



**ESTRATÉGIA E VANTAGEM**

**COMPETITIVA: UM ESTUDO DO**

**SETOR PETROQUÍMICO BRASILEIRO**

**STRATEGY AND COMPETITIVE ADVANTAGE: A STUDY OF THE  
BRAZILIAN PETROCHEMICAL SECTOR**

**CLAUDIO A. DE MORAES**

*Universidade Presbiteriana Mackenzie – Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e  
Administrativas.*

*Rua da Consolação, 896, 6º andar – São Paulo – SP – CEP 01302-907*

*E-mail: camoraes@mackenzie.com.br*

**MOISES ARI ZILBER**

*Universidade Presbiteriana Mackenzie.*

*Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas.*

*Rua da Consolação, 896, 6º andar – São Paulo – SP – CEP 01302-907*

*E-mail: mazilber@mackenzie.com.br*

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar a validade da tipologia de Porter aplicada ao setor de resinas de polietileno. Além desse, identificar também o perfil das principais estratégias genéricas realizadas pelo setor, verificar a existência de estratégias híbridas e seus grupos estratégicos predominantes no setor.

Foram pesquisados 26 métodos competitivos, a partir de uma escala Likert de importância de cinco pontos, gerando 112 observações. A partir das análises fatorial e discriminante, foram extraídos seis fatores ou dimensões estratégicas e definidos quatro grupos estratégicos. Os resultados indicaram a presença de todas as estratégias genéricas puras de Porter, além de duas estratégias híbridas. O primeiro fator extraído, mais importante e que significa uma estratégia híbrida com alvo amplo e ênfase no produto, representou 30% da variância total.

## PALAVRAS-CHAVE

Estratégia competitiva; Estratégias genéricas; Vantagem competitiva; Grupos estratégicos.

## ABSTRACT

The objective of this paper is to evaluate the validity of Porter's typology applied to the polyethylene resins industry. The main generic strategies and industry major strategic groups were identified and also the occurrence of hybrid strategies.

A total of 112 observations, using a Likert importance scale, has been got from 71 firms, accounting for 26 competitive methods related to Porter's generic strategies typology. Using the multivariate data analysis method (factor, cluster and discriminant analysis) it was possible to identify six factors or strategy dimensions and to define four strategic main groups.

## KEYWORDS

Competitive strategy; Generic strategies; Competitive advantage; strategic groups.

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme a Associação Brasileira da Indústria Química (2001), a indústria química mundial vem atravessando, nos últimos anos, profundas transformações geradas principalmente pelos movimentos de aquisição, fusão e incorporação de empresas, visando à ampliação da escala e à criação de empreendimentos de porte globalizados.

Essa situação, sem dúvida, gera impactos significativos na indústria química brasileira, que necessita atingir níveis de competitividade perante os mercados interno e externo, superando os problemas conjunturais da economia no País e também estruturais do setor. Dentre as possibilidades estratégicas genéricas, conforme Porter (1996a, 1996b), existe uma tensão entre custo e diferenciação.

Essa questão, embora tenha sido extensivamente estudada pelo mundo acadêmico (HALL, 1980; PHILLIPS et al., 1983; MILLER; FRIESEN, 1986; FULMER; GOODWIN, 1988; JONES; BUTLER, 1988; HILL, 1988; MILLER; DESS, 1993; KUMAR et al., 1997), continua ainda muito atual e relevante. A importância da escola contraditória a Porter é realçada com a possibilidade de a união custo e diferenciação significar um requisito imperativo para a obtenção da vantagem competitiva sustentável. De outra forma, pode não bastar ser unicamente um líder de custos ou um diferenciador. A empresa, para atingir a vantagem competitiva sustentável, e com maior retorno do investimento no longo prazo, pode necessitar da realização das duas estratégias simultaneamente (HITT et al., 2001). Este estudo focaliza o setor petroquímico de resinas de polietileno, um dos plásticos mais importantes e de maior volume, levando em consideração essa questão estratégica.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O uso da palavra estratégia na literatura e na prática da administração deu-se com mais intensidade a partir dos anos 50, conforme Ansoff (1988, 1993), quando a resposta a descontinuidades ambientais começou a se tornar importante e o conceito de estratégia entrou no vocabulário das empresas.

É importante mencionar que o conceito de estratégia é por demais amplo, apresentando associações que vão desde um preciso curso de ação até um completo posicionamento organizacional, ou seja, alma, personalidade e razão de ser de uma empresa (MEIRELLES et al., 2000). Essa amplitude e também a complexidade do termo impedem que se obtenha um conceito consensual, embora o exame da literatura indique convergências sobre algumas idéias (CABRAL, 1998).

Oliver (2001) recomenda a utilização de metáforas para propiciar um melhor entendimento desse conceito tão complexo e difícil. Uma delas, como

não poderia deixar de ser, é entender estratégia como guerra (derrotar e eliminar os concorrentes). Além dessa, cita a estratégia como máquina (processo industrial mecanicista), a estratégia como rede (de informação) (*network*) e, finalmente, estratégia como biologia (o papel crítico dos clientes na ecologia da empresa).

Segundo Moraes (2003:22), estratégia é a criação e o fornecimento de valor aos clientes, estabelecendo uma vantagem competitiva sustentável, por meio da compatibilização de recursos, habilidades e planos de ação com as oportunidades do ambiente externo.

