



Competitividade e Capacitação Tecnológica para Pequena e Média Empresa. Parte I: O Jogo Competitivo

***Sônia Dahab, Luciana Darwich, Rogério Quintella,
José Adelino Medeiros e Lucélia Atas***

*Universidade Federal da Bahia - Escola de Administração
Núcleo de Política e Administração em Ciência e Tecnologia (NACIT)
Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia do Estado da Bahia
Centro de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CADCT)
Casa da Qualidade 1995, Salvador - BA*

Resumo: Mais do que nunca, no atual ambiente empresarial, caracterizado por rápidas e constantes mudanças, o aprendizado e capacitação passaram a ser uma premissa para a sobrevivência empresarial. Esta primeira parte apresenta os vários fatores que determinam a competitividade de uma empresa de pequeno e médio porte.

Palavras-chaves: *competitividade, capacitação tecnológica, pequena e média empresa*

1. O Jogo Competitivo

Competitividade significa aptidão de uma empresa em manter ou aumentar seus lucros e sua participação no mercado. Para isso, precisa saber aproveitar sua capacitação e as vantagens competitivas adquiridas ao longo do tempo.

A capacitação de uma empresa é bom lembrar, não depende unicamente de fatores internos. Há fatores externos que também influem, – e, às vezes, decisivamente – sobre o ambiente da organização.

O pequeno e médio empresário, isoladamente, pouco pode fazer para melhorar a estrutura do segmento industrial onde atuam; e praticamente não podem intervir sobre a realidade econômica, alterando-a.

O Bom Uso das Informações

Resta a esses empresários a liberdade de usar as informações disponíveis, para avaliar de que forma os fatores externos afetam a competitividade. A partir disto, podem

construir estratégias para amenizar o impacto das medidas exteriores.

O empresário deve começar sua análise mapeando cuidadosamente o segmento industrial a que pertence – aqui resumidamente chamado de “indústria” – as barreiras de entrada e saída de seu negócio, para avaliar a atratividade do segmento como um todo.

Entendendo as Barreiras

Barreiras são fatores – dentro ou fora da indústria – capazes de alterar a composição de forças de um determinado segmento, impedindo ou facilitando o ingresso de novos participantes na cena industrial.

As *barreiras de entrada* podem significar, para o empresário, a exigência de aumento do seu volume de produção – as economias de escala – para o ingresso num determinado setor; o enfrentamento de empresas que tem a diferenciação de produtos a sua principal característica; a necessidade de capitais elevados; ou a dificuldade de acesso

Tabela 1. Barreiras e lucratividade.

Barreiras de entrada	Barreiras de saída	
	Baixas	Altas
Altas	Lucratividade: alta e estável	Lucratividade: alta e estável
Baixas	Lucratividade: baixa e estável	Lucratividade: baixa e estável

Fonte: Adaptado de Porter (1986)

a canais de distribuição para os produtos.

Já as barreiras de saída são aqueles fatores que mantêm as empresas no mercado, mesmo às custas de retornos baixos ou negativos sobre seus investimentos. Isto se dá, por exemplo, em empresas que têm maquinário altamente especializado; naquelas que sofrem algum tipo de restrição de ordem social ou governamental, para desativar sua produção.

O posicionamento ideal de uma empresa (ou negócio), em relação às referidas barreiras, pode ser ilustrado pela Tabela 1. Quanto mais altas forem as barreiras de entrada e mais baixas as de saída, mais atrativo será um negócio (como ilustrado na primeira linha e primeira coluna da Tabela 1: Lucratividade Alta e Estável). Por outro lado, se um segmento dizer que se trata de uma área de baixa atratividade.

1.1 Talento e Capacitação

O ambiente externo pode criar um clima adequado (ou não) ao desenvolvimento dos negócios. O sucesso empresarial, porém, depende estreitamente de um conjunto articulado de ações intramuros, que envolvem capacitação técnica, gerencial e tecnológica.

Fatores como preço, custo e qualidade resultam de uma sintonia fina entre a organização interna e a habilidade em utilizar a tecnologia.

Vantagens competitivas são, portanto, produto do árduo esforço de capacitação, talento e criatividade, na condução dos negócios.

