos esses fatores geram vantagens competitivas e podem ser fatores críticos, contudo não são habilidades. Uma competência essencial permite que uma empresa mantenha-se competitiva, independentemente de sua herança ou disponibilidade de recursos.

Perder uma competência essencial pode ter um custo muito alto, visto que a dinâmica dos mercados tem se alterado cada vez mais rapidamente e recuperar uma competência perdida pode significar ficar fora de uma geração de oportunidades. Além disso, as competências são construídas através de esforços contínuos, o que dificulta ainda mais uma recuperação.

O valor das competências podem se alterar ao longo do tempo; competências que eram essenciais no passado pode se tornar uma mera capacidade. A qualidade em veículos era considerada uma competência essencial nas décadas de 70 e 80, contudo, após a entrada da indústria japonesa, isso se tornou uma capacidade básica do mercado.

Prahala e Hamel (1995) defendem que uma empresa é organizada como uma árvore. Suas raízes são as competências essenciais, a base para o desenvolvimento da empresa; o tronco e os maiores galhos são os produtos principais; os galhos menores são as unidades de negócio e as flores e frutos são os produtos finais. A Figura 2-5 ilustra essa organização.

Para auxiliar a identificação das competências essenciais, Zarifian (1999) propõe que as competências essenciais podem ser essencialmente de cinco tipos:

- *Processos*: capacidade relacionada a estruturação e gestão de processos produtivos;
- *Técnicas*: capacidade técnica para produzir uma produto ou serviço;
- *Organização*: capacidade de alocar recursos adequadamente;
- *Serviço*: capacidade de atendimento ao cliente;
- *Social*: capacidade de manter relacionamentos;

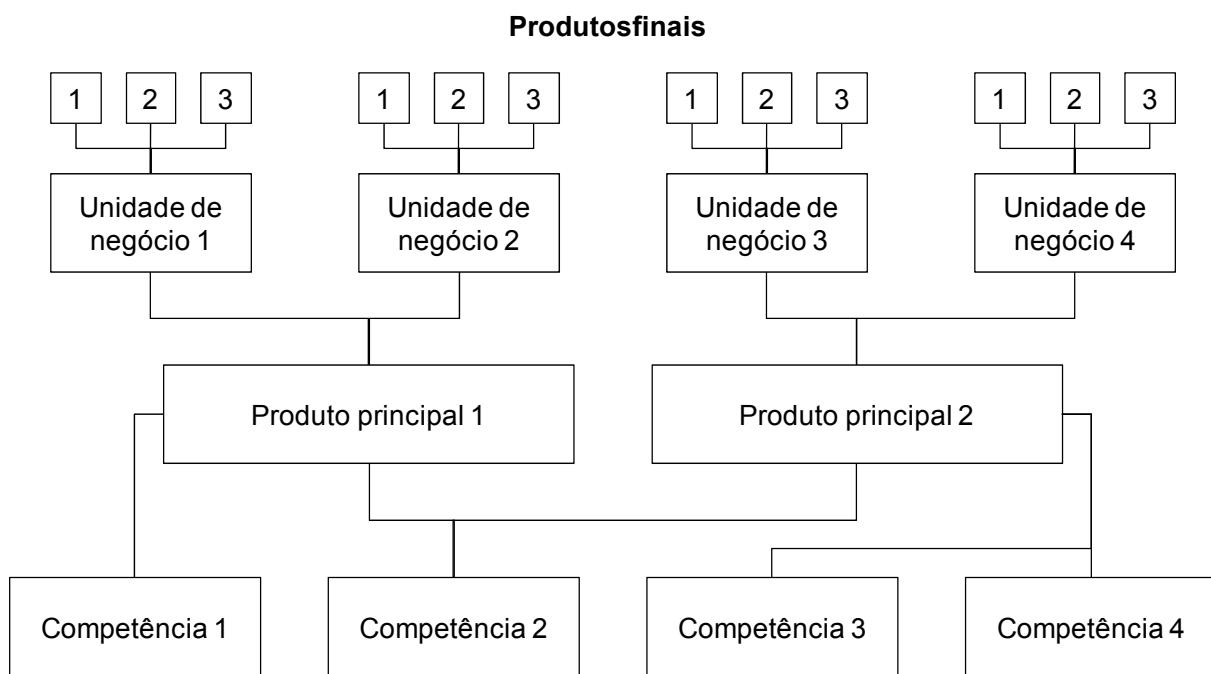


Figura 2-5 – As raízes da competitividade

Fonte: Adaptado de Prahala e Hamel (1990)

O domínio de competências essenciais possibilitará a uma empresa se manter competitiva em longo prazo. Para verificar se as raízes de uma empresa estão suficientemente firmes, ela deve se fazer algumas perguntas, como:

- Quanto tempo a empresa pode se manter no negócio se não controlar essa capacidade?

- Quanto uma capacidade essencial contribui para o valor percebido pelo cliente?
- Quais oportunidades futuras não seriam exploradas se a empresa perdesse uma capacidade essencial?

Administração das competências essenciais

Prahala e Hamel (1985) sugerem que para que as raízes de uma empresa se tornem firmes, é necessário administrar as competências essenciais e propõem cinco tarefas fundamentais:

- 1) *Identificar as competências essenciais.* Não há uma lista de verificação pré-estabelecida para mapear as competências essenciais de uma empresa. As competências essenciais podem ser mapeadas através de discussões onde se identificam as habilidades que compõe uma competência essencial. Nesse processo, deve-se observar se as competências atendem aos três requisitos previamente mencionados para serem consideradas essenciais. Além disso, deve-se também realizar uma comparação com concorrentes, considerando empresas que atuam no mesmo mercado e aquelas que podem vir a nele atuar.
- 2) *Definir a agenda de aquisição de competências essenciais.* Definir quais são as competências essenciais que devem ser adquiridas pode ser feito através da matriz competência produto ilustrada na Figura 2-6.

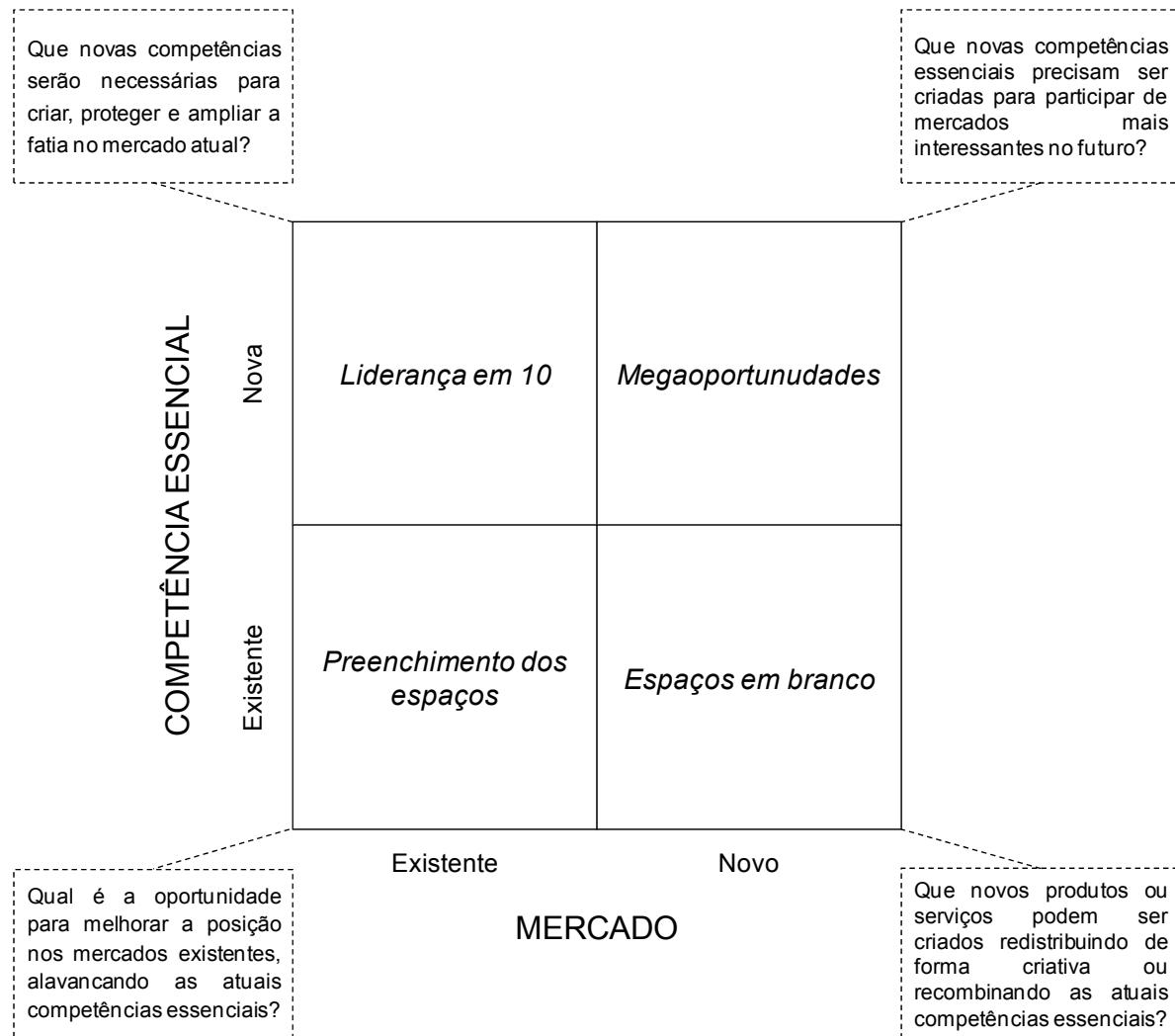


Figura 2-6 - Definição da agenda de competências essenciais

Fonte: Prahalad e Hamel (1995)

No quadrante inferior esquerdo está o mercado que a empresa atualmente e as competências essenciais que ela já possui. Prahalad e Hamel (1995) chamam esse quadrante de “Preenchimento dos espaços”, onde uma empresa deve mapear suas competências essenciais e distribuí-las entre as unidades de negócios de modo a fortalecer sua posição no mercado atual.

O quadrante superior esquerdo é chamado de ”Liderança em 10”, nesse quadrante a empresa deve identificar quais são as competências que ela precisa desenvolver para que ela seja considerada líder por seus clientes em 5 ou 10 anos. Esse quadrante sugere ainda análise de quais competências poderão substituir ou tornar obsoletas as competências utilizadas atualmente para satisfazer as necessidades do cliente. Prahalad e Hamel (1995) ainda mencionam que a agenda de desenvolvimento de competências

deve incluir a compreensão das novas competências que um dia podem substituir sua base atual de habilidades.

O quadrante inferior direito representa os “Espaços em braço”, onde estão os mercados que estão fora do alcance produto-mercado das unidades de negócio atuais. Nesse caso, deve-se identificar como expandir as competências atuais para mercados ainda não explorados. Quando nessa posição, muitas empresas têm uma visão limitada, que não as permitem enxergar esses espaços. Isso geralmente surge porque as elas procuram oportunidades a partir de uma perspectiva produto-mercado, quando deveriam ao invés utilizar uma abordagem a partir das competências essenciais que possuem, o que usualmente permite a diversificação de mercados.

O quadrante superior direito é chamado de “Mega-oportunidades”. Esse quadrante representa um mercado que uma empresa ainda não atua e também não dispõe das competências necessárias. Para aproveitar uma oportunidade nesse quadrante, Prahalad e Hamel sugerem o desenvolvimento de competências através de aquisições ou parcerias, para iniciar a compreensão sobre elas e suas devidas aplicações no mercado.

- 3) *Desenvolver novas competências essenciais.* Uma vez identificadas as competências que precisam ser desenvolvidas, deve-se buscar o alinhamento da gerência sênior e coesão entre as unidades de negócios da empresa para promover o desenvolvimento das competências almejadas. O desenvolvimento de uma competência leva usualmente mais de cinco anos, e, por isso, o consenso e a estabilidade dos gestores são elementos fundamentais para sustentar um desenvolvimento consistente de competências.

O desenvolvimento de qualquer nova competência está sujeito a resultados ruins no curto prazo, e concorrentes podem mostrar-se mais adiantados em alguns momentos. Entretanto, a única maneira de promover a aquisição é mantendo-se consistência no desenvolvimento e garantido a coesão dos objetivos das unidades de negócio. Isso, de acordo com Prahalad e Hamel (1995), pode ser mais relevante do que sustentar apenas altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

- 4) *Distribuir as competências essenciais.* Segundo Prahalad e Hamel, para alavancar uma competência essencial em vários negócios e novos mercados é comum precisar redistribuir internamente as competências de uma divisão ou unidade estratégica de negócios para outra. Por isso, é necessário promover a coesão dos gestores das unidades de negócios para que eles se tornem administradores de recursos e não proprietários

deles. Isso propiciará que uma transferência de uma de suas grandes competências, entenda um funcionário, para outra unidade de negócio seja vista como algo que beneficiará a empresa, mesmo que implique em um desempenho pior de sua unidade de negócio no curto prazo. A empresa deve também estar ciente que desempenho inferior da unidade, resultado de uma contribuição maior com o objetivo da empresa, pode ocorrer, e a unidade não pode ser prejudicada por essa razão.

Os autores ainda apontam que um fator importante é a velocidade com que essa transferência de competências ocorre. Muitas empresas dispõem de um alto “estoque” de talentos, todavia possuem uma baixa capacidade de redistribuir esses indivíduos de acordo com as oportunidades dos novos mercados.

- 5) *Proteger e defender as competências essenciais.* Prahalad e Hamel, (1995) defendem as competências essenciais podem ser deterioradas pela falta de fundos, fragmentadas pela divisão, especialmente quando não existe um executivo que se sinta totalmente responsável pela administração das competências, e podem ser entregues inadvertidamente a parceiros de alianças ou serem perdidas quando a empresa faz um desinvestimento em um negócio com desempenho insatisfatório. Dessa maneira, os gestores seniores devem ter especial atenção na monitoração das competências.

A administração através da perspectiva de competências contribui para preservar as competências existentes em uma empresa, “escapar da miopia dos mercados servidos” (Prahalad e Hamel, 1995) e identificar as competências essenciais necessárias para o futuro. Essa abordagem não deve substituir a perspectiva de produto-mercado, mas deve ser complementar, fazendo parte da visão de todos os membros de uma empresa.

2.6 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS GENÉRICAS

Segundo Porter (1986), para superar outras empresas em uma indústria, existe essencialmente três abordagens estratégicas genéricas: (1) liderança no custo total, (2) diferenciação e (3) enfoque. A depender do mercado, todas as estratégias podem trazer altos retornos para as empresas, contudo, em alguns, a aplicação de uma estratégia genérica pode ser a única maneira de se obter retornos aceitáveis.

Liderança de Custo

O princípio dessa estratégia baseia-se em oferecer produtos a preços baixos quando comparado ao de seus concorrentes. Para obter uma posição de liderança em custos, são necessárias instalações com alta escala de produção, continua redução de custos, rígido controle de custos, redução de despesas em áreas de apoio, como P&D, marketing, vendas. Contudo, deve-se manter a qualidade do produto e assistência ao cliente em patamares aceitáveis.

O sucesso na liderança em custos traz uma posição privilegiada, pois protege a empresa contra as cinco forças competitivas do mercado. Seus concorrentes terão uma acirrada batalha para alcançar sua eficiência em custos. Com seus clientes ela é a empresa mais eficiente e se torna o parâmetro de comparação de preço no mercado; por outro lado, seus concorrentes serão pressionados por reduções. Com os fornecedores, sua eficiência trará maior flexibilidade para lidar com o aumento do custo dos insumos. A entrada de novos concorrentes é naturalmente limitada pela alta escala de produção, e o surgimento de novos produtos é dificultada pelo custo diferenciado.

Para se colocar em prática uma estratégia de liderança em custo, usualmente é necessário alto investimento de capital e a conquista de parcela significativa do mercado, dessa maneira, pode-se esperar que no início a empresa incorra em prejuízos financeiros até atingir a parcela do mercado necessária para sua operação. Essa estratégia exige alta eficiência, e requer a utilização de projetos simplificados que proporcionem o uso de componentes comuns entre diferentes linhas de produtos, e grupos de manutenção únicos.

Riscos da estratégia

- Estabelecer-se como líder em custos requer um alto investimento em ganhos de escala, que vem acompanhado de riscos como:
- Mudança tecnológica que destrói o investimento e aprendizados anteriores
- Aprendizado de baixo custo por através da Imitação
- Capacidade dos concorrentes fazerem altos investimentos
- Incapacidade de inovar seus produtos
- Redução excessiva do investimento em marketing

- Inflação nos custos a ponto de comprometer custo do produto final face os concorrentes com estratégia de diferenciação

Diferenciação

Essa estratégia genérica visa criar produto que seja considerado diferenciado quando comparado ao restante da indústria. Pode-se obter uma imagem de diferenciação através de diferentes dimensões, como status da marca, qualidade elevada, design exclusivo, assistência técnica de alta eficiência, entre diversos modos.

A diferenciação permite obter-se retornos acima da média pois ela propicia uma posição defensável nas cinco forças competitivas (Porter, 1986). A diferenciação auxilia na fidelização de clientes, reduzindo a concorrência no mercado. O poder dos compradores fica limitado pois lhes faltam opções equivalentes. Isso, proporciona a manutenção de maiores margens, uma vez que os clientes são menos sensíveis ao preço. Com margens mais altas, pode-se lidar com fornecedores de maneira mais flexível, reduzindo seu poder. Isso, contudo, não significa que ela não deva se preocupar com custos, ela possuirá apenas maior flexibilidade. A lealdade conquista pela empresa coloca-a em uma posição privilegiada contra a entrada de novos concorrentes e produtos substitutos.

Por outro lado, empregando-se uma estratégia de diferenciação torna mais difícil conquistar uma parcela alta do mercado. Além disso, uma estratégia de diferenciação requer investimentos maiores em pesquisa e desenvolvimento, projetos de produtos distintos, marketing e apoio intenso ao consumidor.

Riscos da estratégia

- A estratégia de diferenciação apresenta também riscos que devem ser observados, como:
- O acréscimo de custos não justifica o diferencial apresentado e o consumidor acaba optando por produtos de baixo custo
- A necessidade pelo fator diferencial acabada
- Imitações reduzem a diferenciação percebida – comum em indústrias maduras

Enfoque

A terceira estratégia foca um determinado grupo comprador, um segmento da linha de produtos ou um mercado geográfico (Porter, 1986). A estratégia de enfoque visa atender melhor um grupo limitado de consumidores quando comparado a concorrentes que atuam de maneira mais ampla. Conseqüentemente, a empresa atenderá de maneira diferenciada seus consumidores, o que pode ou não vir acompanhado de preços baixos. Uma empresa que adota a estratégia de enfoque pode obter maiores margens uma vez que irá combinar com diferenciação ou liderança em custos, oferecendo produtos únicos a um mercado com eventualmente liderança em custos, quando se considera apenas o mercado em foco.

A estratégia de enfoque implica em limitações na parcela de mercado que irá atender, ou seja, sempre haverá um balanço entre rentabilidade e volume de vendas. Além disso, pode opcionalmente envolver um balanço com sua posição global de custos (Porter, 1986).

Risco da estratégia

- A estratégia de enfoque apresenta também riscos que devem ser observados, como:
- Empresas que atuam em todo o mercado reduzem o preço a ponto de eliminar a atratividade apresentado por empresas focadas
- As diferenças nos produtos ou serviços deixam de ser o que o mercado alvo espera
- Concorrentes identificam *submercados* dentro do alvo estratégico e descaracterizam a empresa com a estratégia de enfoque

A Figura 2-7 ilustra a interação das três estratégias.