Segundo Porter (1989, 1996a), a essência da formulação da estratégia competitiva é relacionar uma empresa ao meio ambiente competitivo, sendo que esse, por sua vez, é função da estrutura industrial na qual a empresa compete. A indústria é, portanto, a arena onde a vantagem competitiva é ganha ou perdida.

A concorrência em uma indústria apresenta, portanto, raízes em sua estrutura econômica básica e depende das cinco forças competitivas, conforme apresentado no Esquema 1. Essas forças variam de uma indústria para outra e suas intensidades estabelecem, para cada uma delas, o potencial de lucro final que é medido como retorno de longo prazo sobre o capital investido. As cinco forças determinam a lucratividade, uma vez que fixam os preços que as empresas podem cobrar, os custos que têm de suportar e o investimento necessário para competir.

O objetivo da estratégia competitiva de uma empresa, no contexto de uma indústria, é encontrar uma posição em que seja possível se defender melhor dessas forças ou influenciá-las em seu favor. É fundamental, portanto, pesquisar com profundidade e analisar as fontes de cada uma delas.

### ESQUEMA 1

## AS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS QUE DETERMINAM A RENTABILIDADE DA INDÚSTRIA



Fonte: Porter (1996a:23).

Segundo esse mesmo autor, essas forças – ameaça de entrada, ameaça de substituição, poder de negociação dos fornecedores, poder de negociação dos compradores e grau de rivalidade entre os atuais concorrentes – mostram que a concorrência em uma indústria não está limitada aos concorrentes estabelecidos. De fato, a concorrência em uma indústria age continuamente para diminuir a taxa de retorno sobre o capital investido, na direção do retorno que poderia ser obtido por uma indústria em concorrência perfeita. Tavares (2000:231) acrescenta que a importância dessas cinco forças competitivas pode variar ao longo do tempo, de um setor para outro e de empresa para empresa. O vigor de cada uma é função da estrutura industrial, incluindo-se aí seu grau de concentração, seu nível de maturidade e suas características técnicas e econômicas e ainda do porte das empresas que compõem o setor.

Outros autores, como Hunger et al. (2001), incluem uma sexta força, representada por outros *stakeholders* (governo, empregados, comunidade local, outros credores que não os fornecedores, associações de classe, grupos com interesses especiais e acionistas), que também concorrem para sugar rentabilidade da indústria. Os mesmos autores mencionam que a intensidade de cada uma dessas seis forças varia de acordo com o estágio de evolução da indústria. O ciclo de vida da indústria é, portanto, útil para explicar e prever as tendências entre as seis forças que lhe impulsionam a competição.

Conforme Mintzberg et al. (2000), Porter pertence à chamada escola de posicionamento, caracteriza a formação da estratégia por um processo analítico. O fato mais marcante dela é esquecer a premissa básica da escola do *design*, que defende as estratégias como únicas e específicas para cada empresa, criando e aperfeiçoando um conjunto de ferramentas analíticas para ajustar a estratégia genérica correta às condições vigentes (também vistas como genéricas, como a maturidade ou a fragmentação de uma indústria).

O modelo de Porter, na sua essência, utiliza a abordagem básica da escola do *design*, aplicando-a ao ambiente externo da empresa (indústria). Isso provocou uma reação contrária fundamentada na situação interna da empresa e gerou uma visão baseada em recursos (*resource based view*). Alguns autores como Ghemawat (2000), Foss (1996) entre outros, consideram que esses modelos, acima de tudo, são complementares.

Porter (1996a) apresenta três estratégias genéricas para enfrentar as cinco forças competitivas: criar uma posição defensável em uma indústria, superar as outras empresas e obter um retorno sobre o investimento maior do que a média do setor. Elas são chamadas de estratégias genéricas, porque, conforme Wright et al. (2000), podem ser utilizadas por qualquer tipo de unidade de negócio e por qualquer empresa.

Essas estratégias são liderança no custo total, diferenciação e enfoque, conforme apresentado no Quadro 1. Ao considerar as três estratégias genéricas, Porter (1996a:49) ressalta que a empresa pode seguir com sucesso mais de uma abordagem como seu alvo primário, embora isso seja raramente possível. A colocação em prática de qualquer uma dessas estratégias genéricas exige, em geral, comprometimento total e disposições organizacionais de apoio, que serão diluídos se existir mais de um alvo primário.

Porter (1996b:2) acrescenta que a vantagem competitiva surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa, e que a base fundamental do desempenho acima da média no longo prazo é a vantagem competitiva sustentável que só pode ser conquistada a partir de baixo custo ou diferenciação que, combinados com o escopo de atividades pretendido pela empresa (alvo amplo ou restrito), levam às três estratégias genéricas mencionadas.

#### QUADRO 1

### AS TRÊS ESTRATÉGIAS GENÉRICAS

		VANTAGEM COMPETITIVA	
		Custo Mais Baixo	Diferenciação
ESCOPO COMPETITIVO	Alvo Amplo	1. Liderança de custo	2. Diferenciação
	Alvo Estreito	3A. Enfoque no custo	3B. Enfoque na Diferenciação

Fonte: Porter (1996b:10).