Esquemáticamente, pode-se dizer que a competitividade requer:

- Preço e qualidade de produtos e serviços;
- Organização eficaz da produção;
- Rapidez de resposta aos clientes, e confiabilidade nos produtos;
- Processos tecnológicos atualizados (eventualmente inovadores).

Os fatores que contribuem para o ganho de competitividade são:

- Gestão competente dos fluxos de produção, insumos e componentes.
- Boa articulação entre as áreas de:

- planejamento;
- mercado;
- pesquisa, desenvolvimento e engenharia (P&D&E);
- manutenção industrial.

(Trata-se de estabelecer uma parceira afinada entre os diversos setores da empresa, na definição de novos produtos e serviços, com maiores chances de sucesso no mercado).

- Capacidade de combinar atividades de desenvolvimento interno de produtos e a aquisição de tecnologias.

(Este tópico envolve uma das maiores habilidades da estratégia empresarial, que é decidir se é oportuno desenvolver a inovação dentro da empresa, ou se é oportuno adequá-la fora. Neste último caso, o desafio é saber negociar e comprar bem).

- Capacidade de captar as exigências do mercado, através de um saudável relacionamento com a rede de:

- fornecedores;
- distribuidores;
- clientes; e
- associações de classe.

- Capacidade de investir na formação de mão-de-obra.

(Visando ao aperfeiçoamento operacional e tecnológico, dotando as equipes de um senso maior de responsabilidade e envolvimento).

A Fig. 1 ilustra a interface da capacitação técnica com as estratégias empresarial e tecnológica.

1.2 Forças Estruturais

O planejamento da estratégia empresarial implica a elaboração de uma estratégia tecnológica com o aproveitamento

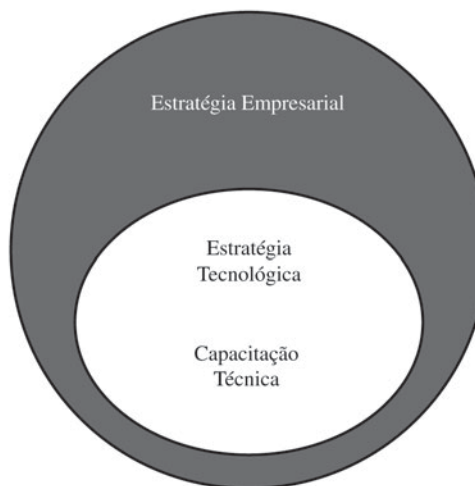


Figura 1. Estratégias e capacitação.

mento – ou desenvolvimento – da capacitação técnica da empresa. Aqui a tecnologia assume um papel de destaque, desde a etapa de concepção do produto até sua colocação no mercado.

Para definir e montar a estratégia empresarial, é preciso levar em conta, em primeiro lugar, o meio ambiente, que neste caso é representado pelo setor industrial no qual a empresa se insere e dentro do qual deve enfrentar a concorrência.

Cada indústria (termo referente ao conjunto de empresas do mesmo setor) apresenta uma estrutura específica, que depende da interação de seis forças básicas:

1. Compradores

Todos aqueles que integram a atividade da empresa “para a frente”, e que se caracterizam como clientes.

2. Fornecedores

Todos aqueles que integram a atividade produtiva da empresa “para trás”, em intermediações e trocas no mercado.

3. Competidores potenciais

São os “entrantes” da indústria, isto é, todos aqueles que podem ultrapassar as barreiras protetoras à entrada na indústria, e impor a sua participação no mercado.

4. Substitutos

Produtos alternativos que possam ameaçar a existência da empresa (ou indústria), no que refere à sua linha de produtos e serviços. Podem ainda provocar a obsolescência da empresa (ou indústria).

5. Concorrentes

Parceiros que mantêm uma relação próxima com a empresa ou simplesmente coexistem com ela no mercado. Em essência, os parceiros são rivais. No entanto, dependendo das circunstâncias, a rivalida-

de pode transformar-se em cooperação ou em agressão*.