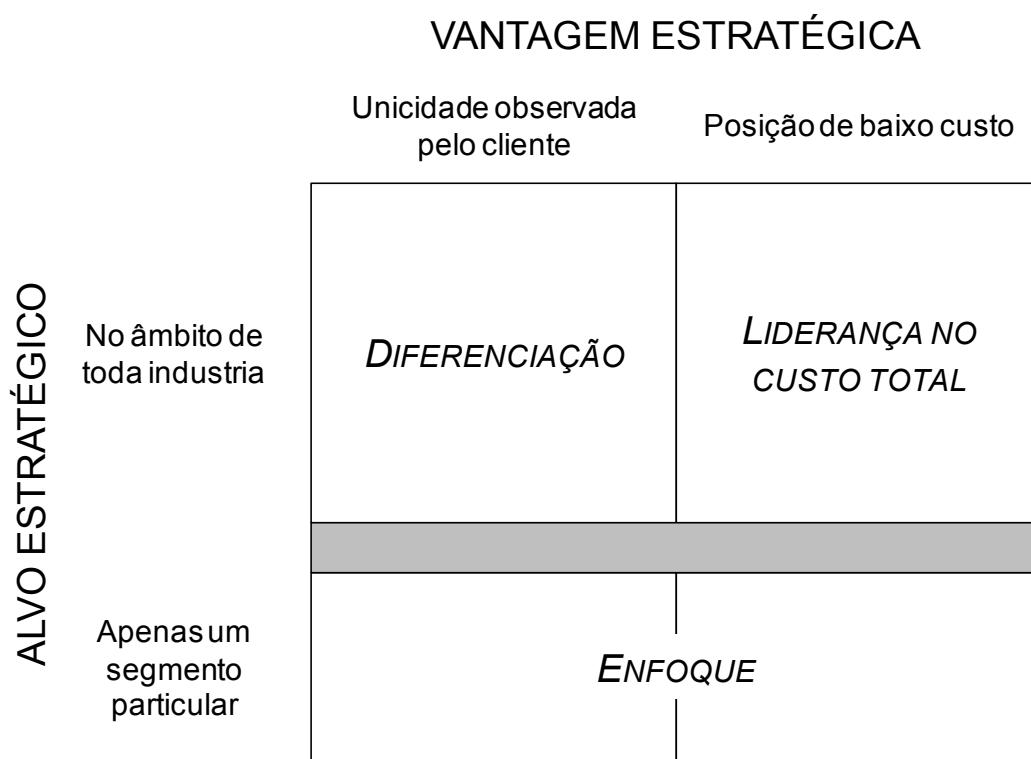


Figura 2-7 – Estratégias genéricas

Fonte: Adaptado de Porter (1986)

O Meio-Termo

Diz-se que uma empresa está em uma situação de meio-termo quando ela não se decide entre uma das três estratégias mencionadas. Uma empresa nessa situação tende a ter baixa rentabilidade, pois ou ela perde os clientes de grande volume que exigem preços mais baixos ou abdica de seus lucros para competir com empresas de baixo custo. Contudo, ela também perde negócios de altas margens, pois outras empresas que focaram essa estratégia se diferenciarão (Porter, 1986).

Uma empresa nessa posição deve se direcionar para umas das estratégias genéricas com a ciência de que essa mudança é lenta e leva tempo para se materializar, além de incorrer diretamente em trocas. Caso opte por se tornar uma líder em custos, deverá que fazer grandes investimentos para aumentar seu escala. Por outro lado, se optar por enfoque ou diferenciação deve estar ciente que terá de abrir mão de uma parcela de mercado, o que pode impactar diretamente em redução de seu faturamento.

Outros requisitos das estratégias genéricas

Conforme Porter (1986), as três estratégias genéricas diferem-se em outros pontos além das diferenças previamente mencionadas. Para colocá-las em prática, além do compromisso com sua implementação, são necessários diferentes recursos e habilidades, arranjos organizacionais diferenciados, procedimentos e controles criativos. As estratégias impactam diretamente na cultura da empresa, e requer estilos diferentes de lideranças, o que acaba por atrair ou afastar diferentes perfis de pessoas. Porter (1986) apresenta algumas implicações das estratégias genéricas na empresa, listadas na Tabela 2-1.

Tabela 2-1 – Requisitos das estratégias genéricas.

Estratégia genérica	Recursos e habilidades em geral requeridos	Requisitos organizacionais comuns
Liderança no custo total	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento de capital • Engenharia de processo • Supervisão intensa da mão-de-obra • Produtos fáceis de fabricar • Baixo custo de distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> • Controle de custo rígido • Relatórios de controles • Organização e responsabilidades estruturadas • Incentivos baseados em metas quantitativas
Diferenciação	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidade de marketing • Engenharia de produto • Criatividade • Capacidade de pesquisa • Reputação em qualidade ou tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenação entre P&D desenvolvimento de produto e marketing • Ambiente atrativo à mão-de-obra altamente qualificada, cientistas e pessoas criativas
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação dos canais • Combinação das políticas acima mencionadas direcionadas à estratégia de enfoque 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinação das políticas acima mencionadas direcionadas à estratégia de enfoque

Fonte: Adaptado de Porter (1986)

2.7 ESTRATÉGIA COMPETITIVA EM INDÚSTRIAS FRAGMENTADAS

Segundo Porter (1986), uma estrutura fragmentada é aquela onde existem muitas organizações, principalmente de pequeno e médio porte, na qual nenhuma possui parcela significativa do mercado, e, por isso, não pode influenciar fortemente o resultado da indústria.

Diversos motivos tornam uma indústria fragmentada, como:

- Barreiras de entrada pouco significativas
- Ausência de economia de escala
- Ausência de curva de experiência
- Custos de transporte elevados
- Custos de estoque elevados
- Flutuação irregular nas vendas
- Ausência de vantagem de tamanho em transações com compradores ou fornecedores
- *Deseconomias* de escala
- Linha de produto altamente diversa
- Denso conteúdo de criatividade
- Controle local rigoroso
- Serviço personalizado
- Imagens e contatos locais
- Necessidades variadas de mercado
- Acentuada diferenciação do produto, particularmente baseada na imagem
- Barreiras de saída
- Normas locais
- Proibição governamental de concentração
- Novidade

Indústrias presas

Há ainda, segundo Porter (1986), motivos não-econômicos que podem justificam a fragmentação de uma indústria, por exemplo:

Faltam recursos ou habilidades das empresas existentes

Visão estreita ou complacência das empresas existentes

Falta de atenção por parte de empresas externas

Superando a fragmentação

Porter (1986) menciona que a fragmentação pode ser “superada a partir de grandes mudanças que elimina os principais fatores econômicos que conduzem a estrutura fragmentada”, como:

- Gerar economia de escala
- Gerar curva de experiência
- Padronizar necessidades do mercado
- Eliminar aspectos que contribuem para fragmentação
- Fazer aquisições
- Reconhecer tendências da indústria

Lidando com a fragmentação

Contudo, de acordo com Porter (1986), em algumas indústrias há fatores que não permitem que a fragmentação seja superada. Nesse tipo de indústria, o desafio é manter uma organização bem-sucedida se contentando apenas com uma fatia pequena do mercado. O autor cita alguns fatores que podem contribuir para se ter sucesso em uma indústria dessa natureza, como:

- Administração central rígida
- Instalações “modelo”
- Maior valor agregado (integração vertical para frente)
- Especialização por tipo ou segmento de produto

- Especialização por tipo de cliente
- Especialização por tipo de encomenda
- Área geográfica de enfoque
- Postura simples/objetiva
- Integração vertical para trás

Armadilhas estratégicas potenciais

Dada a singularidade das indústrias fragmentadas, existem algumas armadilhas que podem comuns que as empresas caem como:

- Busca do domínio
- Falta de disciplina estratégica
- Super-centralização
- Suposição sobre os concorrentes
- Reação excessiva a novos produtos

Formulando a estratégia

Porter (1986) propõe que sejam seguidas as cinco etapas apresentadas na Tabela 2-2 para a elaboração da estratégia quando a indústria é fragmentada:

Tabela 2-2 – Etapas para formulação de estratégias em indústrias fragmentadas.

Etapa	Pergunta
1	Qual a estrutura da indústria? Qual a posição dos concorrentes?
2	Por que a indústria é fragmentada?
3	É possível superar a fragmentação? Como?
4	É lucrativo superar a fragmentação? Qual deve ser o posicionamento da empresa para fazer isso?
5	Se a fragmentação é inevitável, qual deve ser o posicionamento da empresa para enfrentá-la?

Fonte: Adaptado de Porter (1986)

3 ANÁLISE DO MERCADO BRASILEIRO DE SEMI-MANUFATURADOS DE COBRE

Esse capítulo apresentará um panorama do mercado brasileiro de semi-manufaturados de cobre.

3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

Todos os dados presentes nesse trabalho foram levantados pelo autor e eles podem ser classificados em dois tipos conforme suas origens:

- *Dados não trabalhados* - informações obtidas diretamente sobre o mercado, composta por estatísticas em geral, como volumes de produção, volume de vendas, número de funcionários, entre outros;
- *Dados trabalhados*: informações derivadas de análises, opiniões ou projeções que incluem alguma suposição, premissa ou modelagem;

Cada indústria possui uma estrutura única e a disponibilidade de informações varia imensamente. Para a elaboração de um trabalho balanceado, foi realizada uma pesquisa extensa que abrangeu fontes de informação variadas, incluindo livros técnicos, relatórios de associações, estudos setoriais, entrevistas, entre outras.

Cabe ressaltar que a disponibilidade de informações no setor de semi-manufaturados de cobre é bastante limitada e não existe um relatório dedicado ao setor. A classificação de produtos é bastante genérica, dificultando a elaboração de análises e exigindo que sejam feitas uma maior quantidade de suposições para elaborá-las. Pode-se afirmar que a baixa disponibilidade de informações é resultado da estrutura fragmentada que se encontra nessa indústria, composta em sua maior parte por empresas de pequeno e médio porte.

3.2 SISTEMA DE VALOR DO COBRE

O sistema de valor do cobre é composto essencialmente por quatro etapas: (1) mineração, (2) refino, (3) fabricação de fios e cabos elétricos ou semi-manufaturados e (4) reciclagem. A Figura 3-1 ilustra essa cadeia.

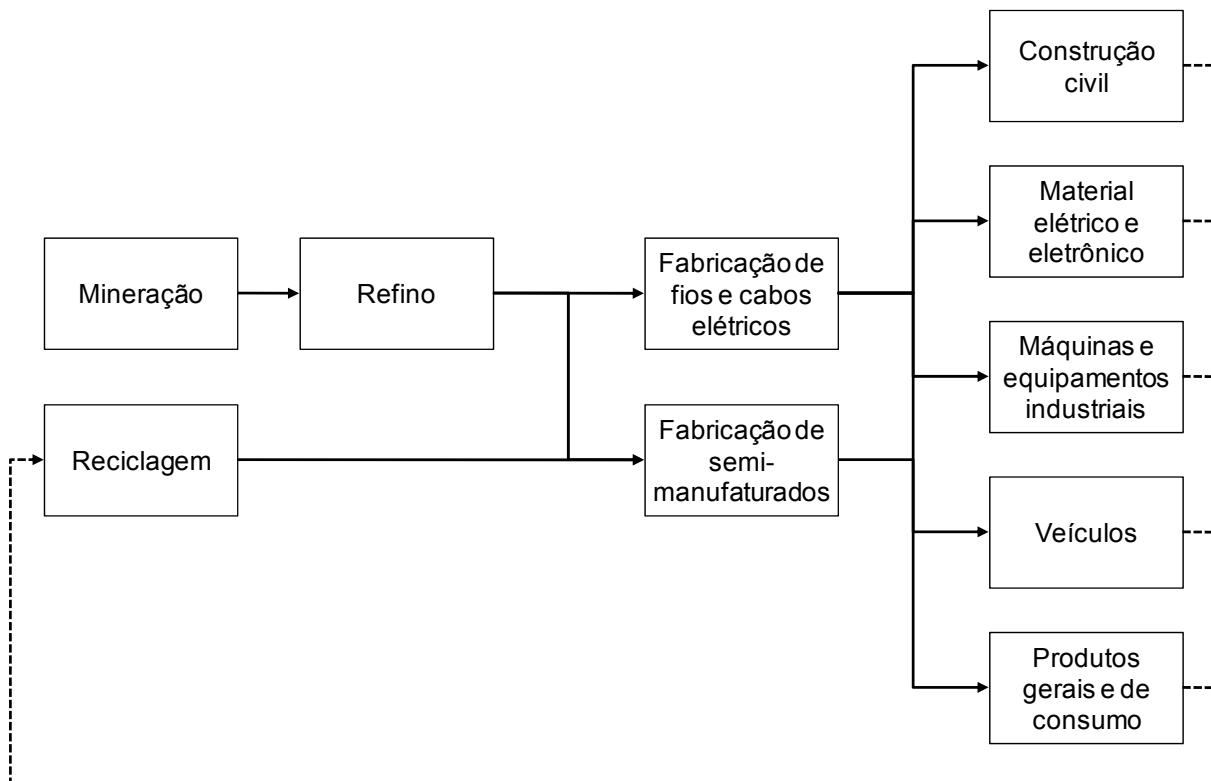


Figura 3-1 – Cadeia de valor do cobre

Fonte: Adaptado de Joseph e Kundig (1999)

3.2.1 Mineração

A primeira etapa do sistema de valor do cobre é sua extração do meio ambiente. O cobre pode ser encontrado como um mineral nativo, contudo sua ocorrência maior se dá na forma sulfetos e carbonatos. A concentração do metal nesses compostos é que determina a viabilidade financeira da exploração da mina; usualmente, concentrações acima de 0,5% (5kg de cobre puro por tonelada de mineral) é um valor viável para exploração. A Tabela 3-1 mostra os principais produtores do minério no mundo.

Tabela 3-1 - Produção de concentrado de cobre em 2008

País	Prod. de conc. de cobre (k ton)
Chile	5.330,1
Estados Unidos	1.327,5
Peru	1.268,8
China	1.046,5
Austrália	885,0
Indonésia	650,6
Rússia	705,0
Canadá	603,7
Brasil	216,0
Outros países	3.424,3

Fonte: ICSG Copper Bulletin

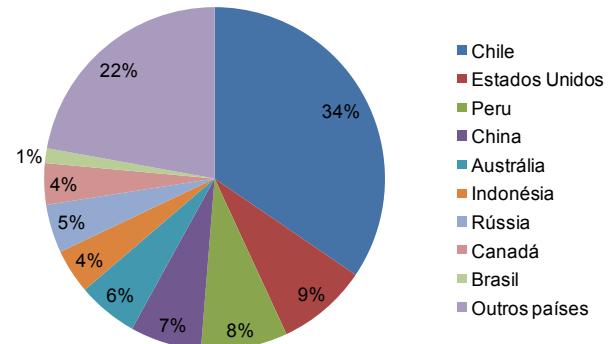


Figura 3-2 - Produção mundial de concentrado de cobre em 2008

Fonte: ICSG Copper Bulletin

Tabela 3-2 – Consumo brasileiro de concentrado de cobre

	2007 (k ton)	2008 (k ton)
Produção nacional	603,0	654,5
Importação	482,1	473,7
Exportação	444,3	231,4
Consumo aparente	640,8	896,8

Fonte: Sindicel/ABC

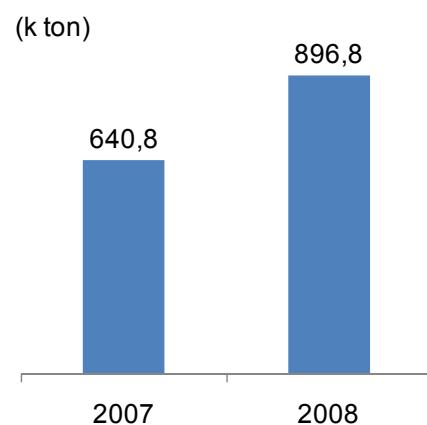


Figura 3-3 – Consumo aparente de cobre concentrado no Brasil

Fonte: Sindicel/ABC

Tabela 3-3–Importação de concentrado de cobre

	2007		2008	
	M ton	M USD	M ton	M USD
Chile	431,7	943,5	446,0	916,7
Portugal	-	-	27,6	41,5

Fonte: MDIC/SECEX

A partir da análise da Tabela 3-2 observa que a produção brasileira do minério cresceu significantemente de 2007 para 2008 e o principal país fornecedor no mundo é o Chile.

Após extrair o composto da natureza, inicia-se o processo de refino.

3.2.2 Refino

O refino é a etapa onde se eliminam impureza e aumenta-se a concentração do metal até o ponto desejado. Essa parte da cadeia é composta por vários processos seqüenciais que aumentam a concentração do metal gradativamente. A Tabela 3-4 ilustra as atividades e o aumento de pureza.

Tabela 3-4 – Processo de obtenção do cobre puro

Processo	Pureza Obtida
Mineração	0,5 a 2%
Trituração	0,5 a 2%
Concentração	20% a 40%
Metalurgia/Conversão	60%
Conversão	99%
Refino eletrolítico	99,99%

Fonte: Elaborado pelo autor

Como resultado final do processo de refino obtém-se grandes cátodos compostos de cobre puro que serão a matéria-prima para a próxima etapa do sistema de valor.

Cabe ressaltar nesse ponto que o cobre de alta pureza resultante do processo de refino é considerado uma *commodity*, e é negociado na Bolsa de Metais de Londres (*London Metal Exchange – LME*). O valor lá negociado é tido como a referência mundial de preço para esse material. Os preços históricos da cotação do cobre na LME podem ser vistos na Figura 3-3.



Figura 3-4 - Preço histórico do cobre puro na LME

Fonte: LME

Tabela 3-5 – Produção de cobre refinado em 2008

País	Produção de cobre refinado (k ton)
China	3827,9
Chile	3060,1
Japão	1539,8
Estados Unidos	1264,5
Rússia	913,0
Alemanha	681,0
Índia	665,6
Coréia do Sul	528,2
Brasil	230,0
Outros países	5761,7

Fonte: ICSG Copper Bulletin

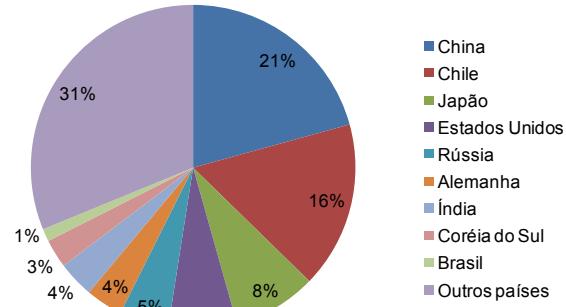


Figura 3-5 - Produção mundial de cobre refinado em 2008

Fonte: ICSG Copper Bulletin

Tabela 3-6 – Consumo de cobre refinado em 2008

País	Consumo de cobre refinado (k ton)
China	5204,8
Estados Unidos	1952,0
Alemanha	1399,3
Japão	1184,4
Coréia do Sul	807,2
Rússia	694,9
Itália	627,8
Taiwan	582,3
Brasil	381,7
Outros países	5274,6

Fonte: ICSG Copper Bulletin

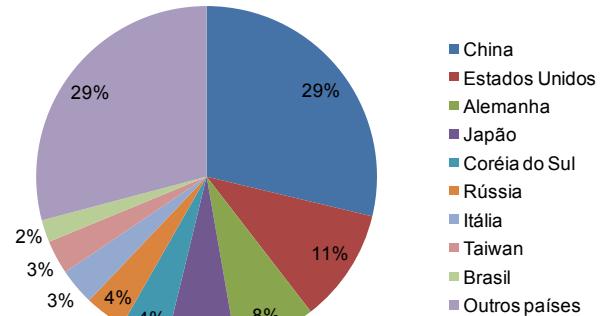


Figura 3-6 - Consumo mundial de cobre refinado em 2008

Fonte: ICSG Copper Bulletin

Tabela 3-7–Consumo brasileiro de cobre refinado

	2007 (k ton)	2008 (k ton)
Produção nacional	218,0	230,0
Variação de estoque	(3,6)	(7,1)
Importação	218,0	251,9
Exportação	(102,0)	(93,1)
Consumo aparente	330,4	381,7

Fonte: Sindicel/ABC

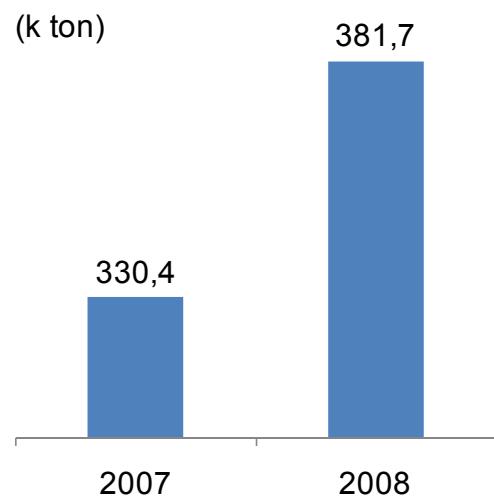


Figura 3-7 – Consumo aparente de cobre refinado no Brasil

Fonte: Sindicel/ABC

Tabela 3-8 - Dados do setor de refino

	2007	2008
Faturamento (M USD)	1.510	1.244
Impostos (M USD)	47	43
Empregos diretos	947	942
Capacidade de produção (M ton)	225	240
Produção efetiva (M ton)	218	230
Exportações (M USD)	1.082	778
USD médio (R\$)	1,95	1,83

Fonte: Sindicel/ABC

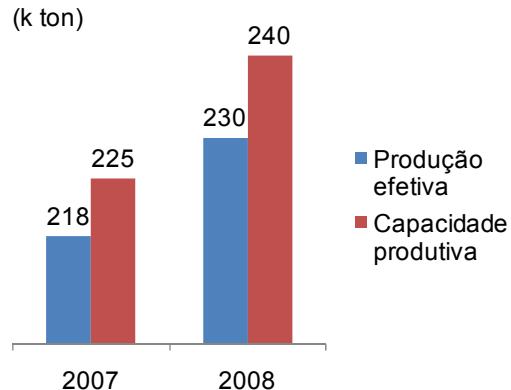


Figura 3-8 – Capacidade de produção e produção efetiva de cobre refinado no Brasil

Fonte: Sindicel/ABC

A Figura 3-9 mostra que o consumo de cobre per capita ainda é muito baixa quando comparado aos níveis de outros países.