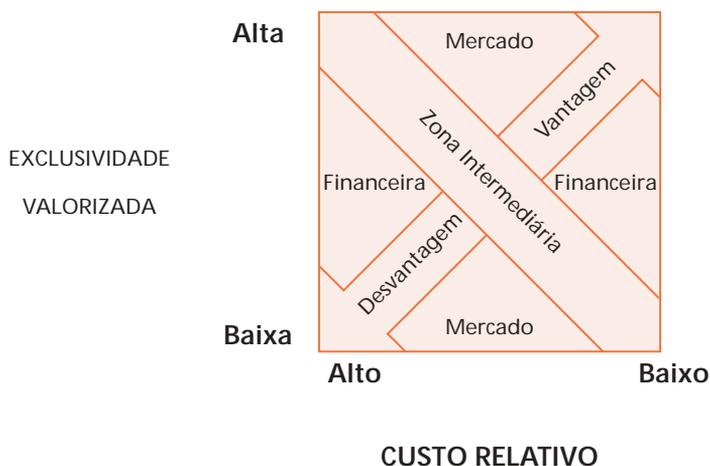
Porter (1996b) ressalta que cada estratégia genérica significa um caminho específico para a vantagem competitiva. Considera que ser tudo para todos é uma receita para a mediocridade estratégica, levando a um desempenho abaixo da média e significando que a empresa não possui qualquer vantagem competitiva.

Miller e Dess (1993) sugeriram uma visão tridimensional das estratégias genéricas de Porter, a qual leva em consideração inclusive as estratégias híbridas e posiciona com propriedade e destaque a posição de meio-termo.

Hooley e Saunders (1996) propõem a existência de outras possibilidades para conquistar a vantagem competitiva, além das que Porter estabeleceu. Seriam as estratégias híbridas, conforme mostra o Desenho 1.

DESENHO 1

VANTAGEM COMPETITIVA



Fonte: Hooley e Saunders (1996:54).

Segundo Porter (1996a, 1996b), a estratégia de liderança de custo total é alcançada em uma indústria a partir da aplicação de um conjunto de políticas funcionais firmemente orientadas para esse objetivo. Dessa forma, baixo custo em relação aos concorrentes é a preocupação central de toda a estratégia. A posição de baixo custo significará para a empresa retornos acima da média em sua indústria, apesar das intensas forças competitivas. Uma posição de baixo custo protege a empresa contra as cinco forças competitivas, porque a negociação só pode continuar a erodir os lucros até o ponto em que os lucros do próximo concorrente mais eficiente tenham sido eliminados, e porque os concorrentes menos eficientes sofrerão antes as pressões competitivas (Porter, 1996a:50).

Essa posição de custo total baixo geralmente exige alta participação de mercado ou outras posições vantajosas, como o acesso favorável às matérias-primas.

Para Mintzberg (1996), a liderança de custo é uma forma de diferenciação de preço, uma vez que essa diferenciação é que dirigirá a estratégia funcional de redução de custos. Hooley e Saunders (1996) também concordam com Mintzberg, uma vez que custos mais baixos devem ser traduzidos em preços mais baixos, levando a uma estratégia de diferenciação (em que o preço é a base para diferenciar).

Por outro lado, Fulmer e Goodwin (1988), além de concordar que a liderança de custo é meramente uma forma de diferenciação, observam também que somente uma empresa de dado setor pode atingir essa posição de menor custo, restando, para os concorrentes, outros métodos (ou a diferenciação ou estratégias híbridas).

A outra estratégia genérica de Porter significa diferenciar o produto ofertado pela empresa de forma a torná-lo único no âmbito de toda indústria. É importante observar que a estratégia de diferenciação, embora não permita que os custos sejam ignorados, não faz desses o alvo estratégico primário. Essa estratégia também cria uma posição defensável contra as cinco forças competitivas, mas de forma diferente da empregada na liderança de custo. Basicamente, essa outra estratégia proporciona defesa contra as forças competitivas, apoiando-se na lealdade dos clientes, devido ao produto único e às altas margens associadas.

Nem sempre é possível a obtenção de uma expressiva participação de mercado a partir dessa estratégia, pois ela está muito associada a um sentimento de exclusividade incompatível com aquela posição de mercado.

Mintzberg (1996) considera que uma empresa pode diferenciar sua oferta de seis formas distintas: diferenciação por preço, imagem, serviço, qualidade, *design* e, finalmente, simplesmente pela não-diferenciação.

Conforme Levitt (1980), qualquer produto ou serviço pode ser diferenciado, inclusive a *commodity*, que parece diferir das ofertas concorrentes somente em preço.

Segundo Porter (1996a, 1996b), enquanto as estratégias de liderança de custos e de diferenciação definem a forma como competir, o enfoque define onde competir.

Essa estratégia objetiva focar um alvo estratégico estreito, como determinado grupo comprador, um segmento particular ou um mercado geográfico, a partir da liderança de custo total ou diferenciação. A empresa que desenvolve com sucesso essa estratégia pode atingir retornos acima da média para sua indústria.

Por outro lado, esse autor conceitua o meio-termo como uma empresa que se engaja em cada uma das estratégias genéricas, não alcança nenhuma delas e mostra, portanto, relutância em fazer escolhas estratégicas de como competir. Tenta conseguir vantagem competitiva por todos os meios e não consegue nenhuma, devido às ações inconsistentes geralmente necessárias para cada uma delas, uma vez que cada estratégia genérica é um método fundamentalmente diferente para a criação e a sustentação de uma vantagem competitiva no contexto do alvo estratégico escolhido.