6. Aparato político-institucional

Políticas econômicas e sociais (tais como reserva de mercado, controle das importações, subsídios às exportações, incentivos fiscais diferenciados, etc.) Que influenciam indistintamente todas as outras cinco forças competitivas, ou atuam especificamente em uma delas, incentivando ou inibindo a lucratividade e o crescimento da empresa.

As seis forças descritas direcionam a forma e a intensidade da competição na indústria e exercem forte influência sobre o potencial de crescimento e de lucratividade das empresas que compõe essa indústria. A Fig. 2 fornece detalhes adicionais.

1.3 Equilíbrio e Forças

A formulação da estratégia empresarial deve considerar como a empresa irá competir, articulando os fatores internos e externos a ela própria. Nesta moldura, é preciso fazer o diagnóstico interno da empresa e, ao mesmo tempo, avaliar as condições estruturais da indústria (segmento onde a empresa atua). Desta análise, deve surgir o mapeamento dos recursos internos disponíveis e/ou a serem adquiridos e/ou modificados para que possam atingir os objetivos determinados.

As seis forças competitivas da estrutura industrial devem ser sistematizadas e compatibilizadas com os recursos internos, de forma a se conseguir a melhor posição possível, que é a meta estratégica da empresa. Essa meta vai ser alcançada pelo equilíbrio obtido entre as forças estruturais antes mencionadas, e que atuam sobre a competitividade.

Tal equilíbrio resulta no estabelecimento de ações adequadas para a empresa se defenda das forças competitivas, ou as influencie em seu favor. A concretização dessas ações é o próprio processo de construção da estratégia empresarial, colocando em marcha.

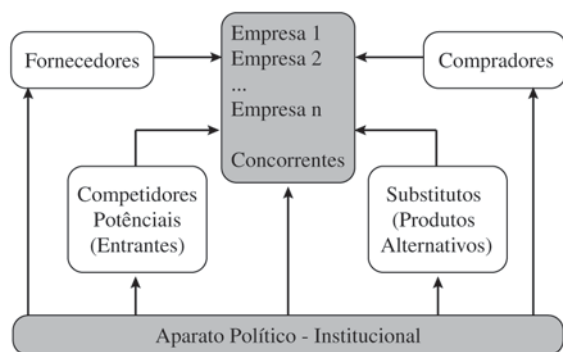


Figura 2. Forças estruturais atuantes na formulação da estratégia empresarial.

Fonte: Adaptado de Porter (1986)

*michael porter, citado ao final desta publicação, e autor das idéias aqui resumidas, considera essas cinco forças básicas: a próxima força é uma adição proposta pelos autores da presente publicação.

Deve-se pensar na estratégia empresarial como mecanismo para:

- a) Proteger a empresa contra o conjunto das forças competitivas existentes;
- b) Influenciar o equilíbrio de forças através de ações estratégicas que melhorem a posição relativa da empresa;
- c) Antecipar as mudanças nas seis forças básicas, e responder a elas antes da concorrência, adotando posicionamentos adequados frente a um novo equilíbrio.

A estratégia empresarial deve visar, senão a todos, pelo menos a alguns dos objetivos abaixo:

- a) Analisar e influenciar o jogo competitivo das empresas existentes, evitando retaliações desnecessárias;

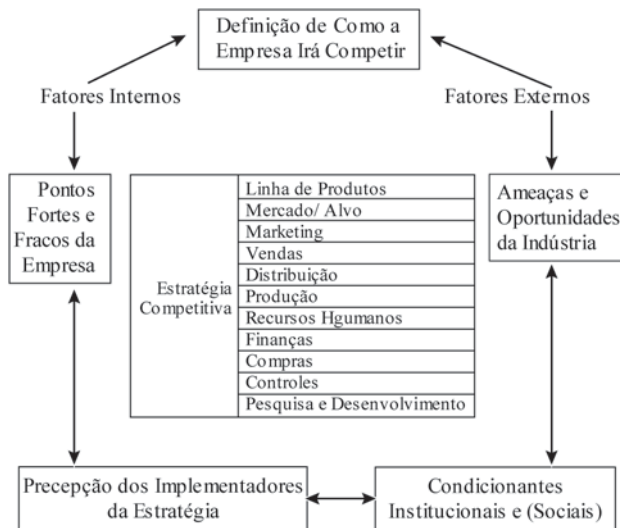


Figura 3. Formulação da estratégia competitiva.
Fonte: adaptada de Porter (1986)