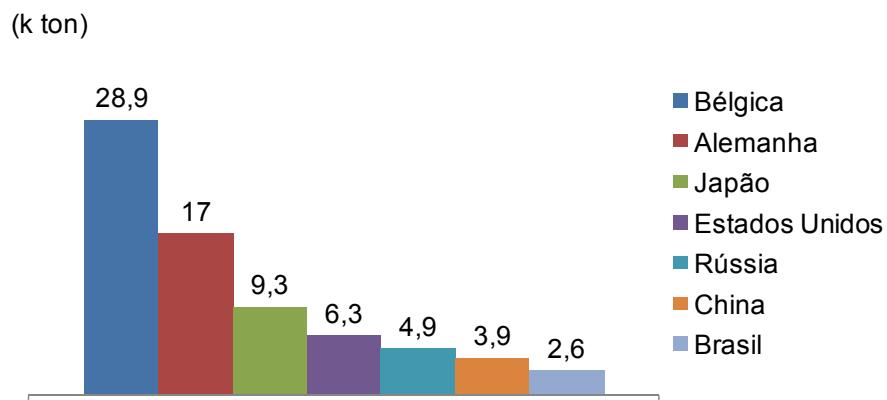


Figura 3-9 - Consumo per capita de cobre em 2008

Fonte: Sindicel/ABC

3.2.3 Fabricação de produtos intermediários

A etapa de produtos intermediários é onde se inicia a diferenciação do cobre para suas diversas aplicações. Nesse elo do sistema de valor são criados produtos semi-acabados, que servirão de matéria-prima para a fabricação de produtos finais. Pode-se dividir as empresas dessa etapa do sistema de valor em três indústrias distintas: (1) fabricantes de condutores, (2) fabricantes semi-manufaturados e (3) outros. A Tabela 3-9 apresenta um resumo dos grupos mencionados e seus respectivos produtos.

Tabela 3-9 – Indústrias e produtos intermediários.

Segmentos	Produto
Fabricantes de condutores	Fios e cabos elétricos.
	Tiras, folhas e placas;
	Fios para aplicações mecânicas;
Fabricantes de semi-manufaturados	Barras e tarugos;
	Tubos e canos;
	Lingotes fundidos.
	Pós e pigmentos;
	Produtos químicos derivados do cobre
Outros	Peças fundidas ou forjadas, inclusive os produtos siderúrgicos;
	Cobre refinado para empresas verticalizadas.

Fonte: Sindicel/ABC

De acordo com a Sindicel/ABC, os maiores consumidores de cobre refinado são os fabricantes de condutores elétricos, seguidos pelos fabricantes de semi-manufaturados. A Figura 3-10 ilustra esse dado.

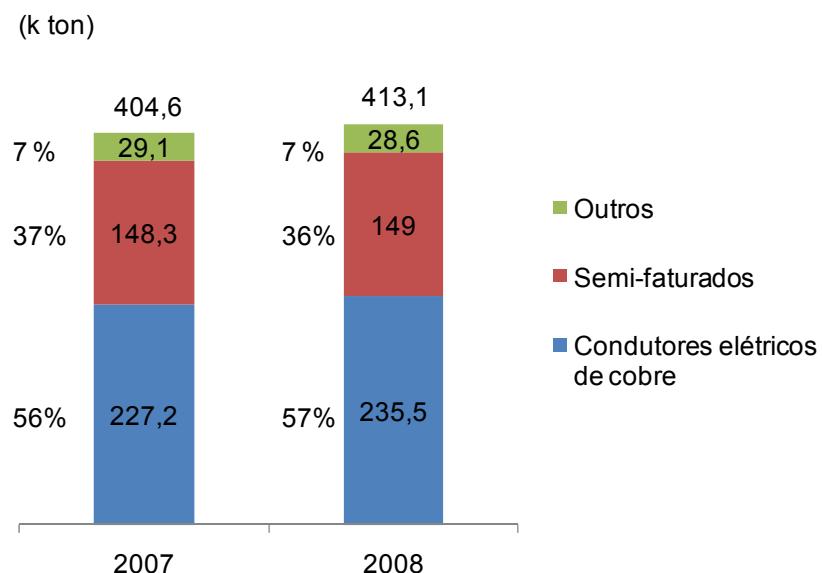


Figura 3-10 – Consumo total de cobre refinado para fabricação de produtos intermediários no Brasil

Fonte: Sindicel/ABC

3.2.4 Fabricação de produtos acabados

Na fase final do sistema de valor, as peças pré-acabadas de ligas de cobres são transformadas no produto que será destinado ao consumidor final. Joseph e Kundig (1999) classificam o consumo dos produtos de cobre em cinco principais mercados: construção civil, produtos elétricos e eletrônicos, máquinas e equipamentos industriais, equipamentos de transporte e produtos gerais e de consumo. Cada um desses mercados demanda uma gama ampla de produtos que requerem insumos e processos de fabricações diferenciados. Os produtos principais consumidos e os principais mercados são:

- A. *Construção civil* – Condutores elétricos, tubos e conexões hidráulicas, torneiras, maçanetas, revestimentos de telhados e diversos outros artigos para arquitetura
- B. *Produtos elétricos e eletrônicos* – Condutores elétricos, barras para instalações elétricas, terminais e conectores elétricos, circuitos impressos, componentes para transformadores, etc.
- C. *Máquinas e equipamentos industriais* – Trocadores de calor, condensadores, válvulas, engrenagens, mancais, aletas de turbinas, eletrodos, matrizes e componentes para injeção, rotores de bombas, ferramentas diversas, containeres para resíduos radioativos, além de outros componentes.
- D. *Veículos* – Condutores elétricos, trocadores de calor, condensadores, tubulação de freios, mancais, entre outros.
- E. *Produtos gerais e de consumo* – Moedas, panelas, banheiras, estátuas, artigos de decoração, etc.

A Figura 3-11 ilustra o consumo total de cobre médio por indústria.

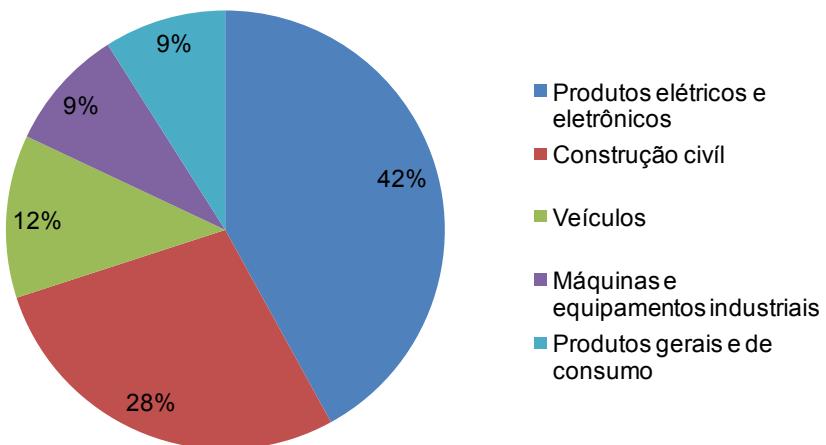


Figura 3-11 – Consumo total de cobre refinado por indústria

Fonte: LME

3.3 DESCRIÇÃO DO MERCADO BRASILEIRO DE PRODUTOS SEMI-MANUFATURADOS DE COBRE

Nesse item será detalhado o mercado de produtos semi-manufaturados de cobre no Brasil.

3.3.1 Descrição dos produtos

Esse grupo de empresas são os principais fabricantes de produtos feitos a partir de ligas de cobre trabalhadas, que serão utilizados por outras indústrias para fabricar outros bens. Os principais fatores para escolha de uma liga de cobre são as características mecânicas que elas oferecem que incluem combinações únicas de dureza, resistência a fadiga, resistência a corrosão, condutibilidade elétrica, condutibilidade térmica, coloração, facilidade de fabricação, entre outras.

Os três principais parâmetros que definem um produto desse segmento são a composição da liga, a têmpera e o formato do produto. Cada um desses parâmetros será apresentado em detalhes a seguir.

Liga de cobre

Através da combinação do cobre com outros elementos químicos, são criados materiais únicos, com características distintas, capaz de serem empregados em inúmeras atividades. Uma das formas mais utilizadas para descrição da composição das ligas de cobre é através do sistema UNS, administrado conjuntamente pela ASTM e SAE. Nesse sistema, as ligas são descritas por um conjunto de cinco números precedidos pela letra “C” que podem variar de 10000 a 99999. A classificação genérica das ligas de cobre trabalhadas é apresentada na Tabela 3-10 e as ligas fundidas de cobre estão na Tabela 3-11.

Tabela 3-10 – Ligas de cobre trabalhado.

Classificação	Classificação UNS	Composição química
Cobres	C10100 a C15815	mín. 99,3% Cu
Ligas de alto teor de cobre	C16200 a C19900	mín. 96% Cu
Latões	C20100 a C28000	Cu-Zn
Cobre-chumbo	C31200 a C38500	Cu-Zn-Pb
Latões estanhados	C40400 a C48600	Cu-Zn-Sn-Pb
Bronzes fosforosos	C50100 a C52480	Cu-Sn-P
Bronzes fosforosos com chumbo	C53400 a C54400	Cu-Sn-Pb-P
Cobres fosforosos e ligas de cobre-prata fosforoso	C55180 a C55284	Cu-P-Ag
Bronzes alumínio	C60800 a C64210	Cu-Al-Ni-Fe-Si-Sn
Bronzes silício	C64700 a C66100	Cu-Si-Sn
Cobre níquel	C66300 a C69710	Cu-Ni-Fe
Níquel prata	C73500 a C79830	Cu-Ni-Zn

Fonte: Adaptado de Davis (2001)

Tabela 3-11 – Ligas fundidas de cobre.

Classificação	Classificação UNS	Composição química
Cobres	C80100 a C81200	mín.99% Cu
Ligas de alto teor de cobre	C81400 a C82800	mín. 94% Cu
Latões e latões chumbo vermelho	C83300 a C83810	Cu-Sn-Zn-Pb (82 a 94% Cu)
Latões e chumbo latões semi-vermelhos	C84200 a C84800	Cu-Sn-Zn-Pb (75-82% Cu)
Latões e chumbo latões amarelos	C85200 a C85800	Cu-Zn-Pb
Bronzes manganês e chumbo manganês	C86100 a C86800	Cu-Zn-Mn-Fe-Pb
Bronzes/latões silício	C87300 a C87800	Cu-Zn-Si
Ligas de cobre bismuto e cobre bismuto selênio	C89320 a C89940	Cu-Sn-Bi-Se
Bronzes estanho	C90200 a C91700	Cu-Sn-Zn
Bronzes estanho chumbo	C92200 a C94500	Cu-Sn-Zn-Pb
Bronzes níquel estanho	C94700 a C94900	Cu-Ni-Sn-Zn-Pb
Bronzes alumínio	C95200 a C95900	Cu-Al-Fe-Ni
Cobres níquel	C96200 a C96950	Cu-Ni-Fe
Níquel prata	C97300 a C97800	Ci-Ni-Zn-Pb-Sn
Cobres chumbo	C98200 a C98840	Cu-Pb
Ligas especiais	C99300 a C99750	Cu-Zn-Mn-Al-Fe-Co-Sn-Pb

Fonte: Adaptado de Davis (2001)

A maior parte dos produtos comercializados é composta por ligas já catalogadas pela UNS que atualmente são mais de 400. Contudo, o fabricante pode desenvolver outras composições para atender necessidades especiais. A adição de elementos químicos altera as características

mecânicas do material de maneira diferente, o que o torna adequado para uma aplicação específica. A Figura 3-12 ilustra o efeito de alguns elementos químicos nas ligas de cobre.

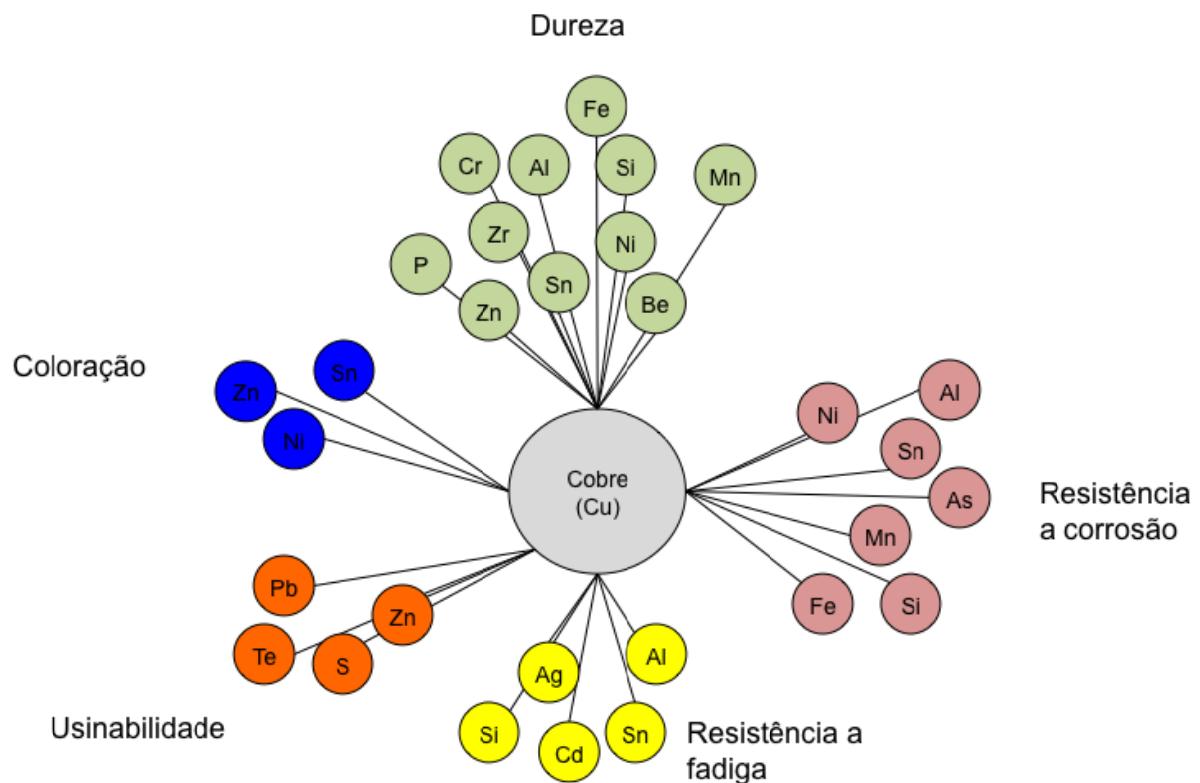


Figura 3-12 - Influência de alguns elementos químicos nas ligas de cobre.

Fonte: Adaptado de Davis (2001)

Têmperas

A têmpera define as condições metalúrgicas, tratamento térmico e o método de fundição a ser utilizado. As têmperas podem envolver diversos processos metalúrgicos como extrusão, trefilação, laminação, tratamento térmico, forjamento, entre outros. As têmperas de ligas de cobre são padronizadas pela norma ASTM B 601, que define códigos alfa-numérico para cada tipo. A Tabela 3-12 ilustra algumas têmperas.

Tabela 3-12 – Exemplos de têmperas para ligas de cobre.

Classificação	Código	Descrição
Têmpera trabalhada a frio	H01	Extra duro, extrudado ou laminado a frio
Têmpera trabalhada a frio com alívio de stress	HR01	H01 com alívio de stress
Laminados a frio e endurecidos	HT04	H04 com tratamento térmico
Têmperas “como produzidas”	M07	Como produzida pelo processo de fundição contínua
Têmperas recozidas	020	Forjada a quente e recozida
Têmperas com solução de tratamento e endurecida por precipitação	TF00	TB00 endurecida por precipitação

Fonte: Adaptado de Davis (2001)

De acordo com Davis (2001), apesar de as têmperas serem padronizadas, as características mecânicas do produto é resultado da combinação de uma liga específica com uma têmpera, e não de apenas um dos fatores independentemente. Dessa forma, as propriedades mecânicas de dois produto compostos por uma mesma liga podem variar consideravelmente caso eles tenham sido submetidos a têmperas diferentes.

Formatos

A maior parte dos produtos desse mercado é comercializada em formas geométricas simples como barras, tarugos ou tubos de diferentes secções transversais. A simplicidade nas formas geométricas deve-se ao fato de esses itens serem produtos intermediários, que serão processados por outras indústrias. Os formatos mais comuns são barras, perfis, chapas, tiras, arames, tubos, bobinas, blocos, tarugos, entre outros em diversas dimensões. Apesar de a maior parte dos produtos serem conformados em formatos simples, é possível fabricar formas customizadas, com geometrias extremamente complexas.

3.3.2 Dados do mercado

A seguir serão apresentados alguns dados do mercado de semi-manufaturados de cobre no Brasil.

Tabela 3-13 - Dados do setor de semi-manufaturados

	2007	2008
Faturamento (M USD)	1.068	1.133
Impostos (M USD)	207	228
Energia elétrica (GWh)	287	276
Empregos diretos	4.239	4.183
Capacidade de produção (M ton)	174	178
Produção efetiva (M ton)	148	149
Exportações (M USD)	145	129
Importações (M USD)	135	184
USD médio (R\$)	1,95	1,83

Fonte: Sindicel/ABC

A partir dos dados da Tabela 3-13 observa-se que o faturamento do setor aumentou 6% de 2007 para 2008, assim como os impostos arrecadados que subiram 10%. Contudo a produção efetiva manteve-se praticamente estável. O aumento dos impostos a níveis superiores do faturamento e o volume produção estável, podem indicar que a rentabilidade do setor pode ter aumentado no período.

A balança comercial aponta também para a redução da exportação que pode ser parcialmente justificada pela apreciação do Real frente ao dólar que reduziu a competitividade dos produtos brasileiros. Esse é um fator que também incentiva o aumento das importações como pode ser observado na Tabela 3-13. Observando os dados detalhados da balança comercial, percebe-se ainda que o segmento de tubos e acessórios foi o mais impactado, tanto com uma redução de 38% na exportação quanto nas importações com um aumento de 62%.

Tabela 3-14 – Importação e exportação de semi-manufaturados

Descrição	Importações (M USD)		Exportações (M USD)	
	2007	2008	2007	2008
Barras e arames	42,3	51,5	56,0	59,7
Laminados	38,0	44,1	19,2	25,6
Tubos e acessórios	54,4	88,1	70,1	43,3
TOTAL	134,7	183,7	145,3	128,6

Fonte: MDIC/SECEX

Percebe-se que a participação dos tubos e conexões caiu de 26% em 2007 para 24% em 2008, indicando a expansão da importância de outros produtos no setor, como mostrado na Tabela 3-15.

Tabela 3-15 - Produção de semi-manufaturados

Produto	2007 (k ton)	2008 (k ton)
Laminado	39,4	40,9
Tubos e conexões	39,1	35,6
Barras	52,4	52,7
Arames	17,4	19,8
TOTAL	148,3	149,0

Fonte: Sindicel/ABC

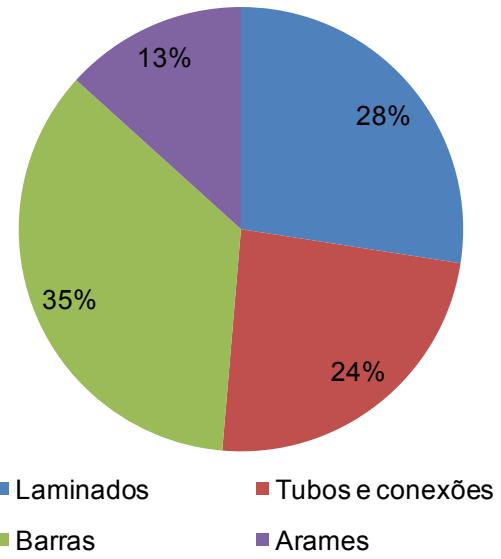


Figura 3-13 - Produção de semi-manufaturados

Fonte: Sindicel/ABC

Apesar de o setor ter tido um crescimento tímido entre 2007 e 2008, observa-se que foram feitos investimentos para expansão da capacidade, como pode ser visto na Figura 3-14. Isso pode ser justificado pela expectativa do aumento do consumo de cobre *per capita*, que ainda é baixo no Brasil, como foi apresentado na Figura 3-9.