Conforme Hill e Jones (1998), grandes empresas podem ficar no meio-termo caso não façam o investimento necessário para perseguir ambas as estratégias simultaneamente.

O estudo de Dess e Davis (1984), aplicado ao setor norte-americano de tintas e derivados, classificado como extremamente fragmentado, corroborou a posição de Porter, uma vez que as empresas identificadas com uma única estratégia apresentaram desempenho superior àquelas identificadas como no meio-termo (estratégia híbrida ou simultânea).

O trabalho de Hall (1980) com 64 empresas de diversos segmentos identificou três casos de estratégias híbridas de baixo custo e de diferenciação, com excelentes resultados: Caterpillar, Philip Morris e Daimler Benz.

Kumar et al. (1997) desenvolveram um estudo comparando as estratégias competitivas puras com as híbridas em 159 hospitais norte-americanos e confirmaram a validade do modelo de Porter. Por outro lado, Hlavacka et al. (2001) realizaram estudo semelhante com a mesma metodologia em 76 hospitais na Eslováquia e obtiveram resultados opostos, dando validade à escola de pensamento contraditório.

Marques et al. (2000) pesquisaram a indústria portuguesa de vidros e constataram, também, a validade do modelo de Porter. Fulmer e Goodwin (1988) mencionam empresas de sucesso praticando as estratégias híbridas de liderança de custo e de diferenciação, como a Crown Cork e Seal e empresas japonesas. A argumentação básica desses autores é que não só é possível como é essencial a empresa realizar ambas as estratégias.

Ghemawat (2000:66-67) resumiu a tensão existente entre custo e diferenciação afirmando que, nos anos 90, o consenso geral, mas não universal, entre estrategistas não enfatiza estratégias genéricas (de Porter ou qualquer outro). Em vez disso, ele adota a idéia de que a posição competitiva precisa levar em conta custo relativo e diferenciação e reconhece a tensão entre ambos.

Por essa visão, o posicionamento é um esforço para associar, o máximo possível, custo e diferenciação (ou preço). À medida que aumenta a diferenciação, o mesmo se dá com o custo, na maior parte dos casos; porém a maior diferença entre os dois não ocorre necessariamente nos extremos de baixos custos ou altos preços. A posição ideal representa uma opção a partir de um espectro de concessões entre custo e diferenciação, e não uma escolha entre estratégias genéricas mutuamente exclusivas.

Jones e Butler (1988) demonstraram, usando a teoria do custo da transação que as duas estratégias são compatíveis e que existem condições específicas da indústria em que elas podem ser alcançadas simultaneamente. Segundo esses autores, a adoção simultânea das estratégias de liderança de custo e de diferenciação consiste em uma combinação de baixo custo de produção e alto custo de transação, envolvendo outras funções da empresa. A argumentação básica é que os altos custos de transação melhoram a qualidade do produto que canaliza mais demanda à empresa, aumentando sua participação de mercado e permitindo alcançar economias de escala.

A contradição ao modelo de Porter está focalizada nas estratégias genéricas e nas respectivas simultaneidades, gerando as chamadas estratégias híbridas. A escola de Porter concluiu que as empresas podem buscar ou a eficiência (liderança de custo) ou a diferenciação. Por outro lado, a escola contraditória a Porter

propõe que a liderança de custo e a diferenciação podem ser simultânea e lucrativamente adotadas pelas empresas.

Segundo Wright et al. (1990), aparentemente as empresas de grande porte pesquisadas por eles, que competiam com as estratégias genéricas simultaneamente, superaram as empresas que competiam unicamente com a estratégia de liderança de custo total nos esforços de contenção de custos, uma vez que elas tinham menores custos relativos diretos e maior utilização de capacidade. Por outro lado, as empresas que competiam com as estratégias simultaneamente pareciam superar em diferenciação aquelas que competiam somente com a estratégia de diferenciação, uma vez que elas tinham conseguido praticar preços significativamente maiores.

Wright et al. (1991) pesquisaram 56 empresas de parafusos para máquinas, indústria fragmentada e com empresas de pequeno porte, concluindo que das três estratégias genéricas identificadas, a estratégia híbrida fornecia o melhor desempenho para as empresas que a praticavam, seguida pela diferenciação e, no último lugar, pela liderança de custos.

Hill e Jones (1998) ponderam que a evolução das técnicas produtivas, em particular o desenvolvimento de tecnologias produtivas flexíveis (*Flexible manufacturing technology*), tornou a escolha entre as estratégias de liderança de custo e de diferenciação menos evidente. A partir dos desenvolvimentos tecnológicos, as empresas têm conseguido obter com mais facilidade os benefícios de ambas as estratégias. A razão é que essas novas tecnologias permitem a perseguição de uma estratégia de diferenciação com baixos custos, ou seja: as empresas podem combinar essas duas estratégias. O uso de robótica e de células flexíveis de fabricação reduz os custos de reorganização da linha de produção e aqueles associados com pequenos lotes de produção.