- b) Dificultar a entrada de concorrentes potenciais
- c) Minimizar o poder de negociação dos fornecedores;
- d) Aprofundar as relações preferenciais com os clientes;
- e) Antecipar-se às vantagens oferecidas pelos produtos substitutos;
- f) Influenciar a definição de políticas econômicas e sociais que favoreçam a empresa e, conseqüentemente, a indústria.

Considerando uma empresa em particular, a estratégia competitiva pode ser atendida nas dimensões que se observam na Fig. 3.

1.4 Estratégias competitivas genéricas

Cada empresa representa um caso único, e necessita montar estratégias sob medida para suas peculiaridades. Mas existem algumas estratégias genéricas que podem auxiliar os executivos a fixar uma posição adequada para a sua empresa, dentro do ambiente que a cerca.

As seis forças competitivas que influem na estrutura dos segmentos industriais, como foi mencionado anteriormente, são: compradores, fornecedores, competidores potenciais, substitutos, concorrentes e aparato político-institucional. A partir delas destacar dois enfoques* que, de modo abrangente, definem a linha-mestra da estratégia a ser adotada, de modo abrangente, definem a linha-mestra da estratégia a se adotada pela empresa, e priorizam políticas geralmente opostas. Esses enfoques são:

- a. Liderança de custo (custos mais baixos);

- b. Diferenciação do produto.

Cada enfoque é entendido como um conjunto articulado de políticas que proporcionam à empresa uma vantagem estratégica e uma posição sustentável em relação às forças competitivas, como detalhado a seguir:

Liderança de Custo

Centra-se em políticas que visam a redução no custo de produção e distribuição em relação aos concorrentes.

Há uma vigilância e um controle rigoroso dos custos em praticamente todas as áreas de organização. Tais políticas são mais adequadas para as empresas dedicadas a produtos homogêneos – a exemplo do commodities – em que a dimensão – preço é a mais relevante para o cliente, e o diferencial de custo é o parâmetro de competitividade para a empresa.

Diferenciação

Este segundo enfoque proporcional o isolamento da empresa contra a rivalidade competitiva. A dimensão-preço, neste caso, não sensibiliza tanto o consumidor, que é leal ao produto ou serviço oferecido.

Na diferenciação, a empresa deve canalizar esforços para tornar o seu produto único e “diferenciável”. Esta unicidade (singularidade) requer uma grande habilidade de *marketing* e uma forte coordenação entre várias dimensões das atividades tecnológica e mercadológica.

Na descrição dos dois enfoques não se detalhou a possibilidade de dividir (ou segmentar) o mercado, o que é discutido a seguir.

Amplitude do Mercado

Os dois enfoques antes discutidos podem contemplar, também, a amplitude de mercado, cuja divisão ou segmentação viabiliza ainda uma diferenciação – podem ser como alvo à totalidade da indústria (mercado amplo) ou um segmento particular (mercado restrito).

Tal divisão do mercado pode ser efetuada quando se detectam as preferências de um conjunto de compradores. Portanto, a montagem da estratégia, que considera a amplitude do mercado, exige grande atenção para as necessidades específicas de um cliente ou de um grupo de clientes.

Tabela 2. Estratégias competitivas genéricas.

Amplitude do Mercado	Tipo de Estratégias Competitivas	
	Liderança de custo	Diferenciação
Toda a indústria (amplo)	Estratégia 1	Estratégia 2
Apenas um segmento (restrito)	Estratégia 3	Estratégia 4

Fonte: Adaptado de Porter (1989).

* Porter (1986,1989).

O sucesso da estratégia dependerá da definição apropriada do alvo (mercado amplo ou restrito) e do comportamento da concorrência. Cativar e atender o cliente-alvo para ser o maior desafio da empresa, podendo se desenvolver ações que resultem em dependência dos clientes em relação ao produto ou serviço da empresa.