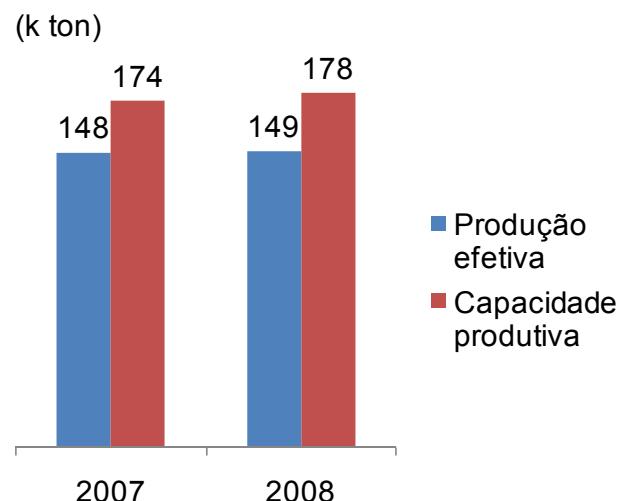


Figura 3-14 – Capacidade de produção e produção efetiva de semi-manufaturados no Brasil

Fonte: Sindicel/ABC

Apesar de haver poucos dados divulgados referentes a 2009, observa-se que as fundições de cobre foram severamente prejudicadas pela crise de 2009 e tiveram uma queda que atingiu 45% quando comparadas ao ano anterior.

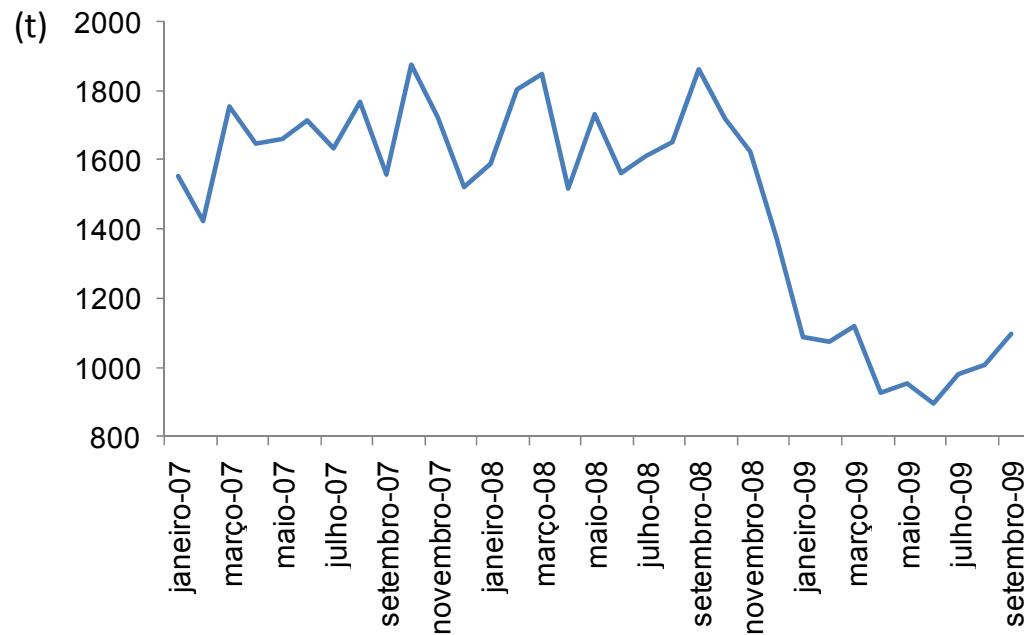


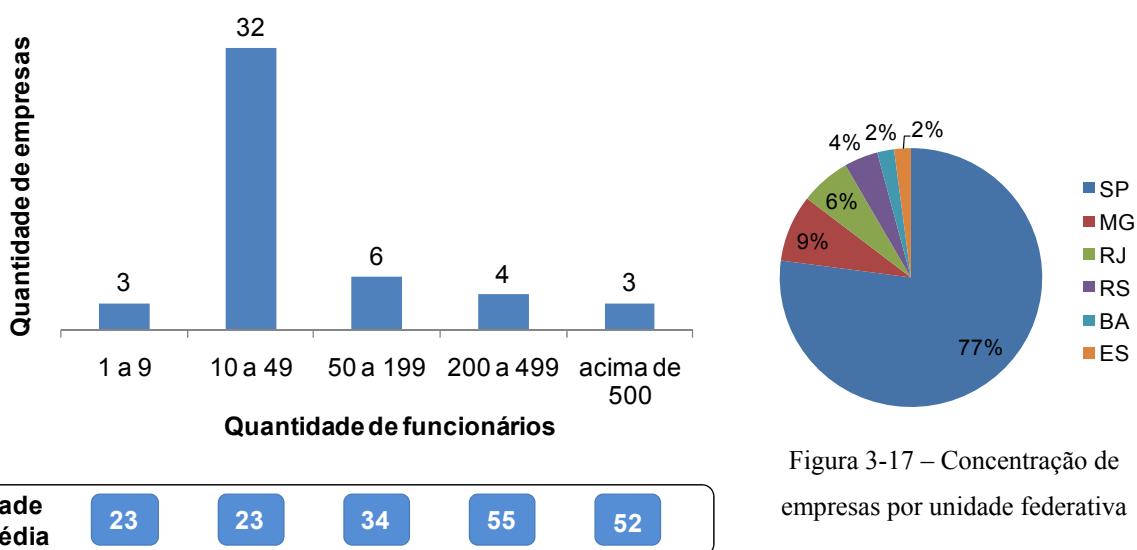
Figura 3-15 - Produção de fundidos de cobre

Fonte: ABIFA

3.3.3 Competidores

O anuário estatístico 2009 publicado pela Sindicel/ABC apresentou apenas cinco empresas na indústria de semi-manufaturados de cobre no Brasil, e a Cobreliga não constava dessa lista. Contudo, partir de uma pesquisa extensa o autor foi capaz de identificar 48 fabricantes de semi-manufaturados, os quais possuem grandes diferenças em suas linhas de produtos.

Considerando o universo de 48 competidores identificados, a indústria de semi-manufaturados de cobre no Brasil apresenta uma grande quantidade de competidores, compostos essencialmente por empresas de pequeno porte que fabricam produtos diferentes. Observa-se que a maior parte das empresas, está situada no estado de São Paulo. A Figura 3-16 e a Figura 3-17 ilustram os dados da indústria.



Fonte: Elaborado pelo autor

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir desses dados, fica claro que a existência de um número elevado de empresas de tamanho semelhante indica que esse é um mercado em um estágio inicial de consolidação, e isso faz com que as empresas busquem uma posição de liderança visando o futuro.

Para compreender melhor a indústria, serão analisadas resumidamente onze empresas desse setor, sendo 7 delas indicadas pela Cobreliga e 4 adicionadas a lista pelo autor por serem as empresas com maior número de funcionários do setor.

Berymolde

Fundada em 1995 e situada na cidade de São Paulo – SP, a Berymolde fabrica ligas de bronze utilizadas em processos de injeção plástica. A empresa comercializa seus produtos na forma semi-acabada. Sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 10 e 49.

Bronzemet

Fundada em 1980 e situada na cidade de São Paulo – SP, a Bronzemet é importadora de ligas de cobre da marca americana Ampco Metal e de ferramentas especiais da marca NGK Berylco. A empresa não fabrica nenhum produto, apenas distribui o material importado das marcas citadas. Sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 10 e 49.

Cobretec

Fundada em 1974 e situada na cidade de Carapicuíba – SP, a Cobretec fabrica produtos para atender as necessidades do mercado de solda por resistência. Para isso, a empresa fabrica nove ligas de cobre e as comercializa na forma semi-acabada ou acabada. Sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 10 e 49.

Dubronze

Fundada em 1995 e situada na cidade de São Paulo – SP, a Dubronze é fabricante de ligas de cobre e distribuidor de metais ferrosos e não ferrosos. A empresa comercializa seus produtos na forma semi-acabada. Sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 10 e 49.

Italbronze

Fundada em 1958 com sede em Guarulhos – SP, a Italbronze fabrica produtos de ligas de bronze pré-acabados ou acabados. A empresa dispõe de uma unidade industrial de 16.000m² onde realiza todas suas atividades. Possui a capacidade de conformação por processos de fundição centrífuga, contínua e em molde de sílica. Seu parque industrial conta uma ampla gama de equipamentos genéricos como tornos, fresas, centros de usinagem e equipamentos CNC capazes de conformar peças de grandes tamanhos. É certificada ISO9000 desde 1997 e sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 200 a 499.

Metalthaga

Fundada em 1999 com sede em Nova Hamburgo – RS, a Metalthaga tem como negócio principal a fabricação de peças pré-acabadas de ligas de alumínio para matrizes de conformação. Além disso, ela fabrica ligas de latão, cobre e bronze e as comercializa na forma de barras pré-acabadas. É certificada ISO9000.

Multialloy

Fundada em 1985 com sede em São Paulo – SP, a Multialloy tem como negócio principal a fabricação de diversas ligas metálicas, incluindo algumas de cobre. A empresa comercializa seus produtos na forma pré-acabada. É certificada ISO9000 e sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 100 e 199.

RCN Indústrias Metalúrgicas

Fundada em 1953 com sede em São Paulo - SP, a RCN Indústrias Metalúrgicas tem como negócio principal a fabricação de peças acabadas como anéis e garfos sincronizadores para câmbios manuais de ligas de cobre voltadas para o setor automobilístico. Sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 200 e 499.

Solgim

Fundada em 1996 com sede em Atibaia – SP, a Solgim fabrica ligas de cobre e as comercializa na forma pré-acabada e acabada. A empresa fornece produtos acabados destinados a processos de solda por resistência e injeção de metais. Além disso, a empresa fabrica de produtos customizados de acordo com o projeto do cliente. Sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 10 e 49.

Termobronze

Fundada em 1985 com sede em São Paulo – SP, a Termobronze é uma distribuidora de metais e também fabricantes ligas de metais não-ferrosos. A empresa fornece produtos pré-acabados e acabados de acordo com projeto do cliente. Sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre 500 e 1.000.

Termomecânica

Fundada em 1942 com sede em São Bernardo do Campo – SP, a Termomecânica fabrica ligas de cobre na forma pré-acabada e acabada. A empresa fabrica tubos, conexões, barras, vergalhões e perfis, laminados, fios, lingotes, granalhas, barras, buchas e casquilhos. Conta com um parque industrial amplo e com equipamentos modernos, capaz de fabricar produtos de grande porte com geometrias complexas. Possui certificação ISO9001 e sua quantidade de funcionários está classificada na faixa entre acima de 1.000 funcionários.

3.3.4 As cinco forças de Porter

O primeiro passo para melhor compreensão do mercado é o desenvolvimento da análise das cinco forças propostas por Porter. Para cada fator que influencia as forças, será atribuído uma nota de 0 a 3, sendo que um fator com nota 0 é insignificante ou não aplicável e contribui pouco para que a força seja considerada forte, enquanto um fator com nota 3 é muito importante e contribui expressivamente para que a força seja considerada forte. A intensidade da força será a média simples da nota de cada fator identificado.

Poder dos fornecedores

O principal insumo desse mercado é o cobre puro, seguido por outros metais que serão utilizados na composição das ligas. Além disso, há uma alta demanda por energia elétrica e combustíveis fósseis, insumos necessários para alimentar, além das instalações, os fornos onde os materiais serão fundidos. Para analisar o poder dos fornecedores, eles serão divididos em três grupos: fornecedores de cobre, outros metais e energia.

- *Fornecedores de cobre* - O principal insumo dessa indústria é o cobre em seu estado de alta pureza, uma *commodity* mineral padronizada, produzida por grandes mineradoras e negociada na LME. O principal fator de influência de preço é a oferta e demanda do mineral que impactará imediatamente no seu valor de negociação.

Nesse mercado, grande parte das empresas consumidoras de cobre não adquirem o insumo através da LME por não terem a escala necessária para adquirir diretamente o produto. Nesse caso, o cobre é comprado de empresas que adquirem grandes lotes, desconsolidam e os revendem acrescido de uma margem. Apesar de existir um

intermediário entre o produtor do cobre puro e a empresa que o transformará, a margem empregada por esse intermediário não apresenta grandes variações, e o preço é correlacionado com o da LME.

Pode-se ainda adquirir o cobre na forma de sucata, onde as empresas comercializam peças compostas por cobre misturado a outros materiais, como fios de cobre, cavaco de processos produtivos e diversos outros. O preços desse produto varia com a pureza de cobre no resíduo e também apresenta uma alta correlação com o preço do cobre negociado na LME.

Esse fornecedor não apresenta grandes recursos de controle de preços ou de oferta. Contudo esse insumo representa uma alta parcela do total das compras nessa indústria. Portanto, levando em conta os fatores apontados por Porter (1986), o fornecedor de cobre possui intensidade 2 nesse mercado.

- *Fornecedores de outros metais* - Para compor as ligas metálicas, as empresas necessitam adquirir outros metais como Alumínio, Berílio, Cromo, Tungstênio, Zinco e vários outros. A dinâmica de preços dos metais tende seguir a mesma sistemática de preços do cobre, ou seja, a produção é realizada por grandes mineradoras, os metais negociados em uma bolsa de mercadorias e futuros, usualmente a LME. Há, além desse canal principal, empresas que desconsolidam grandes lotes e revendem para menores consumidores e os comerciantes de sucata. Contudo, o preço em todo mercado tende a ser altamente influenciado pelo preço de referência negociado oficialmente na bolsa de mercadorias e futuros designada.

Apesar dos metais terem uma dinâmica de mercado muito semelhante, as empresas desse setor compram esse insumo em quantidades relativamente baixas, e o setor comprador tem baixa importância para o fornecedor. Por outro lado, esses insumos representam uma parcela pequena dos custos do setor comprador, o que acaba tendo um baixo impacto no setor comprador.

Deste modo, apesar do setor comprador ter pouca importância para o setor fornecedor, nenhum dos outros quatro fatores que determinam a força do fornecedor aparece em grande intensidade. Portanto, os fornecedores de outros metais representam uma força de baixa intensidade 1 mercado.

- *Fornecedores de energia* - As empresas desse setor utilizam como insumo direto energia elétrica e combustíveis para alimentar suas instalações e equipamentos.

Usualmente, o setor comprador ter pouca importância para o setor fornecedor. Por outro lado, esses insumos representam uma parcela importante dos custos do setor comprador. Portanto, os fornecedores de energia elétrica e combustíveis representam uma força de média intensidade 2 nesse mercado.

Depois de analisar brevemente os principais setores fornecedores considerando os fatores que determinam a intensidade das forças dos fornecedores propostos por Porter (1986), conclui-se que os fornecedores exercem uma força de intensidade moderada (média 1,7) no mercado em estudo.

Poder dos compradores

O mercado em análise fabrica produtos que são utilizados por empresas inseridas em mercados bastante diferenciados. Dado essa diversidade, para poder ter uma compreensão adequada da intensidade das forças dos compradores, todos os mercados compradores serão analisados conjuntamente considerando cada um dos oitos fatores presentes na estrutura proposta por Porter (1986).

- *O comprador demanda grandes volumes* - Considerando o mercado analisado, existe uma grande variação no tamanho dos lotes, sendo em alguns casos compostos por toneladas de produtos sem diferenciação como tubos e as vezes uma única peça exclusiva, como uma matriz para conformação de termoplástico. Portanto, dado a grande variação no tamanho dos pedidos, esse fator receberá nota intermediária 2;
- *Os produtos são pouco diferenciados e há diversos fornecedores alternativos* - como mencionado no fator anterior, os produtos podem ser diferenciados ou padrão, portanto esse fator receberá nota 2;
- *Os recursos adquiridos são componentes dos produtos dos compradores e esses representam uma alta porcentagem de seus custos* - Os produtos do mercado em análise podem ser componentes presentes nos produtos dos compradores, como radiadores ou tubos. Geralmente eles representam uma parcela significativa de seus custos, e há uma alta barganha. Portanto, esse é um fator que influí com intensidade média para a força dos compradores e recebe nota 2;
- *Os lucros do setor comprador são baixos, fazendo com que os compradores sejam sensíveis ao preço dos insumos* - Os produtos fabricados pelo setor em análise são

consumidos por uma ampla gama de setores consumidores. Conseqüentemente, não se pode afirmar de maneira única que eles possuem margens de lucro similares. Portanto, dado a heterogeneidade dos setores consumidores, esse fator receberá nota intermediária 2.

- *Os produtos adquiridos não influem na qualidade do produto dos compradores* - Apesar de serem empregados de maneiras diferentes, pode-se afirmar que em geral os produtos do mercado em análise impactam de alguma maneira na qualidade do produto dos mercados compradores. Uma matriz para conformação de produtos de polietileno, por exemplo, precisa ter a capacidade de resfriamento apropriada para moldar o produto adequadamente. Da mesma maneira, um eletrodo de solda por resistência que, por conta de uma condutibilidade elétrica limitada, não desempenha sua função adequadamente, pode comprometer a qualidade da montagem da carroceria de um veículo. Pode-se afirmar, portanto, que os produtos do mercado em análise possuem impacto significativo nos produtos dos mercados compradores, e, portanto, a contribuição desse fator para intensidade da força dos compradores é média - nota 2;
- *O comprador pode exercer influência sobre o consumidor final, beneficiando em conjunto o fornecedor* - As empresas do mercado em análise não são beneficiadas quando seus compradores fazem ações sobre o consumidor final, uma vez que esse irá ter um influencia muito baixa em quais serão as ferramentas empregadas em um processo produtivo ou o componente empregado no produto. Portanto, a contribuição desse fator para intensidade da força dos compradores é muito baixa – 1;
- *Os compradores representam uma ameaça de integração vertical e podem vir a fabricar o bem adquirido* - o processo produtivo para a fabricação dos semi-manufaturados de cobre envolve diversas operações que requerem equipamento dedicado e expertise em metalurgia. Dessa forma, o interesse do comprador em integrar verticalmente as atividades do mercado estudado é limitada, e o fator recebe nota 1.

Calculando a média de todos os fatores, conclui-se que os compradores possuem força moderada (média 1,7).

Força de novos entrantes

Para compreender a intensidade da força de novos entrantes nesse mercado, cada um dos fatores mencionados por Porter (1986) será avaliado individualmente.

- *Economia de escala* – a economia de escala nesse setor não é um fator essencial e, por isso observa-se uma grande quantidade de pequenas e médias empresas. Portanto, esse fator contribui com intensidade 3 para a força de novos entrantes;
- *Diferenciação do produto* - a diferenciação de produto pode variar bastante partindo desde laminados de cobre com pouca diferenciação a pistões para fundição de metais sob pressão. Portanto esse fator recebe nota intermediária 2;
- *Exigências de capital* - esse é um setor no qual é possível manter instalações de pequenos tamanhos de maneira competitiva. Além disso pode-se iniciar uma empresa dessa natureza utilizando-se de serviços de usinagem terceirizados, por exemplo. Dessa forma, a exigência de capital é relativamente baixa e esse fator recebe nota 3;
- *Desvantagens de custos* – a curva de aprendizagem é um fator importante nesse setor e dificulta a entrada desenfreada de novos participantes. Contudo, há em geral poucos problemas com patentes e pouco incentivos comerciais por parte do governo no setor. Dessa forma esse fator recebe nota 2;
- *Acesso a canais de distribuição* – os produtos desse setor são comercializados diretamente aos clientes finais ou então para distribuidores ou ferramentarias. Conquistar consumidores finais nesse mercado é uma tarefa relativamente árdua, uma vez que identificá-los não é trivial e, além disso, há em geral processos de certificação de fornecedores que podem dificultar as vendas. Por outro lado, ferramentarias e distribuidores requerem níveis mais baixos de preço e podem reduzir as margens da empresa. Dessa maneira, esse fator contribui com nota 3;
- *Política governamental* - as normas para instalação de novas empresas no setor não apresentam grandes empecilhos à entrada de um novo fornecedor, assim como há poucos incentivos diretos para as empresas. Dessa forma esse fator contribui com nota 3.

Dessa forma, calculando a média dos fatores mencionados, percebe-se que essa é uma força importante no setor, com média 2,7.

Produtos substitutos

O cobre é um material considerado caro de maneira geral e, por isso, existe uma busca contínua por materiais que possam substituí-lo. Um exemplo de substituição do cobre por

outro material é nas tubulações de prédios, que eram antes constituídas essencialmente tubos de cobre e hoje grande parte é feita com canos de PVC. Além disso, há aplicações nas quais existem produtos equivalentes em outros materiais que podem realizar a mesma atividade, como, por exemplo, matrizes para injeção de termoplásticos que podem ser confeccionadas em aço ao invés de ligas de cobre.

Contudo, a pressão por materiais substitutos é bastante diferente dependendo da aplicação do produto. Em muitos casos, ainda não se encontrou um substituto que apresentasse as características mecânicas do cobre, ou suas ligas, e fosse economicamente viável. Pode-se considerar a pressão de produtos substitutos em médio prazo como uma força de intensidade baixa - 1.

Poder dos concorrentes

Para compreender a intensidade da força de novos entrantes nesse mercado, cada um dos fatores mencionados por Porter (1986) será avaliado individualmente.