Portanto, a estratégia combinada é a mais lucrativa a ser perseguida e as companhias estão rapidamente movendo-se para obter as vantagens das novas técnicas produtivas, de gerenciamento da cadeia de fornecimento e de marketing. Isso explica por que empresas como a Toyota e a Sony são geralmente muito mais lucrativas do que as empresas norte-americanas correspondentes, General Motors e Zenith. Por outro lado, empresas norte-americanas como McDonald's, Apple Computer, Intel e Motorola estão perseguindo ambas as estratégias simultaneamente com grande sucesso.

Murray (1988) apresenta em seu trabalho críticas ao modelo de Porter no que diz respeito às estratégias genéricas, a sua implementação e principalmente à limitação imposta pela aplicação de uma única estratégia genérica, uma vez que não existe razão em princípio para essa restrição. Segundo Corsten et al. (1993), as inovações tecnológicas representadas pelos sistemas flexíveis de fabricação e organizacionais criaram um substancial potencial para suportar a simultanei-

dade das estratégias genéricas de liderança de custo e de diferenciação, o que confronta profundamente a validade da hipótese da incompatibilidade.

Miller (1992) questionou a posição de Porter quanto ao estabelecimento de uma única estratégia genérica ou da permanência no meio-termo. Cita o exemplo da Caterpillar Inc., que se diferenciava fabricando equipamentos da mais alta qualidade para movimentação de terra. A excessiva preocupação com precisão e durabilidade levou-a a esquecer eficiência e economia, ficando muito vulnerável a concorrentes japoneses. Gilbert e Strebel (1988), discutindo estratégias para tomar a dianteira, lembram o exemplo da indústria automotiva japonesa, que entra em um mercado como produtora de baixo custo e depois se diferencia para conquistar ainda mais participação de mercado.

Segundo Wright et al. (2000), as estratégias genéricas no nível da unidade de negócio são sete, sendo três mais adequadas para pequenas unidades de negócio: estratégia de nicho – custos baixos, nicho-diferenciação e nicho – custos baixos e diferenciação.

As outras quatro estratégias, mais adequadas para grandes unidades de negócio são: estratégia de custos baixos, de diferenciação, de custos baixos – diferenciação – e múltiplas (mais de uma das estratégias apresentadas). Essa última abordagem considera, além da simultaneidade das estratégias de baixo custo e de diferenciação tanto para um alvo amplo como para um alvo estreito (enfoque), a possibilidade também das estratégias múltiplas. Partridge e Perren (1994) argumentam que não existe uma necessidade essencial em distinguir entre as posições de baixo custo e de diferenciação. É possível atingir ambas: ser melhor e mais barato, como os japoneses têm mostrado.

Thompson e Strickland (2000) apresentam, além das estratégias genéricas desenvolvidas por Porter, uma outra que denominaram de estratégia de provedor de melhor custo, que nada mais é do que a perseguição simultânea da estratégia de liderança de custos com a de diferenciação.

Hill e Jones (1998) afirmam que a necessidade de perseguir simultânea e globalmente as estratégias de baixo custo e de diferenciação foi a principal força propulsora da onda de fusões entre as grandes indústrias farmacêuticas na década de 1990. Em 1995, por exemplo, a companhia norte-americana Upjohn sofreu um processo de fusão com a empresa sueca Pharmacia, com o objetivo de atingir uma estratégia híbrida e global de baixo custo e diferenciação.

Kim e Lim (1988) pesquisaram 54 empresas coreanas pertencentes à indústria eletrônica e concluíram que as estratégias genéricas identificadas refletem aquelas dos países industrializados. Diferenciação e liderança de custos e foco foram identificadas a partir da análise fatorial das variáveis estratégicas, mas não em suas formas puras, conforme apresentadas por Porter (1996a, 1996b). Os diferenciadores desse estudo também empregaram uma estratégia de liderança

de custos e os líderes de custo fizeram uso de significativos elementos da diferenciação.

A partir do levantamento bibliográfico, esta pesquisa encontrou vários estudos sobre o tema, os quais são resumidos a seguir (HAMBRICK, 1983; DESS e DAVIS, 1984; MARQUES et al., 2000; WRIGHT et al., 2000; HELMS et al., 1996; NARVER e SLATER, 1990; KUMAR et al., 1998; HLAVACKA et al., 2001; NAYYAR, 1993; KIM e LIM, 1988).

Para Hambrick (1980), a pesquisa empírica sobre estratégia não sofreu forte aceleração nos anos 70, como muitos pesquisadores anteciparam, devido à grande dificuldade de operacionalizar o conceito de estratégia e, particularmente, de fazê-lo de modo que fosse válido e apropriado para responder aos questionamentos da época. A operacionalização do construto da estratégia envolve basicamente quatro formas principais.

A primeira, que considera a estratégia como arte situacional, recomenda que sua pesquisa deveria ser feita a partir de estudos de caso em profundidade. Outros pesquisadores têm confiado em um número limitado de variáveis estratégicas, como participação de mercado e outros dados mercadológicos. O terceiro grupo tem visto a estratégia como uma quantificável interação de amplo número de variáveis. Nesse último caso, normalmente são feitas análises multivariadas e análises de regressão para determinar os efeitos da combinação das variáveis no desempenho organizacional. A última e mais recente forma de operacionalizar a estratégia, no nível da unidade de negócio, é por meio das tipologias estratégicas, em que cada estratégia é vista como tendo um padrão distinto de características.