Como se observa na Tabela 2, a estratégia de liderança de custo em conjunto com diferenciação pode gerar quatro estratégias competitivas genéricas.

1.5 Estratégia Tecnológica

A partir das estratégias genéricas, podem ser esquematizados os princípios básicos de uma estratégia tecnológica, adaptando-os aos enfoques anteriormente descritos, conforme a Tabela 3.

O desenvolvimento de uma estratégia tecnológica deve considerar as seguintes indagações:

- a. Que tecnologias existem para a produção de um determinado produto ou serviço?
- b. Supondo que toda tecnologia nasce, cresce e morre, sendo substituída por outra, em que período deste ciclo encontra-se a tecnologia disponível?

c. Que consequência pode ter cada uma das tecnologias disponíveis sobre as condições do mercado em análise?

d. Qual a capacitação necessária à absorção das tecnologias em análise?

e. Quais são as necessidades presentes e futuras do negócio em questão?

f. Quais são os possíveis fornecedores de tecnologia e qual o grau de confiabilidade de cada um deles?

Há três níveis de análise para as questões propostas.

A análise *macro* deve avaliar quais são as tecnologias disponíveis, e qual é o futuro esperando para cada uma delas, enquanto a *meso* permite examinar a interação entre a tecnologia e competitividade. A análise *micro* leva em consideração a capacitação gerencial da empresa para ao operacionalizar as tecnologias disponíveis.

O dirigente de qualquer empresa deve ser capaz de implementar a análise micro e, no mínimo, conduzir os primeiros passos de uma análise macro, considerando as ameaças e oportunidades de um negócio, seus clientes e fornecedores, e a posição dos concorrentes.

A análise micro requer um exame detalhado da

Tabela 3. Inovação e estratégias.

Mercado Amplo	Inovação do Produto	Inovação do Processo
Liderança em Custo Estratégia 1	Desenvolvimento de produto visando à redução de custos através de um menor consumo de materiais, facilidade de fabricação ou simplificação da logística.	Desenvolvimento de processo visando à redução de custos através de um menor consumo de materiais, facilidade de fabricação e plena exploração de economias de escala.
Diferenciação Estratégia 2	Desenvolvimento de produto tendo como objetivo a melhoria de especificações, qualidade ou flexibilidade.	Desenvolvimento de processo visando melhorar a qualidade do produto, suas especificações, flexibilidade, tempo de resposta ou qualquer outra alteração que implique num pacote de maior valor para o cliente.
Mercado Restrito	Inovação do Produto	Inovação do Processo
Liderança em Custo Estratégia 3	Desenvolvimento de produto visando à redução de custos, necessária a um nicho específico de mercado.	Desenvolvimento de processo visando sintonizar as necessidades de um nicho de mercado com a linha de fabricação, tendo como objetivo o último a redução dos custos do cliente.
Diferenciação Estratégia 4	Desenvolvimento de produto focando suas especificações a partir das necessidades detectadas em determinado nicho de mercado.	Desenvolvimento de processo objetivando valorizar produtos e/ou serviços oferecidos aos clientes de um nicho de mercado.

Fonte: Adaptada de Porter (1986).