- *Alta quantidade de concorrentes* - esse é um setor composto por uma alta quantidade de concorrentes, como foi apresentado no capítulo 3.3.3. Portanto, um fator que contribui com nota 3;
- *Concorrentes equilibrados* - esse é um setor que apresenta uma quantidade elevada de concorrentes. Contudo, dada a existência de uma alta variedade de produtos semi-manufaturados de cobre, empresas tendem a enfrentar uma concorrência moderada, pois há poucas empresas com portfolios de produtos similares. Dessa forma, esse fator contribui com uma nota 2;
- *Crescimento lento do setor* – o faturamento do setor de semi-manufaturados de cobre setor teve um crescimento de mais de 6% de 2007 para 2008, o que está bem acima do desempenho do PIB brasileiro no mesmo período. Apesar disso, o volume de produtos em kg manteve-se praticamente estável. Por outro lado, consumo de cobre *per capita* no país é também extremamente baixo quando comparado a outros países, como pode ser visto na Figura 3-9. Dessa maneira, pode-se concluir que esse é um setor em expansão e, por isso, esse fator tem intensidade 1.
- *Custos fixos elevados* - esse é um setor em que os custos fixos variam desde níveis baixos a níveis relativamente elevados em empresas que possuem linhas de produtos de

baixo custo. Nesse setor há a predominância de pequenas e médias empresas, onde os custos fixos tendem a ser menores. Contudo, quando se compara uma empresa metalúrgica ao varejo, os custos fixos tendem a ser maior. Portanto esse fator contribui com intensidade moderada – nota 2.

- *Baixa diferenciação ou baixo custo de substituição* – a diferenciação de produtos é bastante diferente no setor, e por isso, esse fator receberá nota intermediária - 2.
- *Capacidade aumentada a grandes investimentos* - Esse é um setor em que grande parte das empresas fabrica pequenos lotes de produtos, e que a capacidade é aumentada de maneira gradual, sem grandes choques para o mercado. Conseqüentemente, esse fator contribui com nota 1.
- *Grandes interesses estratégicos* - não se observa nesse setor a presença de nenhuma grande empresa ou alguma que tenha algum interesse estratégico declarado. Não se consegue nem mesmo identificar algum sinal de empresas que enxergam esse setor como estratégico, portanto, esse fator contribui com 0.
- *Barreiras de saída elevada* - desativar uma unidade industrial nesse setor não é complicado, especialmente porque grande parte dos equipamentos produtivos são máquinas de uso geral que possuem uma certa liquidez no mercado caso precisem ser vendidas. Portanto esse fator tem contribuição 1.

Dessa forma, a intensidade da força dos concorrentes é moderada com média 1,5.

O resumo da intensidade das forças de Porter é apresentado na Tabela 3-6.

Tabela 3-16 - Intensidade das forças de Porter

Força	Intensidade	
Fornecedores	Moderada	➡
Compradores	Moderada	➡
Novos entrantes	Alta	↑
Produtos substitutos	Baixa	↓
Poder dos concorrentes	Moderada	➡

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3.5 Estratégia genérica

Observando-se as empresas concorrentes no setor de semi-manufaturados de cobre, nota-se a formação de pelo menos três grupos com estratégicas genéricas similares: fabricantes de semi-acabados, fabricantes de soluções específicas e empresas com estratégias paliativas. A Figura 3-18 ilustra o posicionamento de cada um deles no mapa de estratégias genéricas proposto por Porter (1986).

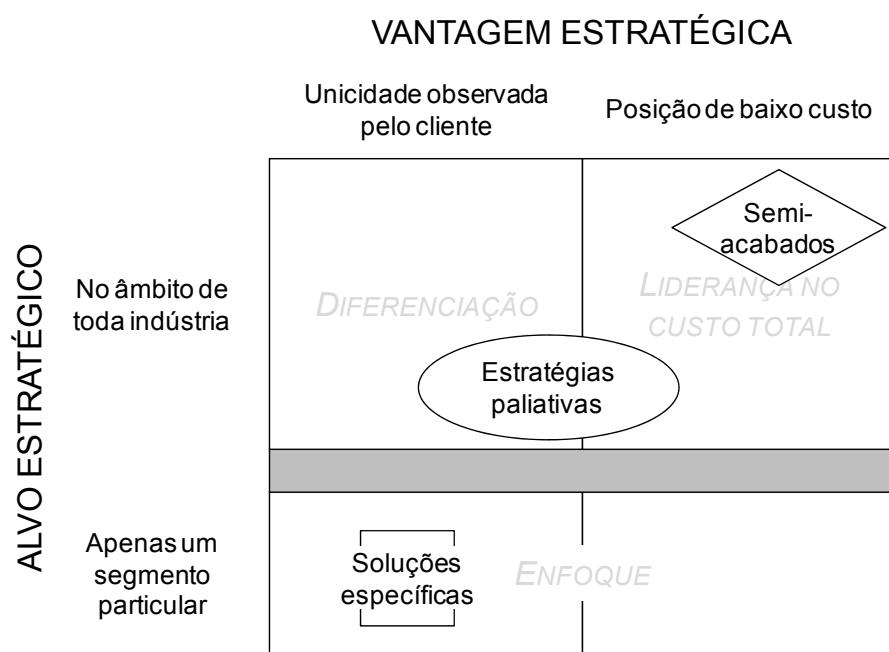


Figura 3-18 – Mapa de estratégias genéricas para as empresas de semi-manufaturados de cobre

Fonte: Elaborado pelo autor

Os itens a seguir trarão maiores detalhes sobre cada um dos grupos.

Fabricantes de semi-acabados

O grupo de fabricantes de semi-acabados é composto por empresas de médio e grande porte, que dispõem de equipamentos com capacidade para produção de grandes lotes, conhecimento em engenharia de processos, possuem acesso a capital e mantêm investimentos sustentados. Observa-se que esse grupo contempla as empresas com maior quantidade de funcionários, o que indica que são aquelas de maior porte

As empresas nesse grupo buscam alcançar uma posição de baixo custo total, fabricando produtos genéricos que possuem alta demanda e podem ser consumidos por diversos

segmentos de clientes. Há pouca ou nenhuma oferta de produtos diferenciados, uma vez que escala de produção é um fator essencial.

Os principais produtos desse grupo são semi-acabados em formatos padrões, como tubos, barras, perfis, arames, bobinas laminadas e outras formas pré-determinadas pelas empresas. Algumas aplicações desses produtos são tubos para construção civil, trocadores de calor, lâminas para contatos elétricos, entre outras.

O grupo de fabricante de semi-acabados fica posicionado no quadrante superior direito do mapa das estratégias genéricas, como pode ser visto na Figura 3-18 e algumas empresas desse grupo estão exemplificadas na Tabela 3-17.

Tabela 3-17 – Empresas fabricantes de semi-acabados.

Fabricantes de semi-acabados
Cecil
Eluma
Ibrame
Multialloy
Sacor
Termobronze
Termomecânica

Fonte: Elaborado pelo autor

Fabricantes de soluções específicas

O grupo de fabricantes de soluções específicas é formado por empresas de médio porte, que buscam atender um determinado grupo de clientes, sob a premissa que podem atender seu alvo estratégico de maneira mais eficiente (Porter, 1986). Para isso, essas empresas dispõem de equipamentos capazes de fabricar produtos diferenciados em lotes reduzidos para atender necessidades específicas dos clientes. Diversos itens são fabricados de acordo com o projeto solicitado pelo cliente ou então desenvolvido junto com ele. Esse grupo de empresa apesar de ser classificado dentro do grupo de semi-manufaturados, fabricam produtos acabados e apresentam alta integração vertical.

Um exemplo disso é a empresa Adis, especializada na fabricação de soluções para soldagem. A empresa conta com uma diversa quantidade produtos incluindo eletrodos, porta eletrodos, braços, cabos, pinças, painéis de comando de soldagem, ferramentas de troca rápida entre diversos outros. Dessa forma, ela cria um vínculo maior com seus clientes, passando a ser um fornecedor de soluções ao invés de apenas produtos.

O grupo de fabricante de soluções específicas fica posicionado no inferior esquerdo do mapa das estratégias genéricas, como pode ser visto na Figura 3-18 e algumas empresas desse grupo, junto com suas especializações estão exemplificadas na Tabela 3-18.

Tabela 3-18 – Empresas fabricantes de soluções específicas.

Fabricantes de soluções específicas	Solução
Adis	Componentes para solda
RCN	Engrenagens para setor automobilístico
Cecal	Peças para refrigeração
Italbronze	Buchas e mancais

Fonte: Elaborado pelo autor

Empresas com estratégias paliativas

O grupo de empresas com estratégias paliativas é formado por empresas de pequeno porte, que acabam adotando a estratégia de “meio-termo” como mencionado por Porter (1986). Segundo o autor, essa é uma posição estratégica extremamente pobre e que tende a reduzir a rentabilidade da empresa que a adota. Isso se deve ao fato de ela não atingir uma posição de baixo custo, visto que não dispõe de capital para investir em equipamentos de alta produtividade, por isso, para conseguir alcançar o preço de empresas que empregam estratégias de baixo custo, ela sacrifica suas margens para se tornar competitiva. Por outro lado, ela não atinge o grau de diferenciação ou enfoque que empresas com estratégias específicas possuem e acaba perdendo negócios de alta margem (Porter, 1986). Esse grupo de empresas apesar de ser classificado dentro do grupo de semi-manufaturados, também fabrica produtos acabados e apresenta integração vertical.

A decisão por esse posicionamento decorre de diversos fatores muito pouco relacionados com uma opção propriamente dita de estar nessa situação.

O primeiro fator é a administração pouco qualificada. Todas as empresas nessa situação são empresas empreendedoras de pequeno porte, as quais possuem menos de 50 funcionários. Na maior parte dos casos são administradas pelo seu sócio-fundador que dispõe do conhecimento técnico e do espírito empreendedor, não tendo grande conhecimento voltado para área de negócios.

O segundo fator é o alto custo e a dificuldade de se obter capital. Esse fator é uma situação comum na maior parte as indústrias do Brasil, onde empreendedor dificilmente obtém capital necessário para financiar sua empresa. Em muitos casos, o acesso ao capital é limitado pela incapacidade da empresa, elaborar um plano de negócios adequado, dado sua falta de conhecimento sobre negócios.

O terceiro fator está ligado ao crescimento da carteira de clientes e das estratégias emergentes ao longo do desenvolvimento das empresas. As companhias ao serem fundadas geralmente dispõem de uma quantidade limitada de clientes e por isso, apesar de não disporem de instalações para produção de baixo custo, decidem comercializar produtos genéricos para distribuidores de forma a obter um volume de vendas que seja capaz de cobrir o máximo possível de seus custos. Isso impacta diretamente na redução da margem que se espera para o negócio. Contudo, quando a empresa passa a desenvolver novos clientes, ela passa a comercializar produtos diferenciados, onde há maior valor agregado e consequentemente maiores margens. Apesar de haver um movimento natural tendendo para diferenciação, a estratégia de meio-termo é mantida pela existência de um movimento de vai-e-vem entre estratégia de baixo custo e diferenciação que as empresas tendem a realizar na tentativa de maximizar seus resultados no curto prazo.

O grupo de empresas que adotam estratégias paliativas fica posicionado entre os dois quadrantes superiores do mapa das estratégias genéricas, como pode ser visto na Figura 3-18 e contempla a maior parte das pequenas empresas, ilustradas na Tabela 3-18.

Tabela 3-19 – Empresas com estratégias paliativas.

Empresas com estratégias paliativas
Cobreliga
Berymolde
Cobremetal
Cobretec
Dubronze
Metalthaga
Solgin

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3.6 Fragmentação na indústria

Ao analisar-se o mercado de semi-manufaturados de cobre, nota-se que existe uma quantidade significativa de empresas, o que torna essa indústria altamente fragmentada. Porter (1986) propõe alguns fatores para justificar a formação de um cenário como este, e a seguir cada um deles é discutido.

Linha de produto diversa

Um dos pontos observados é a existência de uma ampla gama de produtos nessa indústria. As diversas de ligas combinadas com as várias têmperas tornam a quantidade de produtos extremamente elevada. Além disso, o processo de obtenção desses produtos varia substancialmente o que dificulta a constituição de uma empresa que domine as diversas competências essenciais para atuar nesse mercado amplamente.

Produtos personalizados

Somado à ampla linha de ligas e têmperas, quando uma empresa opta por fornecer produtos diretamente para o consumidor final, é geralmente necessário diferenciar o produto de acordo com o uso que ele terá, onde o projeto é geralmente fornecido pelo cliente. Isso pode impactar

desde um simples processamento em sua geometria como também pode incluir outras operações, como tratamentos superficiais, montagens adicionais, e outras operações.

Ausência de economia de escala

A dificuldade de atingir volumes que tragam economias de escala significativas é mais um fator que dificulta o surgimento de uma grande empresa nesse setor. Pode-se dizer que isso se deve em grande parte aos dois motivos previamente mencionados, a ampla gama de produtos e o alto nível de personalização solicitado.

Barreiras de entrada pouco significativas

Observa-se que mais de 70% das empresas nesse setor possuem menos de 50 funcionários, o que indica que são empresas de pequeno ou médio porte. Um dos fatores que facilita a formação desse cenário é a baixa barreira de entrada. Isso é caracterizado pela baixa necessidade de capital para a constituição de um processo de fundição de baixa escala produtiva. Os equipamentos necessários podem ser adquiridos equipamentos usados ou ainda pode-se terceirizar etapas da produção, como a usinagem. A tecnologia pouco sofisticada é outro fator que corrobora para a constituição desse cenário, visto que alguns tipos de fundição de metais são conhecidos há milênios e ainda são empregados com poucas modificações na indústria.

Além desses fatores que contribuem para a fragmentação, pode-se ainda dizer que no Brasil, a indústria de semi-acabados de cobre trata-se de uma indústria presa como chamada por Porter (1986), pois há indícios de que os três fatores por ele mencionados estão presentes nela:

Faltam recursos e habilidades das empresas existentes

A dificuldade de obtenção de recursos financeiros é uma realidade em grande parte das atividades no Brasil, e esse motivo contribui para a fragmentação. Além disso, de acordo com discussões com a equipe da Cobreliga, algumas empresas contam com pessoal pouco qualificado, desde seu nível operacional chegando até a direção. Segundo a Cobreliga, freqüentemente observa-se no mercado, reclamações sobre empresas que comercializam produtos com qualidade instáveis, ou ainda não cumprem o prazo de entrega prometido. Outro fator observado é que muitas das empresas desse setor não possuem posicionamento estratégico definido ou objetivos claros.

Visão estreita das empresas existentes ou complacência

A provável existência de administração empírica em empresas desse setor, aliada a falta de recursos que o país oferece pode indicar que exista uma visão estreita na indústria, e cada empresa está satisfeita com sua posição no mercado. Portanto, pode existir além da falta de visão pouca motivação para alterar a dinâmica do mercado.

Falta atenção por parte das empresas externas

O Brasil é um país com um baixo consumo *per capita* de produtos de cobre e apresenta uma elevada taxa de crescimento, quando comparado a média mundial. Isso evidencia que essa é uma indústria com boas perspectivas de expansão. Mesmo assim, não se observa atualmente nenhuma empresa de outros países atuando no país.

3.3.7 Tendências

De acordo com o Anuário Estatístico: Setor Metalúrgico publicado pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, um dos indicadores de desenvolvimento econômico de um país é o consumo *per capita* dos metais. O consumo de metais está diretamente correlacionado com a evolução do PIB do país como pode ser observado na Tabela 3-20.

Tabela 3-20 - Evolução do PIB e consumo de metais *per capita* no Brasil

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2007
PIB do Brasil <i>per capita</i> (USD / habitante)								
	3.064	4.295	5.368	5.183	5.175	5.742	6.190	7.145
<hr/>								
Consumo <i>per capita</i> (kg / hab.)								
Aço	50,1	91,6	113,0	85,7	71,0	86,0	104	133
Alumínio	1,1	2,4	3,0	2,7	2,2	3,2	3,9	5,0
Cobre	0,54	1,5	2,3	1,5	1,1	1,9	2,1	2,4

Fonte: Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

De acordo com o FMI, a perspectiva de crescimento do país é de 3% para 2010 e 4% até 2014. Apesar da crise econômica, a perspectiva é que o país se recupere rapidamente, auxiliado pelo PAC - Plano de Aceleração do Crescimento. Como decorrência direta disso, a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral afirma que há um quadro muito favorável para o setor e são previstos investimentos da ordem de 18 bilhões de dólares no setor de metais não-ferrosos para os próximos 5 anos.

4 ANÁLISE DA EMPRESA

Nesse capítulo serão analisadas as principais características da Cobreliga.

4.1 CADEIA DE VALOR

A Cobreliga é uma empresa de pequeno porte com estrutura simples, por isso sua cadeia de valor da é composta por poucos eles e está ilustrada na Figura 4-1.



Figura 4-1 - Cadeia de valor da Cobreliga

Fonte: Cobreliga

A Cobreliga trabalha sob o sistema produtivo *make-to-order*, ou seja, todo o planejamento e produção de seus produtos se dão após o recebimento de um pedido. Essa forma de operar se justifica devido à empresa trabalhar com estoques de produtos padrões próximos a zero e, além disso, produtos personalizados refletem a necessidade específica que cada um de seus clientes possui; raramente um mesmo produto é vendido para dois clientes diferentes.

O processo inicia-se pela especificação do produto, que se dá ainda durante a venda. Nesse momento, o cliente, auxiliado pela equipe Cobreliga, seleciona a liga metálica, a têmpera e o formato que deseja o produto, o que pode ser feito através do envio das especificações dimensionais da peça a ser fabricada. Com essas informações em mãos, a programação de produção do pedido será feita, levando em consideração o *lead-time* estimado, o prazo acordado com o cliente e a capacidade produtiva disponível.

A partir desse momento iniciam-se as operações, propriamente dita, e a figura abaixo ilustra as sete etapas básicas do processo produtivo que serão descritas na seqüência.

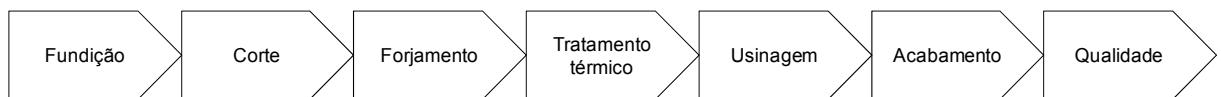


Figura 4-2 - Diagrama das operações

Fonte: Elaborado pelo autor

A primeira etapa do processo produtivo é a fundição da liga metálica. Inicia-se essa atividade fracionando os metais que comporão o produto solicitado, e em seguida deposita o material em um cadiño¹ que é levado ao forno por um determinado tempo especificado individualmente para cada liga metálica. A Cobreliga usualmente dispõe das matérias-primas que utiliza em estoque

Após ter derretido todo o material, deposita-se o metal líquido em um molde de areia, que formará uma ou uma série de peças com formato aproximado daquele solicitado pelo cliente. Quando o molde é completamente preenchido, mergulha-se esse material em solução aquosa para resfriar rapidamente a peça.

Quando a peça atinge a temperatura ambiente, ela está pronta para passar pela próxima atividade, o corte. Nesse momento, separam-se as peças individualmente, formando as peças brutas que estarão prontas para as etapas sucessoras. Essa é uma atividade opcional, a qual apenas algumas peças são submetidas, a depender de suas características mecânicas.

A etapa seguinte do processo produtivo é o forjamento. As peças previamente fundidas são levadas para uma empresa prestadora de serviço que realizará fora das instalações da Cobreliga essa etapa do processo. O processo consiste em submeter as peças a choques mecânicos em alta ou baixa temperatura para alterar suas características mecânicas. Esse processo não é obrigatório para todos os produtos, e ocorre apenas para algumas ligas metálicas.

Posteriormente para o tratamento térmico que irá conferir ao produto as especificações mecânicas que caracterizam a liga metálica e a têmpera em fabricação. Esse processo é realizado apenas em ligas metálicas selecionadas.

¹ Recipiente que contém o metal durante o processo de fundição.

Inicia-se, na seqüência, a usinagem da peça. Esse processo é realizado por técnicos especializados, que darão às peças as especificações dimensionais solicitadas pelo cliente. Essa operação é feita com o auxílio de tornos e fresas mecânicas automáticas, semi-automáticas e manuais. Essa é uma etapa considerada crítica na cadeia produtiva, visto que cada pedido tem especificações exclusivas com tolerâncias bastante estreitas e, por isso, precisa ser minuciosamente executado, para que as especificações dimensionais solicitadas sejam fielmente reproduzidas, atendendo assim aos requisitos do cliente.