Dess e Davis (1984) propuseram e utilizaram uma metodologia que combina a capacidade descritiva da pesquisa de campo com executivos das empresas selecionadas com recomendações normativas obtidas de um painel de especialistas. A partir de uma nova pesquisa, feita exclusivamente com os presidentes, classificam-se as empresas com orientações estratégicas similares em grupos distintos (*clusters*), relacionando-as com os dados obtidos de desempenho.

Em termos práticos, uma vez selecionadas as empresas participantes desta pesquisa, os questionários foram enviados aos presidentes das empresas, para serem distribuídos aos gerentes do primeiro nível, previamente identificados. Esses gerentes foram solicitados a indicar a importância de 21 métodos competitivos para a estratégia da empresa. Foi utilizada uma escala de importância de 5 pontos, com valores variando de 1 (sem importância) a 5 (extremamente importante). A análise fatorial foi então aplicada aos dados provenientes dos questionários, para desenvolver as dimensões associadas com cada uma das estratégias genéricas de Porter. O painel de especialistas teve o objetivo de avaliar cada um dos 21 métodos competitivos, com relação a cada uma das três estratégias genéricas. Da comparação dos resultados dos gerentes com aqueles gerados pelos

especialistas, foram definidos os principais métodos competitivos para cada uma das estratégias genéricas. A partir das respostas dos presidentes, foi feita a categorização das empresas em conglomerados e definido seu desempenho, com base no crescimento anual das vendas e no retorno sobre o ativo total.

Marques et al. (2000) utilizaram a metodologia proposta por Dess e Davis (1984) de forma simplificada, aplicada à indústria portuguesa de vidros, com sucesso.

Wright et al. (1990) seguiram uma metodologia baseada no trabalho de Jones e Butler (1988), concentrando suas pesquisas para definir a estratégia básica das empresas em variáveis como: gastos com pesquisa e desenvolvimento de produto, gastos em P&D de processo, utilização de capacidade, custos diretos relativos e preços. Para avaliar o padrão de desempenho de cada uma delas, utilizaram: retorno sobre o investimento, participação relativa de mercado e crescimento da participação relativa de mercado.

As características básicas das empresas líderes em custo, conforme esses últimos autores, são: ênfase em gastos com P&D de processos, elevada utilização da capacidade instalada e custos diretos relativos baixos. Adicionalmente cobram preços reduzidos e evitam mudanças no produto, como mostrado pelo baixo investimento em P&D de produto.

Por outro lado, as empresas que seguem a estratégia de diferenciação dão ênfase no P&D de produto, praticam preços elevados e demonstram pouca preocupação com redução de custos, reforçada pelo baixo investimento em P&D de processo, pelos altos custos diretos relativos e pela reduzida utilização da capacidade.

Wright et al. (1991) e Helms et al. (1997) complementaram a metodologia de pesquisa acrescentando como variáveis competitivas adicionais para a liderança de custo: baixo investimento em propaganda e reduzido custo de fabricação, conforme sugerido por Dess e Davis (1984) e Hambrick (1983).

Narver e Slater (1990) apresentaram uma escala própria, com base em um conjunto de dez variáveis estratégicas, para a pesquisa das estratégias de liderança de custo e de diferenciação, que consiste basicamente em medir a estratégia de diferenciação com base na introdução de novos produtos, diferenciação de produtos *versus* os concorrentes, oferta de linha ampla de produtos e a utilização de pesquisa de marketing para identificação de novos produtos. Para a estratégia de liderança de custos, por seu turno, mede-se a redução de custos de fabricação, a atualização tecnológica das instalações produtivas, a melhoria da disposição das instalações produtivas, o aumento da utilização da capacidade instalada, a realização de análises do valor das matérias-primas e melhoria do acesso a elas. Para medir o desempenho, consideraram o retorno sobre os ativos como principal variável.

Os trabalhos de Kumar et al. (1997) e de Hlavacka et al. (2001) basearam-se também nessa metodologia, adaptando-a para hospitais e utilizando uma escala de sete pontos, com bons resultados, para medir o grau de engajamento dos hospitais em cada uma das atividades competitivas. Aplicaram também as técnicas estatísticas de análise de conglomerados, MANCOVA e análise univariada da variância.

Nayyar (1993) desenvolveu seu próprio questionário, com 25 variáveis estratégicas, tendo por base vários instrumentos de pesquisa utilizados por vários autores. Como técnica estatística, utilizou a análise fatorial.

Finalmente, Kim e Lim (1988) pesquisaram 54 empresas coreanas, pertencentes ao setor eletrônico e também utilizaram uma escala própria com 15 variáveis estratégicas. Como dados secundários de desempenho, os autores definiram a taxa de crescimento das vendas, a taxa de retorno sobre o ativo total e a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido. As técnicas estatísticas utilizadas foram: análise fatorial, análise de conglomerados e ANOVA.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo, que pode ser definido como uma pesquisa de campo descritiva e aplicada, conforme Köche (2000) e Barros et al. (1986), lançou mão do método quantitativo visando obter principalmente as estratégias realizadas pelas empresas pesquisadas do setor de polietileno e explorando a existência ou não de estratégias híbridas e suas implicações na conquista da vantagem competitiva sustentável.