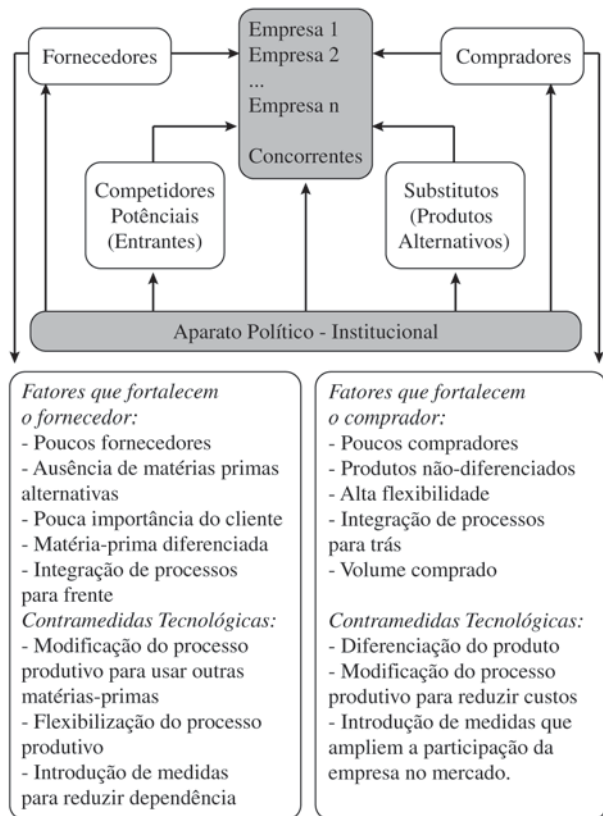


Figura 4. Contramedidas de origem tecnológica: clientes e fornecedores. Fonte: Adequada de Quintella (1993).

capacitação tecnológica da empresa. Neste caso, é necessário enfatizar primeiro o processo de transferência de tecnologia e a capacitação das empresas, sobretudo as pequenas e médias.

1.6. Articulação entre as Estratégias Tecnológica e Empresarial

A estratégia tecnológica deve estar articulada à estratégia empresarial que depende, em sua formulação, das forças competitivas estruturais já assinaladas nesta publicação: compradores, fornecedores, competidores potenciais, substitutos, concorrentes e aparato político-institucional.

Os objetivos estratégicos referentes a cada uma dessas seis forças podem ser relacionadas a contramedidas tecnológicas, de forma a minimizar os efeitos adversos, como explicado nas Figs. 4 e 5.

Essas contramedidas tecnológicas podem ser geradas pela própria empresa ou por terceiros, caracterizando-se assim um processo de transferência de tecnologia (a ser detalhado na próxima seção). Desde já, deve-se enfatizar

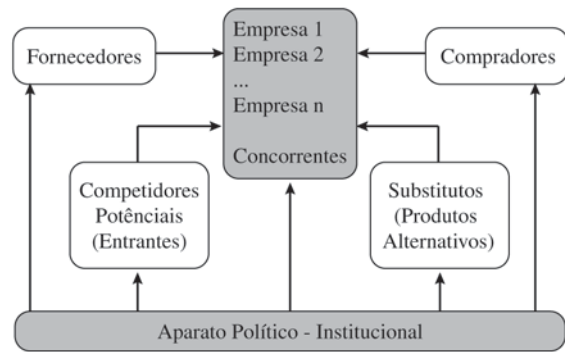


Figura 5. Estratégia da empresa e contramedidas tecnológicas dos competidores e substitutos. Fonte: Adaptado de Quintella (1993)

que a empresa desenvolve ou compra tecnologia para se tornar competitiva, construindo vantagens através de inovações tecnológicas.

Análise Estratégico-Tecnológica das Empresas da Indústria (Atuais Competidores)

- Análise de maturidade da tecnologia utilizada;
- Aumento dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D);
- Utilização das receitas do desenvolvimento de novas tecnologias;
- Uso de tecnologia de ponta (do planejamento à distribuição);
- Detalhamento das estratégias e competitivas (custo e diferenciação);
- Definição de estratégias tecnológicas na segmentação de mercado.

Competidores Potenciais (“Entrantes”)

Barreiras À Entrada:

- Economias de escala
- Diferenciação;
- Patentes;
- Difícil acesso à tecnologia;
- Normas e regulamentações governamentais

Contramedidas Tecnológicas:

- Exploração, ao máximo, das economias de escala;
- Aumento da diferenciação;
- Política ativa de patentes;
- Continuidade de novos desenvolvimentos;
- Trabalho em conjunto com o governo, no desenvolvimento de normas.

Substitutos (Produtos Alternativos que Constituem Ameaça à Empresa)

Barreiras À Saída:

- Ativos duráveis e especializados;
- Barreiras estratégicas (processo integrado);
- Barreiras gerenciais, sociais e governamentais.

Contramedidas Tecnológicas:

- Modificação na planta e/ou processo para torna-los menos específicos;
- Diminuição do grau de integração dos processos pelo uso de diferentes matérias-primas;
- Definição de procedimentos para superar as barreiras