Após a usinagem, chega-se à etapa final do processo produtivo, onde cada peça passa por uma série de testes para verificar se suas características mecânicas estão de acordo com aquelas previstas pelo padrão ditado pela especificação da liga metálica e têmpera. O próximo teste de qualidade é a verificação das especificações dimensionais; diversas dimensões são aferidas e comparadas com aquelas solicitadas pelo cliente. Quando aprovadas pela qualidade, a peça passa um processo de limpeza superficial, para remover o excesso de óleos e graxas provenientes de processo produtivo, são embaladas e finalmente encaminhadas para expedição.

Como mencionado anteriormente, cada produto comercializado pela Cobreliga pode ter características únicas, fabricados exclusivamente para um cliente, o que faz com que o *lead-time* seja diferente para cada ordem de produção.

4.2 COMPRADORES

A Cobreliga fornece para três principais grupos de compradores: consumidores finais, ferramentarias e distribuidores. O perfil de compra de cada um deles é diferente, assim como o tipo de produto adquirido, por isso eles serão detalhados a seguir.

4.2.1 Consumidores finais

Esse grupo é composto por empresas de médio e grande porte que adquirem o produto semi-acabado ou acabado para uso em suas operações. Esses clientes demandam produtos diferenciados e muitas vezes apresentam projetos para fabricação de peças especiais, mesmo quando o produto irá passar por processamento antes de seu uso final.

Os compradores variam geralmente em função do porte da empresa compradora. Em empresas grandes, os compradores costumam possuir pouco ou nenhum conhecimento técnico e a compra é feita a partir de uma solicitação interna contendo as especificações do produto e de uma lista de fornecedores pré-aprovada. Já compradores de empresas de médio porte costumam conhecer com profundidade o produto e sua aplicação, por isso busca a melhor alternativa para sua necessidade.

O material adquirido é bastante diferenciado, e o critério de decisão é baseado na capacidade da empresa fornecer o material com as especificações do cliente com um foco em menor preço no caso de empresas de grande porte.

4.2.2 Distribuidores

O grupo composto por empresas distribuidoras adquirem em geral produto semi-acabados em formatos padrão e revendem-nos para empresas que processarão esse material até seu formato de uso – consumidor final. O consumidor final prefere um distribuidor na hora de adquirir um produto pela alta disponibilidade, o que implica em prazos de entrega reduzidos.

Esses clientes não demandam produtos diferenciados e não apresentam projetos para fabricação de peças especiais. Os compradores geralmente não apresentam conhecimentos técnicos profundos sobre os produtos adquiridos e o foco da negociação são as condições comerciais oferecidas. Dessa forma, por o material adquirido ser pouco diferenciado, o comprador enfrenta custos baixos de mudança e o critério de decisão utilizado por esse grupo para a escolha de seus fornecedores é o preço dos produtos.

4.2.3 Ferramentarias

O grupo de clientes compostos por ferramentarias adquirem produtos semi-acabados e processarão o material até o formato final de uso que será utilizado pelo consumidor final.

Esses clientes não demandam produtos diferenciados e não apresentam projetos para fabricação de peças especiais, uma vez que a diferenciação do material será realizada por eles. Os compradores geralmente apresentam conhecimentos técnicos profundos sobre os produtos adquiridos e esse é o foco da negociação. Apesar de o material adquirido ser pouco

diferenciado, o comprador solicita propriedades mecânicas específicas e o critério de decisão é a capacidade de o fornecedor produzir material com as propriedades solicitadas combinado a preços atrativos.

4.3 ANÁLISE SWOT

Nesse capítulo serão identificados os pontos fortes e fracos da Cobreliga, assim como as oportunidades e ameaças a que ela está sujeita.

4.3.1 Pontos fortes (*Strengths*)

- *Experiência em processos de conformação* - diante de poucos anos de atividade, a empresa atingiu um padrão de qualidade que foi capaz de sustentar crescimentos acima de 20% ao ano. Isso é decorrente da experiência que a Cobreliga possui em todos os processos de conformação que realiza - ilustrados na Figura 4-2. A experiência permite que a empresa fabrique produtos com alta qualidade e de maneira eficiente;
- *Integração vertical* - A Cobreliga fabrica produtos semi-acabados e acabados. Com isso, a empresa comercializa itens com maior valor agregado e estabelece relacionamento diretamente com o consumidor final. Isso além de ser mais rentável e aumentar a gama de clientes que ela pode atender, permite com que a Cobreliga desenvolva produtos de aplicação para clientes, permitindo a criação de vínculos duradores com seus clientes;
- *Administração capacitada* - Um destaque na Cobreliga é sua administração altamente capacitada. A empresa foi fundada pelo diretor geral que gere a empresa desde seu início. Durante seus poucos anos de existência, a administração foi capaz de desenvolver a estratégia do negócio, coordenar a construção da instalação industrial, liderar as operações produtivas, implementar o sistema ISO9000:2001 e estabelecer relações de parcerias com seus clientes;
- *Flexibilidade* - a Cobreliga oferece atualmente para seus clientes a fabricação de produtos com especificações exclusivas, desde sua geometria até as especificações mecânicas. Além de oferecer uma alta personalização, a empresa é capaz de

comercializar lotes bastante reduzidos, o que faz com que a empresa conquiste um diferencial em relação a seus concorrentes.

- *Boa imagem com consumidores* - através do fiel cumprimento dos acordos comerciais firmados com clientes, o que inclui prazos de entrega, especificações mecânicas dos produtos e serviços pré e pós-vendas, a Cobreliga estabeleceu-se como uma empresa com alta credibilidade. Essa boa imagem perante o mercado permite que a empresa introduza novos produtos e conquiste novos clientes com maior facilidade.

4.3.2 Pontos fracos (*Weaknesses*)

- *Estrutura centralizada* - A Cobreliga dispõe hoje de uma estrutura bastante reduzida nos moldes de uma estrutura simples como aquela proposta por Minztberg (2006). Essa é uma estrutura típica de pequenas empresas, em seus estágios iniciais de vida, exatamente como presente na empresa analisada. Contudo, essa estrutura impõe algumas barreiras que podem limitar seu crescimento. A tomada de decisões, por exemplo, é centralizada no diretor geral, o qual responde por praticamente todas as decisões que envolvem algum nível de responsabilidade. Além das funções executivas, ele ainda auxilia na coordenação de atividades produtivas, especialmente quando ocorre alguma exceção. Esse acúmulo de responsabilidades sobre uma única pessoa dificulta que ela desempenhe simultaneamente tarefas estratégicas e operacionais com o mesmo nível de dedicação, fazendo com haja prejuízos em uma ou nas duas atividades.
- *Parque industrial limitado e pouco sofisticado* - A Cobreliga dispõe de um parque industrial composto por equipamentos genéricos antigos. Há em sua unidade produtiva tornos, fresas e serras manuais ou semi-automáticos que limitam a fabricação de produtos com geometrias sofisticadas ou tolerâncias muito apertadas. Não há nenhum equipamento CNC ou que são controlados por circuitos lógicos. Além disso, ela não possui uma gama completa de máquinas e, por isso, não é capaz de executar operações de extrusão ou trefila, por exemplo. Um parque industrial com essas características limita as oportunidades que as empresas pode explorar em seu mercado.
- *Falta de equipe de pesquisa e desenvolvimento* - A Cobreliga não conta com uma equipe ou um departamento especializado em desenvolvimento de novas ligas. Por conta disso, a empresa dificilmente introduz novas ligas metálicas ou têmperas

diferenciadas em seu portfólio de produtos. Esse é um fator parcialmente contornado pelo diretor geral da empresa que é graduado em engenharia e tem experiência no setor metalúrgico. Por vezes se dedica ao desenvolvimento de novos produtos, através de novas ligas, têmporas ou geometrias diferenciadas.

4.3.3 Oportunidades (*Opportunities*)

- *Fabricação de outros produtos semi-acabados* - observa-se que a empresa fabrica atualmente uma pequena variedade das ligas de cobre existentes, além disso, sua gama de têmporas é também limitada. Isso indica que há a possibilidade de a empresa aumentar a quantidade de produtos de seu portfólio e atender novos clientes. Além disso, os novos produtos poderão explorar sinergias decorrentes de sua expertise e suas instalações industriais, o que reduz o custo para sua expansão;
- *Desenvolvimento de uma gama maior de produtos acabados* - desde a fundação, a Cobreliga tem aumentado o percentual de produtos acabados no seu portfólio de produtos vendidos. Segundo a empresa, produtos vendidos acabados direto para o consumidor final possuem maiores rentabilidades. Conseqüentemente, uma das oportunidades para a empresa é expandir sua oferta de produtos acabados;
- *Exportação* - a Cobreliga comercializa seus produtos apenas no mercado brasileiro, e a empresa poderia expandir suas vendas para outros países;
- *Criar parcerias com distribuidores* – os produtos que a Cobreliga comercializa para distribuidores são todos na forma semi-acabada, o que indica que os consumidores finais irão transformá-los antes de seu uso. A Cobreliga poderia estabelecer uma parceria com distribuidores para venderem produtos acabados diretamente para o consumidor final ao invés de semi-acabados. A maior rentabilidade dos produtos acabados pode vir propiciar uma parceria benéfica para ambas empresas

4.3.4 Ameaças (*Threats*)

- *Entrada de um grande competidor*. Uma nova empresa com experiência na indústria, instalações com equipamentos avançados ou ainda com uma marca consolidada no

mercado internacional pode representar uma séria ameaça não só ao negócio da Cobreliga, mas como para as empresas nacionais presentes atualmente.

- *Afastamento do diretor geral.* Uma pessoa fundamental para o funcionamento da empresa é seu diretor geral. Ele é quem fundou a Cobreliga e quem a administra pessoalmente. Não há nenhuma pessoa que na sua ausência seja capaz de assumir a liderança da empresa e coordenar as suas diversas atividades

4.4 ANÁLISE DE COMPETÊNCIAS

Nesse tópico serão descritas as competências essenciais que proporcionaram a Cobreliga o sucesso na conquista de mercado desde sua fundação. Para identificá-las, foi utilizada a abordagem proposta por Prahalad e Hamel (1996) em discussões realizadas com a equipe da empresa ao longo do desenvolvimento desse trabalho. Cada competência essencial identificada será detalhada em um item específico a seguir.

4.4.1 Experiência em gestão industrial

A experiência na gestão industrial é uma das competências que diferencia a Cobreliga de seus concorrentes. Desde sua fundação, a empresa vem estabelecendo verdadeiras relações de confiança com seus clientes através do rigoroso cumprimento de seus acordos comerciais, o que inclui a pontualidade nos prazos de entrega, serviços pré e pós-vendas e a garantia das especificações técnicas dos produtos.

Apesar de as habilidades que compõem essa competência parecerem ser pré-requisitos para qualquer empresa, a Cobreliga afirma que muitos de seus concorrentes têm dificuldade em desenvolvê-las. Essa dificuldade pode ser explicada em parte pelo alto grau de personalização de alguns produtos, que exige que a empresa trate cada pedido de maneira única, o que na falta de experiência pode ser subestimada, comprometendo o acordo firmado com o cliente.

Isso permitiu que Cobreliga conquistasse clientes insatisfeitos com o baixo nível de serviço oferecido por seus competidores e, portanto, essa é uma de suas competências essenciais

4.4.2 Experiência em processos de conformação

A experiência que a Cobreliga desenvolveu em processos de conformação pode ser considerada uma competência essencial da empresa, pois permite que ela entregue a seus clientes produtos com alta qualidade a preços competitivos em prazos curtos quando comparados a outros concorrentes. Esse é um fator que diferencia a empresa de outras do mercado e, ao mesmo tempo, é diretamente percebido pelo cliente quando recebe um produto que atende suas necessidades.

Essa experiência engloba o conhecimento em diversos processos que a empresa realiza hoje, como fundição, forjamento, tratamento térmico e usinagem. O conhecimento em processos de conformação permite que a empresa explore mercados diferentes quando esses são aliados a informações sobre novos produtos.

4.4.3 Flexibilidade

Uma das competências que a empresa desenvolveu é a capacidade de fabricar produtos bastante diferenciados. O portfólio da Cobreliga é composto por produtos semi-acabados em formatos padrões, e, além disso, inclui eletrodos para solda, peças para fundição de metal sob pressão, entre outros. Essa variedade de produtos permitiu a empresa ter acesso a uma grande variedade de consumidores, que inclui indústrias de transformação, bens de consumo, construção civil, automobilísticas, entre diversas outras.

A Cobreliga fabrica produtos de acordo com especificações fornecidas pelo cliente, mesmo que seja em baixa quantidade, o que põe a empresa em uma posição diferenciada de seus concorrentes e faz com que seus clientes percebam o valor de seus produtos. Conseqüentemente, a flexibilidade que a Cobreliga possui em suas atividades é uma de suas competências essenciais.

4.5 AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA

Analisando a estratégia adotada pela Cobreliga, nota-se que ela está posicionada dentro do grupo de que adota estratégias paliativas. O perfil da estratégia empresa é descrito de maneira bastante fiel quando se considera o que foi apresentado para esse grupo no item 3.3.5.

A Cobreliga é uma das empresas mais jovens de seu setor e iniciou suas atividades fabricando produtos com formatos padrões e tendo como maiores clientes distribuidores. Contudo, ao decorrer de suas atividades, ela passou a fornecer diretamente para clientes finais produtos diferenciados com maior valor agregado e que proporcionam maiores margens para a empresa. Inicialmente mais de 70% do faturamento da Cobreliga era composto por vendas para distribuidores e hoje esse percentual está em torno de 50%, como indicado na Figura 4-3.

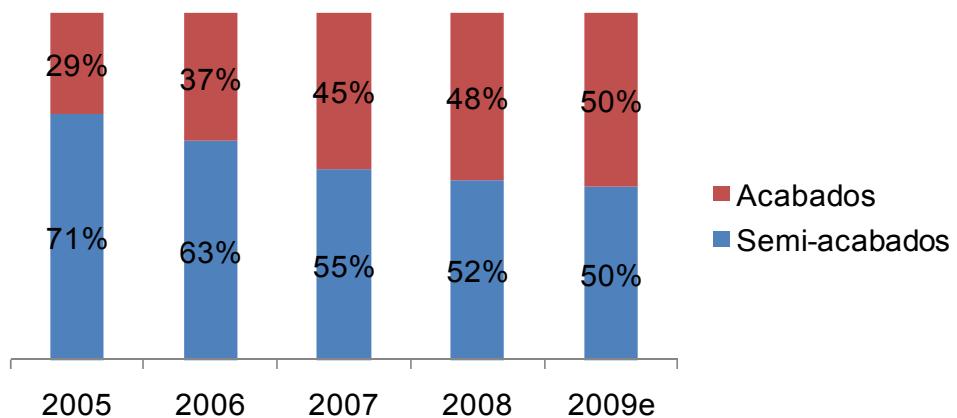


Figura 4-3 - Faturamento da Cobreliga dividido por tipo de produto

Fonte: Cobreliga

Isso indica que a empresa está realizando um movimento dentro de seu grupo estratégico para a esquerda, como pode ser visto na Figura 4-4. Apesar de ela ter se movido na direção da diferenciação, ela ainda não é uma empresa que adota integralmente essa estratégia, uma vez que também atua como fornecedor de baixo custo para alguns clientes.

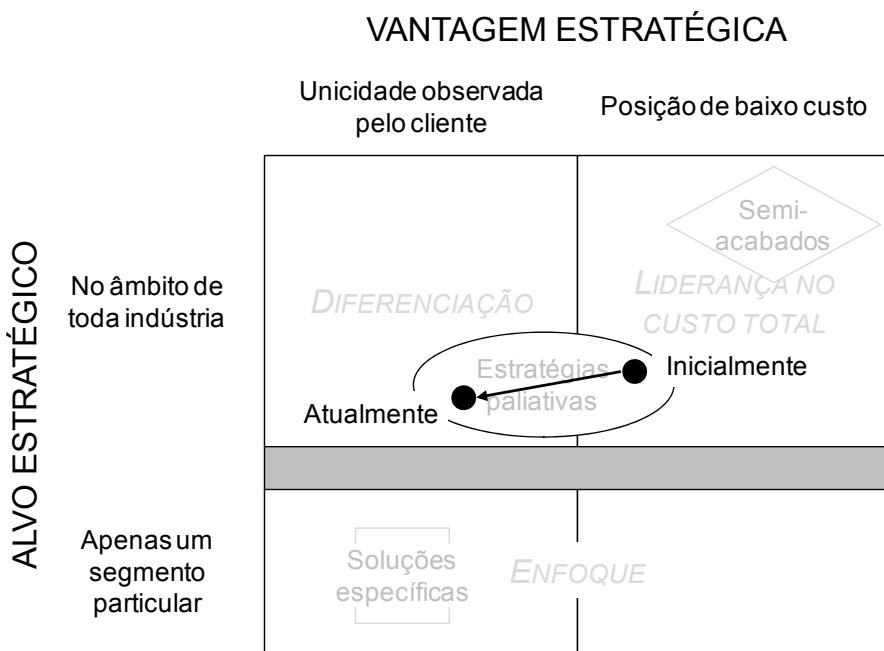


Figura 4-4 - Movimento da Cobreliga dentro do seu grupo

Fonte: Elaborado pelo autor

A Cobreliga também não é especializada em nenhum tipo específico de clientes e como consequência de se situar em uma posição de meio-termo, a empresa percebe que algumas vezes perde pedidos que exigam uma alta especialização ou não é nem mesmo capaz de atendê-los. Porter (1986) propôs que essa é uma situação típica de empresas encontram-se em estratégias de meio-termo e que isso pode comprometer o negócio no longo prazo.

5 IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES

O item 3.3.6 mostrou que a Cobreliga está inserida em uma indústria fragmentada e foram apresentados motivos que justificam essa situação na indústria de semi-manufaturados de cobre. Porter (1986) propôs cinco etapas para a formulação da estratégia em indústrias com esse perfil, sendo que as duas primeiras foram analisadas no capítulo 3.3.6 e nesse ponto serão analisadas as três etapas restantes para poder propor cenários que a empresa deve considerar para expandir seus negócios.

5.1 LIDAR COM A FRAGMENTAÇÃO X CONSOLIDAÇÃO

A terceira pergunta proposta por Porter (1986) para elaboração de estratégias em mercados fragmentados é a viabilidade de consolidá-lo. O item 3.3.6 apresentou os principais motivos que contribuem para a fragmentação da indústria de semi-acabados de cobre. Observa-se que existe uma quantidade muito grande de produtos considerando as variáveis liga, têmpera e geometria. O formato da peça em especial, varia consideravelmente de acordo com a aplicação que ela terá e o cliente que a está adquirindo.

A primeira alternativa para alcançar a consolidação seria a padronização das necessidades dos clientes. Contudo, como foi apresentado no item 3.3.1, observa-se que há aplicações dos semi-manufaturados de cobre que incluem tubos para a construção civil, matrizes para a conformação de termoplásticos, hélices de navio, entre outras aplicações distintas. Pode-se facilmente concluir que é praticamente impossível desenvolver um produto capaz de padronizar essas necessidades.

Dessa forma, para conseguir encarar essa complexidade de maneira consolidada, há a necessidade de desenvolver um modelo de manufatura que consiga lidar eficientemente com essa grande quantidade de produtos diferenciados. Entretanto, desenvolver um modelo deste exige um alto investimento de capital e conhecimento técnico específico em metalurgia e técnicas de manufatura. Essa alternativa dificilmente poderia ser desenvolvida e aplicada pela Cobreliga dada suas dimensões. Da mesma forma, não seria possível um trabalho individual de graduação abordar tal tema com a profundidade que ele demanda. Portanto, essa

alternativa será descartada, e serão desenvolvidas opções que visem lidar com a fragmentação da indústria.

Serão propostos dois cenários que levarão em conta os dados da indústria de semi-manufaturados de cobre no Brasil apresentados no capítulo 3 e a análise da empresa realizada no capítulo 4 para elaborar duas possíveis opções de negócios que a empresa pode seguir. Os cenários visam dar uma idéia geral da direção que a empresa poderia seguir para expandir seus negócios, analisando os benefícios, competências necessárias e riscos. Não se trata da elaboração de um plano de negócios, mas sim uma visão geral de duas estratégias bastante distintas.

5.2 CENÁRIO A: DESENVOLVIMENTO DE UMA LINHA ESPECIALIZADA DE PRODUTOS ACABADOS

Observa-se que a estratégia da Cobreliga caminhou em direção a diferenciação, ou seja, ela passou a vender produtos diferenciados diretamente para o cliente final, com maior valor e que proporcionam a empresa maior rentabilidade. Contudo, a ela ainda não se consolidou como uma empresa especializada em produtos diferenciados.

Como consequência direta disso, a empresa percebe que algumas vezes ela perde pedidos que exigam uma alta especialização ou não é nem mesmo capaz de atendê-los. Porter (1986) propôs que essa é uma situação típica de empresas encontram-se em estratégias de meio-termo e que isso pode comprometer o negócio no longo prazo.