A metodologia utilizada baseou-se em um número adequado de variáveis competitivas, apoiando-se nos modelos dos estudos apresentados no referencial teórico: 1) Dess e Davis (1984), Parker e Helms (1992) e Marques et al. (2000); 2) Nayyar (1993); 3) Kim e Lim (1988); 4) Narver e Slater (1990), Kumar et al. (1997), Kumar (1997/1998) e Hlavacka (2001).

A presente pesquisa utilizou uma escala de intensidade de cinco pontos com os executivos de toda a amostra, composta por todos os produtores de resinas de polietileno, as três centrais de fornecimento de matérias-primas e o número necessário de clientes da indústria de transformação. Uma vez que a metodologia da pesquisa está apoiada nos estudos já referenciados, dos quais foram extraídos os métodos competitivos ou variáveis estratégicas validados e que explicaram melhor cada uma das estratégias genéricas de Porter, não foi necessária sua revalidação por meio de um painel de especialistas.

A pesquisa focalizou o setor de resinas de polietileno por sua importância e também porque possui o maior número de participantes: nove no total, sendo

um internacional. Foi fundamental aferir com fornecedores e clientes a visão externa da estratégia realizada pela unidade de negócio em estudo. A amostra dos fornecedores ficou limitada às três centrais petroquímicas que fornecem regionalmente o principal insumo: o etileno. Quanto à amostra dos clientes, foi uma amostra não-probabilística por conveniência. Os clientes e transformadores localizados fora da Grande São Paulo foram contatados por telefone e *e-mail*. Já aqueles dentro da área mencionada foram visitados, após o contato inicial e agendamento, para aplicação da pesquisa. Utilizaram-se como base as informações disponíveis das associações de classe como: Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Flexíveis (Abief), Associação Brasileira da Indústria do Plástico (Abiplast), Associação Brasileira dos Produtores de Fibras Poliolefinicas (Afipol) e Sindicato da Indústria de Resinas Sintéticas no Estado de São Paulo (Siresp).

Os pré-requisitos básicos para participar da pesquisa foram: o consumo de resinas de polietileno, o relacionamento comercial e a compra direta das empresas petroquímicas envolvidas no estudo. Dessa forma, as empresas que se abasteciam por meio dos distribuidores e/ou revendedores foram descartadas. As empresas distribuidoras e revendedoras também não foram consideradas, uma vez que os interesses comerciais e financeiros envolvidos com a empresa distribuída poderiam de alguma forma influenciar os resultados.

A pesquisa envolveu um total de 243 empresas contatadas inicialmente, sendo que 71 empresas (29,2%) participaram efetiva e completamente. A Tabela 1 apresenta um resumo da pesquisa e seu desenvolvimento:

TABELA 1

PESQUISA NO SETOR DE RESINAS DE POLIETILENO

Empresas contatadas	243	
Empresas participantes	71	29,2%
Número de observações	112	
Observações por empresa	Média – 1,58	
Não-participantes	172	70,8%
<b>Principais motivos</b>		
Declinaram	132	54,4%
Compram da revenda	26	10,7%
Não utilizam o polietileno	11	4,5%
Terceirizaram a transformação	3	1,2%

A pesquisa com os produtores e fornecedores totalizou dez empresas, sendo nove produtores (oito nacionais e um internacional) e uma das três centrais de matérias-primas (a única que aceitou participar da pesquisa).

As empresas desse bloco são caracterizadas por pertencerem a grandes grupos petroquímicos nacionais e multinacionais.

O segundo bloco da pesquisa é composto pelas empresas transformadoras (61 no total), predominantemente de capital nacional e de empresas pequenas a médias.

Os dados foram obtidos por meio de visitas pessoais à grande maioria das empresas (83%), por telefone (9%) e também pela Internet (8%). Os transformadores considerados na pesquisa totalizam um consumo mensal da ordem de 22 mil toneladas de polietileno de todos os tipos, representando em torno de 17% do consumo aparente nacional desses produtos.

Os dados foram coletados por meio de questionário formulado com base em perguntas fechadas, utilizando uma escala de importância de 5 pontos com fundamento em Dess e Davis (1984).

Foram incluídas algumas perguntas abertas para melhor caracterização da empresa participante, sua área de atuação, qualificação do respondente, produtos produzidos e obtenção de alguns *insights* sobre estratégia.

No caso da pesquisa com os produtores de resinas de polietileno e fornecedores, foi também solicitada a classificação das principais resinas de polietileno na curva do ciclo de vida do produto.

Os dados coletados a partir da pesquisa foram organizados, processados e submetidos à análise fatorial de componentes principais que, segundo Malhotra (2001:507), é recomendada quando a preocupação maior é determinar o número mínimo de fatores que respondem pela máxima variância nos dados para utilização em análises multivariadas subsequentes.

A análise fatorial dos dados provenientes do questionário sobre os métodos competitivos foi empregada para desenvolver as dimensões competitivas associadas a cada uma das estratégias genéricas de Porter. A análise fatorial tem a habilidade de produzir um resumo dos dados matriciais, o que auxilia na verificação da presença de padrões lógicos entre um conjunto de variáveis. O número de observações utilizado (112) está adequado e acima do recomendado, conforme Malhotra (2001), que recomenda que a amostra deve ter de 4 a 5 vezes o número de variáveis, perfazendo o mínimo de 100 observações. Por outro lado, Hair et al. (1998) argumentam que a amostra mínima deve ter 50 observações e que preferivelmente deveria ter 100 ou mais observações, fixando o parâmetro de 5 vezes o número de variáveis como mínimo.