No setor de semi-manufaturados de cobre é extremamente complicado tomar uma decisão por um posicionamento de diferenciação, visto que há uma infinidade de produtos com aplicações muito distintas. Por isso, nota-se que não existem empresas que adotam integralmente essa estratégia, uma vez que para se firmar como um competidor com produtos diferenciados seria necessário dispor de capacitação técnica capaz de atender diversos setores, uma estrutura provavelmente muito onerosa, especialmente em uma empresa com o porte da Cobreliga.

Dessa forma, uma estratégia mais plausível para a Cobreliga é adotar o enfoque, onde a empresa passará a fornecer produtos diferenciados, especializados para atender um determinado segmento de clientes de maneira mais eficiente. Uma estratégia dessa natureza propõe que a empresa passe a realizar mais atividades de beneficiamento de produto

internamente, ou seja, ela deve integrar-se verticalmente para frente passando a realizar atividades que são atualmente realizadas por outras empresas. A Figura 5-1 ilustra a mudança proposta da estratégia no mapa de estratégias genéricas.

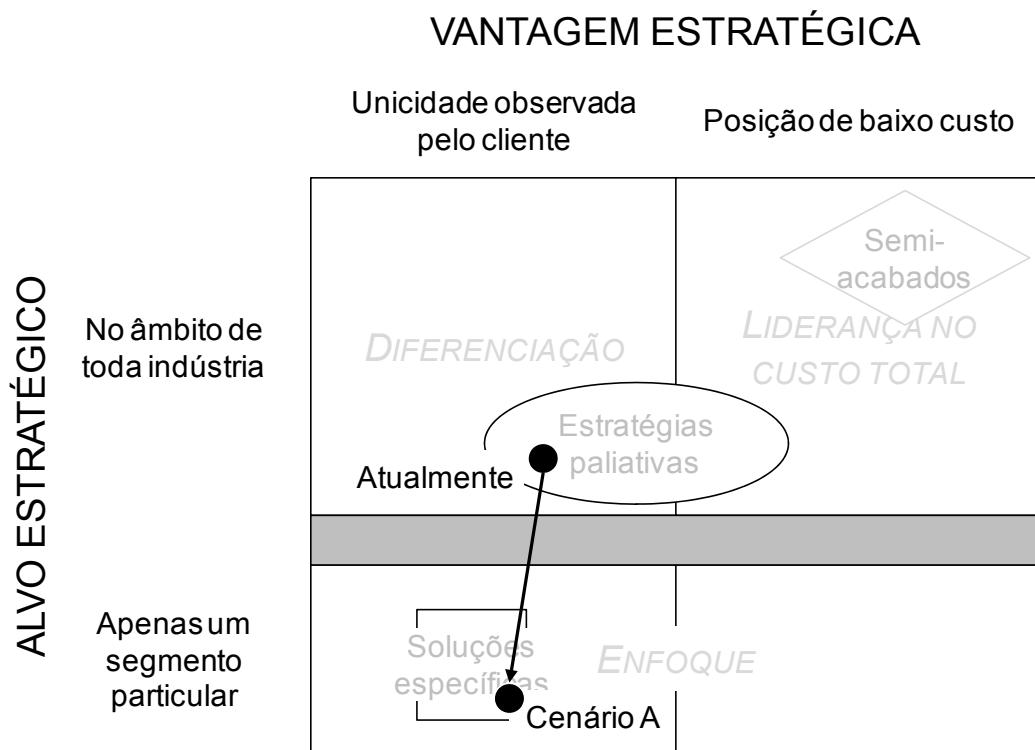


Figura 5-1 - Movimento da estratégia proposto pelo Cenário A.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A questão que surge nesse ponto é qual o segmento de clientes que poderia ser enfocado pela empresa dado a diversidade de aplicações das ligas de cobre?

Para ajudar a responder essa pergunta, pode-se observar o portfólio de produtos diferenciados atualmente comercializados pela Cobreliga. O dado de venda dos produtos da empresa divididos por segmento de aplicação está indicado na Figura 5-2. Isso pode apontar para uma especialização em processo de soda, contudo, a empresa pode ainda considerar outros mercados como conformação de termoplásticos, componentes para fundição de outros metais, refrigeração, componentes para bombas, mancais, entre outros.

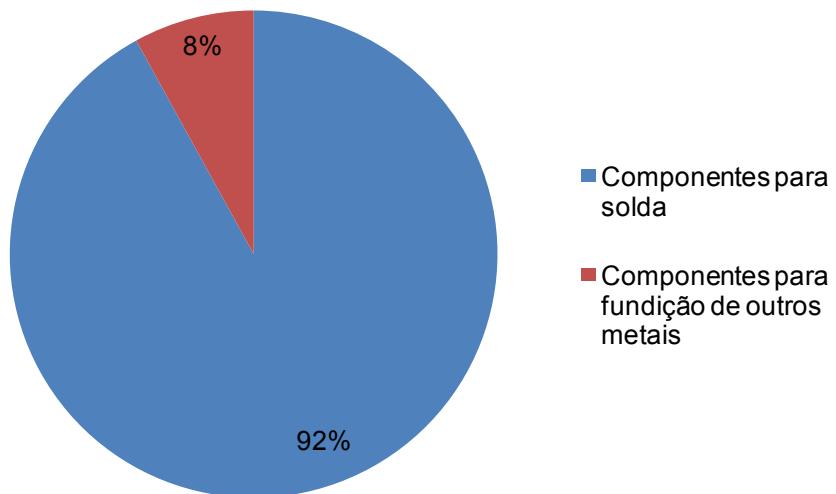


Figura 5-2 - Aplicações de produto acabados da Cobreliga

Fonte: Cobreliga

Decidir em qual segmento a empresa deseja focar é uma decisão que depende de fatores, como os benefícios envolvidos na estratégia, custos de implementação, mudanças necessárias na organização, análise das competências necessárias, capital necessário, potencial de mercado entre diversos outros fatores. Para possibilitar uma decisão acertada, é necessário desenvolver de um plano de negócios específico para cada alternativa.

Contudo, no estágio em que se encontra atualmente o planejamento estratégico da Cobreliga, é necessário, antes de desenvolver um ou vários planos de negócio para um segmento aleatoriamente, que a empresa conheça os benefícios, mudanças envolvidas, custos, competências e riscos inerentes a estratégia de enfoque e que existirão em todos os segmentos em maior ou menor escala.

Como mencionado anteriormente, esse trabalho visa trazer um panorama sobre as possíveis estratégias a serem seguidas e não um plano de negócios detalhado, o que deve ser uma etapa seguinte desse trabalho, após o posicionamento da direção da empresa sobre a estratégia que ela deseja perseguir.

5.2.1 Benefícios da estratégia

Focar-se em um mercado específico pode trazer diversos benefícios para empresa, e alguns dos mais relevantes mencionados por Porter (1986) serão descritos a seguir.

- *Economias com a integração* - a integração vertical traz algumas economias à empresa que são capazes de diferenciá-la de seus concorrentes, como:
 - *Utilização de departamentos comuns* - a primeira economia surge da necessidade de uma única área conjunta para atividades de compras, vendas, planejamento, controle de qualidade, recursos humanos, entre outras, proporcionando a empresa redução de custos;
 - *Operações combinadas* - a segunda economia vem da otimização do processo produtivo quando se produz o produto acabado internamente. Pode-se reduzir o número de etapas no processo produtivo como a realização de uma etapa única de usinagem ou aquecer o material apenas uma vez para processos que exijam trabalho a quente. Reduz-se ainda operações de *setups* que seriam realizadas em duplicidade. Além disso, pode-se ajustar os produtos intermediários para a especificação exata desejada do produto final com menores custos uma vez que ambas atividades são realizadas internamente;
 - *Menores custos de transporte e manuseio* - fabricar o produto final em unidades próximas ou na mesma instalação reduz ou mesmo elimina custos de transportes e manuseio com produtos intermediários;
 - *Melhor utilização dos meios de produção* - quando se realiza uma maior quantidade de operações internamente é possível reduzir a ociosidade de máquinas que são comuns na produção de produtos semi-acabados e acabados, como, por exemplo, tornos mecânicos que são freqüentemente utilizados nas duas etapas de produção. Além das máquinas, inclui-se aqui a possibilidade de haver apenas uma instalação industrial para fabricar o produto finalizado. Como resultado do melhor uso dos meios de produção, a empresa poderá fazer melhor uso do capital;
 - *Melhor coordenação da operação* - o controle de maior parte da operação realizado internamente permite a empresa ter maior controle sobre a atividade e reduz riscos como a falha no cumprimento de prazos de entrega de fornecedores, otimiza atividades de manutenção, reduz folgas e estoques de segurança. Além disso, é mais fácil manter o controle da operação quando as instalações estão situadas no mesmo local ou em locais próximos. Esse melhor controle impacta muitas vezes como uma redução no *lead-time* total de fabricação do produto e

também permite a empresa uma resposta mais rápida para o desenvolvimento de novos produtos;

- *Maior valor agregado* - Um dos benefícios mais visíveis dessa estratégia é o maior valor agregado nos produtos, uma vez que a empresa passará a comercializar produtos acabados, que passaram por mais atividades de transformação. Isso além de permitir que a empresa comercializar produtos que geralmente são mais rentáveis coloca nas mãos da gerência uma parcela maior de controle;
- *Elevação do custo de mudança para o comprador* - fornecer produtos diferenciados e especializados para uma aplicação específica aumenta os vínculos e fortalecem o relacionamento que o comprador possui com o fornecedor. Isso em geral impacta na redução da sensibilidade que o comprador tem ao preço do produto, permitindo a obtenção de maiores margens;
- *Diferenciação da empresa* - quando a empresa passa a fornecer produtos diferenciados especializados para um setor, ela começa a se tornar um fornecedor de soluções e não apenas peças e componentes. Isso permite a empresa estabelecer sua marca como uma referência em um determinado segmento;
- *Elevação de barreiras de entrada* - quando empresa integra-se verticalmente ela aumenta as barreiras de entrada da indústria, pois está acumulando experiência sobre a fabricação de produtos e elevando o capital necessário.

5.2.2 Mudanças necessárias

Para obter os benefícios decorrentes do enfoque aliado a integração vertical, é necessário arcar com alguns custos e mudanças na organização. A seguir serão apresentados os principais pontos mencionados por Porter (1986) que a companhia estará sujeita ao adotar essa estratégia.

- *Adequação da estrutura da empresa* - quando a empresa decide-se por vender o produto finalizado ela precisa desenvolver as habilidades necessárias para diferenciá-lo. A Cobreliga precisará criar uma equipe de desenvolvimento de produtos que tenha o conhecimento necessário para sustentar a vantagem competitiva que a empresa se propõe a criar com desenvolvimento de uma linha de produtos acabados. Isso pode

incluir também a criação de uma equipe voltada a pesquisa e desenvolvimento, independentemente do segmento de mercado a ser enfocado;

- *Adequação das instalações* - para se desenvolver e fabricar produtos acabados, a Cobreliga precisará adequar suas instalações para essa finalidade. Isso pode incorrer em na compra de novos equipamentos, modificação do layout industrial e treinamento da mão-de-obra;
- *Investimentos adicionais* – adequação da instalação e a criação de novas equipes requererão a injeção de capital que a empresa precisa estar pronta para fazer;
- *Desenvolvimento de novos clientes* – sustentar uma nova estratégia irá requerer que a empresa encontre clientes dispostos a comprar seus produtos, um processo que tende a ser lento e demandará um esforço adicional da equipe de vendas.

5.2.3 Competências essenciais para a estratégia

Diante da implementação de uma nova estratégia, é preciso identificar as competências que serão necessárias para sustentar o desenvolvimento da empresa no longo prazo. A decisão pela integração vertical fará com que a empresa precise de um conjunto de competências diferentes das que ela possui atualmente. Após discutir com a equipe da Cobreliga, levantou-se um conjunto de competências consideradas necessárias para sustentar essa estratégia. Esse conjunto incluía todas aquelas mencionadas no 4.4 e além dessas, duas outras que serão detalhadas a seguir.

- *Tecnologia específica do produto/processo* - nesse cenário a empresa passará a se especializar em um processo específico, como solda ou conformação de termoplásticos. Por isso, uma vez decidido o mercado que será focado, a Cobreliga precisará possuir conhecimento específico que a permita compreender as necessidades e peculiaridades específicas de seus cliente. Essa competência gerará valor adicional para o cliente, pois viabilizará a Cobreliga a desenvolver produtos especializados, que atendam de maneira única ou bastante diferenciada as demandas dos consumidores, fazendo com que sejam criados maiores custos de mudança;
- *Inovação* - esse cenário propõe que a empresa especializa-se em produtos acabados dedicados a uma aplicação específica. Isso significa que ela precisará estar preparada

para atender demandas emergentes do mercado, o que inclui essencialmente ser capaz de produzir produtos novos antecipadamente ou em resposta a seus concorrentes. Uma empresa capaz de criar produtos inovadores que gerem valor para o cliente, pode elevar a imagem da empresa frente a seus concorrentes, onde pode passar a ser reconhecida como referência em seu setor, o que eleva seu valor e aumenta os custos de mudança dos clientes

Observando o cenário proposto sob a abordagem proposta por Prahalad e Hamel (1995), e tomando essa abordagem como complementar, obtém-se a agenda de competências mostrada na Figura 5-3.

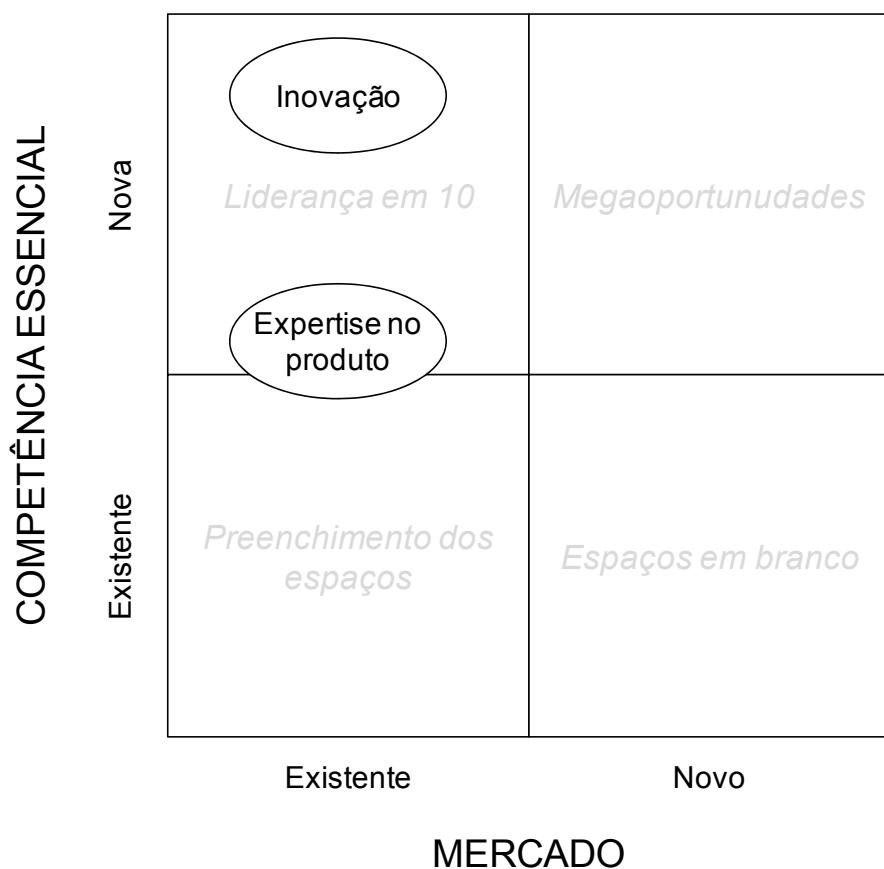


Figura 5-3 - Agenda de competências para o Cenário A.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que a inovação está no quadrante de "liderança em 10", o que segundo Prahalad e Hamel (1995) significa irá levar cerca de dez anos para que a empresa alcance a liderança no mercado caso se dedique a desenvolver e proteger a habilidade mencionada. Por outro lado, a expertise no produto está entre o quadrante "preenchimento de espaços" e "liderança em 10",

o que indica que a empresa irá se consolidar no seu mercado atual explorando oportunidades que ainda ela não faz e obterá a posição de liderança com o tempo.

5.2.4 Riscos e limitações da estratégia

Como toda estratégia de negócios, ela envolve riscos e limitações que devem ser considerados antes da tomada de decisão. A seguir serão apresentados os principais riscos e limitação relacionados a essa estratégia mencionados por Porter (1986).

- *Volume de produção eficiente* - o primeiro ponto que deve ser observado é se o volume de produtos que o segmento pretendido consome proporciona a demanda necessária para sustentar a atividade da empresa, pois podem existir segmentos que apresentam rentabilidades muito atrativas, contudo, um foco exclusivo nele não proporciona o volume necessário para uma empresa dedicada operar;
- *Subsídio interno das operações* - quando uma empresa decide pela integração vertical, ela acumula os retornos dos dois setores integrados e conta com as economias operacionais previamente mencionadas. Contudo, é importante verificar se as duas ou mais operações envolvidas na integração são eficientes ao ponto de que caso fossem separadas, as duas poderiam ser competitivas em seus mercados de maneira independente. Caso isso não aconteça, ficará claro que existem ineficiências na operação e uma estará diretamente subsidiando a outra, provavelmente anulando os benefícios da integração. Deve-se sempre buscar a eficiência operacional em todas as instâncias;
- *Busca do domínio* - em uma indústria fragmentada fica claro que tornar-se um líder é uma tarefa praticamente impossível sem alterar a estrutura da indústria. Dessa forma, “tentar ser de tudo para todos geralmente aumenta a vulnerabilidade às forças competitivas em uma indústria fragmentada” (Porter, 1986, pg. 203). Caso a empresa decida por essa estratégia, ela deverá ter em mente que seu mercado limita-se àquele ao qual o enfoque está sendo dado;
- *Manter disciplina estratégica* - para ter sucesso na estratégia de enfoque é necessário haver disciplina e segui-la de maneira coerente. Algumas empresas acabam tomando posicionamentos oportunistas e realizando negócios com empresas que não estão em

seu alvo estratégico. Apesar disso trazer resultado positivo no curto prazo, pode descaracterizar a estratégia da empresa, eliminando seus benefícios. Manter a disciplina pode exigir firmeza para desativar negócios ou não atender a alguns pedidos;

- *Maior alavancagem operacional* - a decisão por essa estratégia pode significar a necessidade de investimentos adicionais, o que naturalmente expõe a empresa a um maior risco relacionado ao custo do capital investido.
- *Uma posição firme em um mercado não garante o mesmo em outro* – quando integra-se verticalmente, passa-se a explorar outro mercado consumidor, e uma posição forte com clientes no elo anterior do sistema de valor não assegura sucesso no elo posterior;
- *A experiência da administração em um segmento não garante a qualificação para outro* – pois a experiência necessária do mercado alvo da integração pode exigir competências que a empresa não dispõe atualmente;
- *Maior dificuldade no acesso a conhecimento* – quando se passa a desempenhar atividades que antes eram desempenhadas por clientes, pode-se esperar que seja mais difícil obter conhecimento sobre o produto e o mercado, uma vez que os agora concorrentes não estarão dispostos a compartilhar informação;

5.3 CENÁRIO B: ESPECIALIZAÇÃO EM PRODUTOS SEMI-ACABADOS

Observa-se que a estratégia da Cobreliga tendeu para a diferenciação. Contudo, ela não se estabeleceu como uma empresa que comercializa apenas esse tipo de produto e ainda vende produtos semi-acabados, ver Figura 4-3. Dessa forma, a empresa pode considerar como uma possível estratégia tornar-se um fabricante exclusivo de produtos semi-acabados com baixo custo, o que faria que sua estratégia se movesse para o quadrante superior direito, como pode ser observado na Figura 5-4.

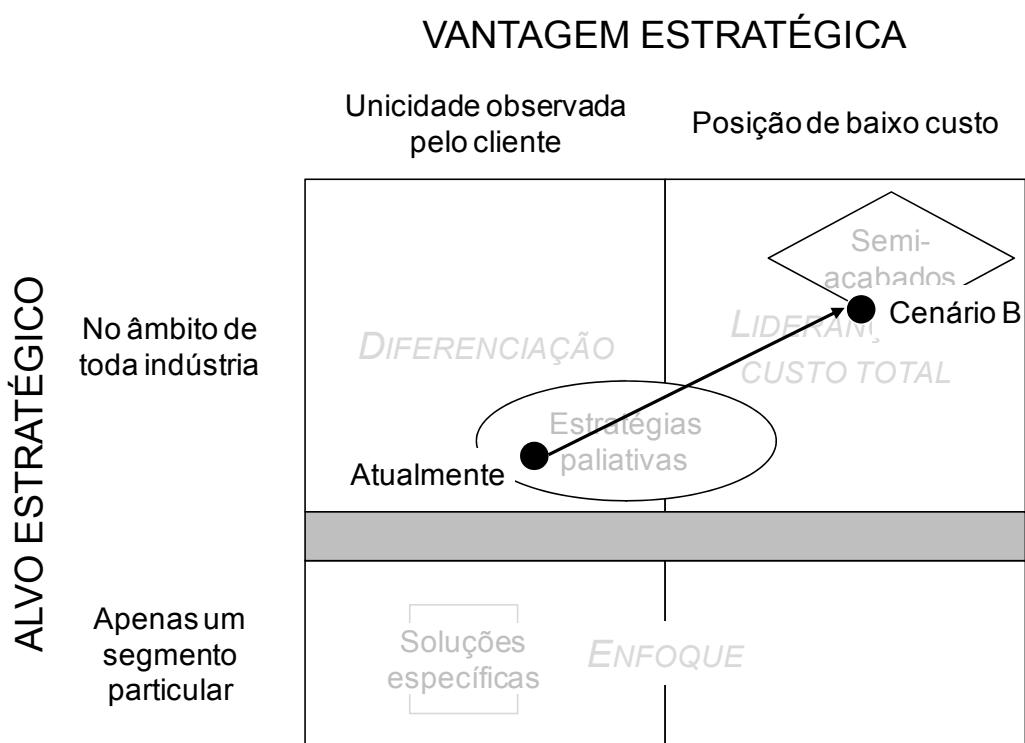


Figura 5-4 - Movimento da estratégia proposto pelo Cenário B.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa é uma alternativa completamente distinta daquela proposta pelo cenário A e implica que a empresa deixará de fornecer produtos acabados e passaria a vender apenas produtos semi-acabados, como barras, blocos, tubos, perfis, anéis e outros formatos de produtos com pouca diferenciação, podendo ser aplicado por vários segmentos de clientes.

Essa estratégia é especialmente interessante quando se observa que as maiores empresas do setor se semi-manufaturados de cobre são aquelas que adotam estratégias de baixo custo. Portanto decidiu-se por analisar esse cenário.

5.3.1 Benefícios da estratégia

Tornar-se um fabricante de produtos pouco diferenciados com baixo custo pode trazer diversos benefícios para empresa, e alguns dos mais relevantes mencionados por Porter (1986) serão descritos a seguir.

- *Mercado de maior tamanho* - ao adotar uma estratégia de comercializar produtos genéricos, a empresa tem como mercado todos os compradores de semi-manufaturados e não está limitando seus clientes como na estratégia proposta pelo cenário A;
- *Economia de escala* - a eliminação da diferenciação de produtos permite a empresa obter ganhos com a produção em maiores escalas. Mais do que um benefício, essa é uma condição necessária para obter uma posição de baixo custo;
- *Proteção contra concorrentes* - uma posição de baixo custo proporciona à empresa maior defesa contra seus concorrentes, pois se for desenvolvida uma operação eficiente em custos outras empresas do mercado terão de baixar seus preços e comprometer suas margens para se manterem competitivos. Dessa forma, a eficiência em custos fortalece a posição da empresa no mercado, visto que ela mantém maior rentabilidade frente a seus concorrentes.
- *Redução do poder do comprador* - adotar a posição de baixo custo total aumenta o poder da empresa em relação a seus compradores, pois se ela desenvolver uma operação eficiente de custos, os compradores não poderão barganhar preços melhores do que o concorrente mais eficiente. Isso permite à empresa preservar sua rentabilidade mesmo vendendo os produtos a preços baixos;
- *Aumento das barreiras de entrada* - uma estratégia de baixo custo requer que a empresa obtenha uma escala de produção significativa, que pode envolver a conquista de uma parcela significativa do mercado e altos investimentos em ativos. Isso eleva a barreira de entrada do mercado, especialmente quando considerada a dificuldade de se obter capital no Brasil.

5.3.2 Mudanças necessárias

- *Rígido controle de custos* - para alcançar uma posição de baixo custo, é necessário manter um rígido controle de todos os custos da empresa. Isso envolve a identificação e monitoração dos principais condutores de custo da operação, além de buscar continuamente o aumento da eficiência;
- *Minimização de despesas indiretas* - um ponto importante em uma empresa que busca uma posição de baixo custo é a minimização de despesas indiretas, como pesquisa e

desenvolvimento, *marketing*, vendas, entre outras. Esse ponto passa muitas vezes despercebido, uma vez que as empresas se concentram na otimização dos processos de produção visando a redução dos custos diretos;

- *Otimização do uso de ativos* - empresas com que buscam estratégias de baixo custo geralmente precisam trabalhar com produtividades elevadas dado seus altos custos fixos. Portanto é necessário fazer o melhor uso possível de seus meios de produção, o que pode se dar através da ampliação da equipe de vendas ou da expansão da linha de produtos, como a fabricação de outras ligas além das atualmente produzidas;
- *Monitorar cadeia de valores de concorrentes* - uma empresa voltada para o baixo custo global precisa tentar conhecer a cadeia de valor de seus concorrentes e prováveis custos para identificar boas idéias que possam ser aplicadas internamente e não ser pega de surpresa diante de aumentos de eficiência. Isso é geralmente uma tarefa difícil de realizar, e pode-se elaborar estimativas através de entrevistas com fornecedores, clientes, análise de dados públicos, etc;
- *Expansão da capacidade* - pode ser necessária a expansão da capacidade atual da empresa para conseguir obter economias de escala. Isso pode incorrer na necessidade de adquirir equipamentos de maior capacidade e alteração dos processos produtivos atuais, o que provavelmente demandará grandes investimentos;
- *Controle de processos* - manter o controle dos processos produtivos é essencial para alcançar baixo custo de produção e manter a qualidade e a eficiência do processo. Possuir uma equipe de engenharia de processos qualificada é um fator chave em uma empresa com estratégia de baixo custo;
- *Automação* - a automação de processo pode ser importante para manter os custos de produção baixos, produtividade elevada e controlar processos;
- *Supervisão direta intensa* - um dos pilares para o sucesso de uma organização que se baseia em economias de escala é a supervisão direta das operações produtivas. Dessa forma, pode-se assegurar que a produção da empresa ocorrerá de acordo com o planejado;
- *Estruturação de responsabilidades* - para sustentar uma operação de baixo custo de maneira eficaz, é necessário que as responsabilidades de cada envolvido na operação

sejam claras e haja metas quantitativas para mensurar o desempenho e ajustar o processo produtivo quando necessário.

5.3.3 Competências essenciais da estratégia

Para adotar uma estratégia de baixo custo, a empresa precisará identificar as competências necessárias para sustentar o desenvolvimento da empresa no longo prazo. Para isso, discutiu-se com a equipe da Cobreliga, e levantou-se o conjunto de competências consideradas essenciais para atuar com essa estratégia, mencionado a seguir.

- *Processos de alta produtividade* - para obter economias de escala, a empresa precisará adquirir habilidades que a permita obter ganhos de escala em todos seus processos produtivos. Isso implica em alterar as habilidades que a empresa possui atualmente, que são todas voltadas para pequenos lotes de produção;
- *Controle de processos* - depois de alterar os processos produtivos a empresa precisará adquirir habilidades para gerir os novos processos produtivos. Isso porque há uma grande diferença entre administrar lotes pequenos e grandes. O processo de controle da qualidade, por exemplo, é realizado atualmente em 100% dos produtos, uma vez que os volumes são baixos. Se a empresa adotar esse cenário, provavelmente será necessário empregar processos controle de qualidade por amostragem ou ainda, controle estatístico de processos para assegurar a baixa variabilidade na produção. Essas são habilidades típicas de Engenharia de Produção, que a empresa não dispõe atualmente e precisará desenvolver.

Apesar de a Cobreliga comercializar atualmente produtos semi-acabados, essa estratégia requer uma dramática mudança no conjunto de competências essenciais que a empresa precisa possuir. Isso se deve ao fato de a empresa fabricar atualmente lotes pequenos de produtos, mesmo quando se trata de semi-acabados. Um fabricante de baixo custo requer necessariamente economias de escala, o que implica na mudança dos métodos de produção atual, utilizando processos diferenciados e máquinas de maiores eficiência.

Observando o cenário proposto sob a abordagem proposta por Prahalad e Hamel (1995), e tomando essa abordagem como complementar, obtém-se a agenda de competências mostrada na Figura 5-5.

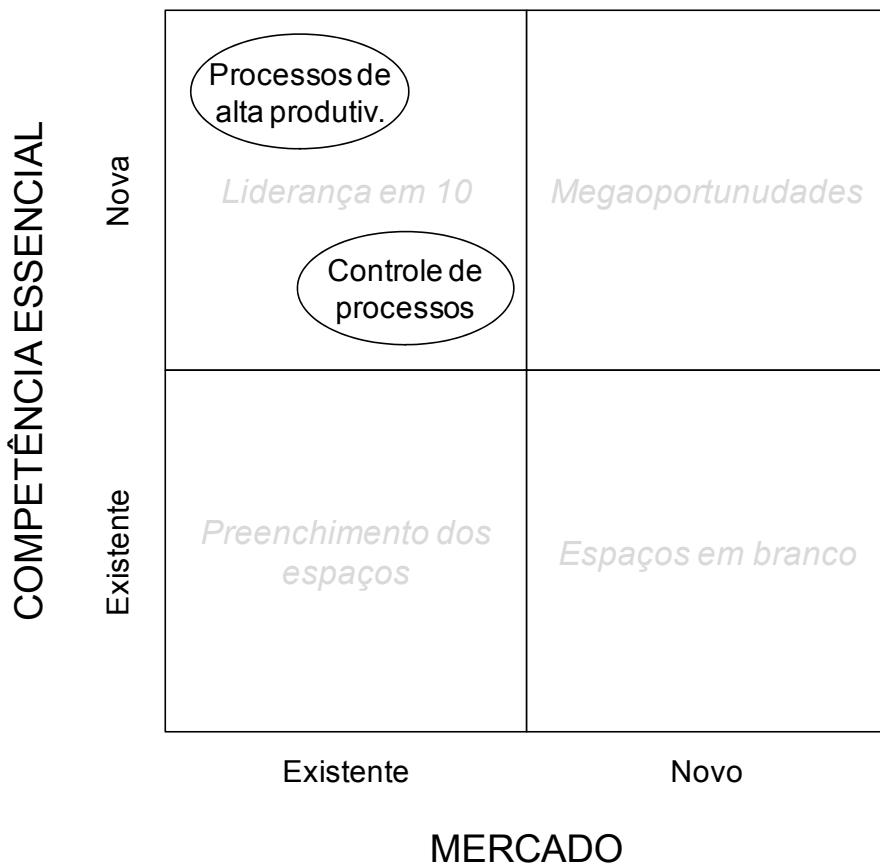


Figura 5-5 - Agenda de competências para o Cenário B.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se que as competências essenciais mapeadas estão no quadrante de "liderança em 10", o que segundo Prahalad e Hamel (1995) significa que levará cerca de dez anos para que a empresa alcance a liderança no mercado caso dedique-se a desenvolver e proteger as habilidades mencionadas.

5.3.4 Riscos e limitações da estratégia

Alguns dos principais riscos da estratégia mencionados por Porter (1986) serão descritos a seguir.

- *Escala inicial insuficiente* - tornar-se um fornecedor de baixo custo requer o desenvolvimento de economias de escala, o que muitas vezes é difícil de obter logo de inicio. Dessa forma, a empresa precisa estar ciente e pronta para encarar resultados negativos até conquistar uma parcela do mercado que sustente suas atividades;

- *Vantagem de custo insuficiente* - um fornecedor de baixo custo precisa gerar vantagens suficientes para que os compradores prefiram adquirir produtos genéricos à diferenciados. Caso a diferença não seja significativa, pode-se perder vendas para concorrentes com estratégias de diferenciação ou enfoque, o que pode comprometer a escala produtiva;
- *Mudança tecnológica* - segundo Porter (1986) o desenvolvimento de uma nova tecnologia pode eliminar os investimentos anteriores da empresa ou então seu aprendizado pode comprometer a liderança em custos da empresa;
- *Inflação nos custos* - Porter (1986) ressalta uma inflação nos custos de produção pode dificultar a manutenção de uma vantagem significativa em relação à produtos diferenciados. O aumento no preço do cobre puro observado nas cotações da LME durante a década de 90 (ver Figura 3-4) pode ter favorecido os concorrentes que adotam estratégias de diferenciação.
- *Perda de qualidade* - quando uma empresa busca continuamente a redução de custos produtivos, é comum observar a perda de qualidade nos produtos. É necessário desenvolver continuamente conhecimento em processos industriais para manter a empresa competitiva frente a novos concorrentes, sem prejuízo da qualidade dos produtos;
- *Risco de compradores integrarem-se verticalmente para trás* – um dos riscos dessa estratégia é de os compradores integrarem verticalmente para trás e conseguirem atender de maneira mais competitiva o mercado ou um segmento que ele enfocará, essencialmente como um competidor de soluções específicas.

5.4 OUTRAS ALTERNATIVAS E PRÓXIMOS PASSOS

Além dos cenários propostos, há diversas alternativas que a empresa pode vir explorar, como a integração parcial, expansão por aquisições, expansão geográfica – exportação. Além disso, as estratégias não são excludentes e podem ser executadas de maneira combinada. Portanto a empresa não deve se sentir limitada aos cenários propostos nesse trabalho.

Além disso, Piovezan, Laurindo e Carvalho (2008) em seu artigo “Proposta de método para a formulação de estratégia em pequenas e médias empresas” propõem uma metodologia

simplificada para aplicação dos conceitos desenvolvidos nesse trabalho em empresas de pequeno e médio porte. O trabalho inclui uma metodologia para a transposição da estratégia aos níveis operacionais da empresa, o que pode ser fundamental caso a empresa decida aplicar um dos cenários propostos nesse trabalho ou ainda desenvolver novos cenários.

6 CONCLUSÃO

Esse trabalho de formatura teve como objetivo (1) entender o mercado de atuação da empresa Cobreliga, (2) analisar seu posicionamento estratégico e (3) desenvolver em linhas gerais cenários contendo a estratégia que a empresa pode adotar para obter um crescimento sustentado nos próximos anos. A participação do autor compreendeu a coleta e organização de dados, a estruturação de análises, a discussão e a validação com a empresa.

A análise do mercado foi realizada de acordo com a abordagem proposta por Porter (1986) de onde se pôde concluir que o segmento de semi-manufaturados de cobre está em expansão no país e é bastante promissor, visto o baixo consumo atual do metal no Brasil. Nesse contexto, verificou-se que a força que exerce maior influência é a dos novos entrantes, seguidos pelos fornecedores, compradores e concorrentes, o que faz com que as empresas do setor sejam bastante pressionadas. Observou-se que existe um grande número de concorrentes atuando no setor, e eles adotam fundamentalmente três estratégias: fabricantes de baixo custo, soluções específicas ou estratégia paliativa, sendo que a última é onde se encontram a maior parte dos concorrentes do segmento e estes, por sua vez são empresas de pequeno ou médio porte, visto que dispõem em sua maioria de menos de 50 funcionários. Isso, finalmente indicou que este é um segmento fragmentado e suas peculiaridades foram apontadas no item 3.3.6.

A análise do posicionamento estratégico da Cobreliga permitiu identificar como a empresa situa-se no segmento de semi-manufaturados de cobre. A análise iniciou-se pela compreensão da sua cadeia de valor da empresa e seus atuais compradores. A segunda etapa foi identificação de seus pontos fortes e fracos, assim como as ameaças e oportunidades a que ela está exposta. Na seqüência, foram identificadas as competências essenciais que possibilitaram o desenvolvimento da empresa até o momento. Depois de compreender a empresa, o capítulo foi concluído discutindo a estratégia que ela emprega.

O capítulo final expôs dois cenários com estratégias distintas que a empresa pode vir adotar para guiar suas atividades nos próximos anos. Iniciou-se com a discussão sobre a viabilidade de haver uma consolidação nas empresas do setor, de onde se decidiu por uma abordagem que não promoveria uma revolução na indústria e, portanto, disposta a lidar com a fragmentação. Na seqüência, desenvolveram-se os dois cenários contendo a sua descrição, benefícios,

mudanças necessárias, competências essenciais para sustentar a estratégia e seus riscos e limitações.

As análises apresentadas nesse trabalho iniciaram discussões que nunca haviam ocorrido na empresa e foram bastante apreciadas por seu corpo diretivo. A Cobreliga possuía uma visão bastante limitada sobre seu mercado e sua própria estratégia, e os resultados desse trabalho auxiliaram-na a obter uma melhor compreensão. Contudo, é importante esclarecer que o conteúdo desse trabalho é ponto inicial para elaboração da estratégia da empresa e a aplicação dos conceitos aqui apresentados não constituem um “guia para o sucesso”. Não há ainda garantia de que os cenários apresentados contemplam as melhores alternativas para empresa. Esse trabalho deve ser seguido pela decisão da empresa por uma das estratégias genéricas, pelo aprofundamento dos conceitos apresentados no cenário escolhido ou em outro que possa vir a ser desenvolvido. A etapa seguinte antes da implementação da estratégia deve ser a elaboração de um plano de negócios detalhado contendo os objetivos a serem seguidos, indicadores de desempenho, avaliação financeira e todos os itens que o compõe.

Cabe ressaltar que obtenção de dados sobre esse setor foi extremamente difícil, especialmente quando se tenta focar em produtos diferentes de tubos de cobre, que, apesar de representarem mais de 70% do mercado de semi-manufaturados de acordo com o Anuário Estatístico 2009 da Sindicel/ABC, são classificados em grupos pouco detalhados, não permitindo análises profundas. Além disso, o mercado é composto integralmente por empresas de capital fechado e a maioria de pequeno porte, o que torna a disponibilidade de informações bastante limitada. Por outro lado, essa estrutura pode indicar a existência de potenciais oportunidades ainda não exploradas.

O autor acredita que esse trabalho tenha trazido uma grande contribuição para a empresa, pois proporcionou a ela uma visão mais clara do seu mercado e sua estratégia. Mais importante do que isso, o trabalho introduziu o tema da estratégia com uma abordagem estruturada, o que além de ter facilitado a compreensão do assunto pelos membros da empresa, despertou o interesse deles para um tema de suma importância no ambiente empresarial. A compreensão da estratégia é ainda mais relevante em um momento em que a Cobreliga deverá se tornar uma empresa de médio porte em pouco tempo, e precisará realizar mudanças para sustentar seu crescimento. Portanto, o conteúdo desenvolvido nesse trabalho de formatura poderá auxiliar nas tomadas de decisões.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIFA. **Desempenho do setor de fundição.** 2009.

CARVALHO, M.; LAURINDO, F. J. B. **Estratégia competitiva**, dos conceitos à implementação. Editora Atlas, 2 ed. 2007.

COPPER DEVELOPMENT ASSOCIATION. **Anual data.** 2009.

DAVIS, J.R.. **Asm Specialty Handbook: Copper and Copper Alloys.** ASM International, May 2001

GÜNTER, JOSEPH; KUNDIG, J. A. K. **Copper**, its trade, manufacture, use and environmental status. Materials Park: ASM International, May 2001.

INTERNATIONAL COPPER STUDY GROUP. **The world copper fact book.** 2007.

INTERNATIONAL MONETARY FUND, Reports for selected countries and subjects.

Disponível em:

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/02/weodata/weorept.aspx?sy=2007&ey=2014&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&pr1.x=94&pr1.y=18&c=223&s=NGDP_R&grp=0&a>. Acesso em outubro de 2009.

MINTZBERG, H; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

_____; **Criando organizações eficazes:** estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 2006

_____; LAMPEL, JOSEPH; QUINN, JAMES BRIAN; GHOSHAL, SUMANTRA; **O processo da estratégia**: conceitos, contextos e casos selecionados. Porto Alegre: Bookman, 2008

PIOVEZAN L.; LAURINDO, F.; CARVALHO, M. **Proposta de método para a formulação de estratégia em pequenas e médias empresas**. Florianópolis: Revista Produção online, fevereiro de 2008

PORTER, M. E.; MILLAR, V. **How information gives you competitive advantage**. Harvard Business Review, p.149-160, July/August 1985.

PORTER, M. **Estratégia competitiva**: técnicas para a análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____; **Vantagem competitiva**: Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

PRAHALAD, C.K., HAMEL, G. **The core competence of the corporation**. *Harvard Business Review*, p. 79-91, May/June 1990.

_____; _____. **Competindo pelo futuro**: estratégias inovadoras para obter o controle de seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL. **Anuário Estatístico: Setor Metalúrgico**. Brasília: SGM, 2007.

SINDICEL; ABC. **Anuário estatístico 2009**. 2009

SERVIÇO DE BIBLIOTECA DA ESCOLA POLITÉCNICA DA USP. **Diretrizes para apresentação de dissertações e teses**. São Paulo, 2006.

Disponível em:
<http://www.poli.usp.br/media/biblioteca/Diretrizes3.pdf>. Acesso em maio de 2009