A matriz de fatores sofreu rotação ortogonal pelo método Varimax, o que, segundo Hair et al. (1998), fornece melhor separação dos fatores e que provou ser um dos mais adequados métodos de rotação ortogonal. Malhotra (2001) acrescenta que o processo de rotação ortogonal Varimax é o que minimiza o número de variáveis com altas cargas sobre um fator, reforçando assim sua interpretação.

## 4 RESULTADOS E IDENTIFICAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS REALIZADAS POR MEIO DA ANÁLISE FATORIAL

A análise fatorial foi realizada com base em 112 observações, utilizando 20 variáveis, resultando em uma relação de 5,60 vezes o número de variáveis, acima das recomendações de Hair et al. (1998) e de Malhotra (2001). Das 26 variáveis originais, uma foi descartada por gerar confusão em seu entendimento e nas respostas e cinco devido às baixas comunalidades (inferiores a 0,5). O método de extração utilizado foi o de componentes principais e o de rotação foi o Varimax com a normalização de Kaiser.

Segundo Pereira (2001) a análise fatorial tem premissas sobre a natureza dos dados que precisam ser verificadas. A mais importante diz respeito à natureza métrica das medidas, sugerindo a análise da distribuição de frequências de suas variáveis e testes rigorosos de ajuste à normalidade. O teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov de cada variável, que quantifica a discrepância entre a distribuição dos dados da pesquisa e a curva de uma distribuição normal (quanto menor seu valor, menor a discrepância), e os histogramas forneceram resultados favoráveis que, com a medida de adequação de dados (MSA – *Measure of Sampling Adequacy*), também conhecida como KMO – Kaiser-Meyer-Olkin, e o teste de Esfericidade de Bartlett (BTS – *Bartlett Test of Sphericity*), apresentados na Tabela 2, atestam a validade da aplicação da análise fatorial a esse conjunto de variáveis. A confiabilidade da escala utilizada fica confirmada por meio do valor do alfa de Cronbach igual a 0,8618.

Segundo Hair et al. (1998), valores de KMO acima de 0,50 individualmente para cada variável ou para a matriz completa indicam ser apropriada a aplicação da análise fatorial.

A análise fatorial resultou então em seis fatores que representam 69,14% da variância total, todos com autovalores (*Eigenvalue*) maiores do que 1 e cada fator significando um construto das estratégias genéricas, tendo por base a tipologia de Porter.

TABELA 2

TESTES ESTATÍSTICOS DA ANÁLISE FATORIAL E DA ESCALA

Teste	Valor
Kaiser-Meyer-Olkin KMO	0,766
<b>Teste de Esfericidade de Bartlett</b>	
Qui-quadrado aproximado	934,066
Graus de liberdade	190
Significância	0
Alfa de Cronbach	0,8618

Nessa situação, todas as regras e recomendações reforçam o resultado com a extração de seis fatores: autovalores maiores do que 1, gráfico de declive (*Scree Plot*) e porcentagem cumulativa da variância maior do que 60%, conforme Pereira (2001), Malhotra (2001) e Hair et al. (1998).

Os fatores são apresentados conforme a ordem de extração, o que também significa a ordem de importância, ou seja, o primeiro fator que representa uma estratégia híbrida de alvo amplo e com ênfase no produto é o mais importante, uma vez que agrega o maior número de métodos competitivos (seis) e responde isoladamente por mais do que 29% da variância total. O sexto fator que representa a estratégia de liderança de custo é o menos importante, uma vez que agrega apenas dois métodos competitivos e responde isoladamente por apenas 5% da variância total.

Esse primeiro resultado exige reflexão, pois contradiz o esperado. Sendo as resinas de polietileno (principalmente o polietileno de baixa densidade – PEBD – e o polietileno da alta densidade – PEAD) *commodities* petroquímicas, a estratégia de liderança de custo deveria ocupar um lugar de maior destaque e importância (PORTER, 1996a, 1996b; WRIGHT et al., 2000; HOOLEY e SAUNDERS, 1996).

Esse resultado, além de atestar a validade do uso da tipologia de Porter nesse tipo de indústria, também reforça a posição dos autores contraditórios, uma vez que foram identificadas duas estratégias híbridas, além das estratégias puras.

As cargas de fatores menores ou iguais a 0,50 foram descartadas, conforme as diretrizes e recomendações de Hair et al. (1998:112), visando assegurar significância estatística, de acordo com o tamanho da amostra (carga de fator superior a 0,50 para uma amostra de 120 observações).

Essa grande diversidade de orientação estratégica apresenta coerência, se for analisada a elevada quantidade de produtos ofertados pelo setor, ocupando diferentes posições na curva de ciclo de vida do produto (WRIGHT et al., 2000).

A partir dos estudos considerados no referencial teórico de Metodologia de Pesquisa de Dess e Davis (1984), Narver e Slater (1990), Nayyar (1993), Kim e Lim (1988) e de Porter (1996a), cada método competitivo fica mais intensamente relacionado com uma estratégia genérica.

O Quadro 2 apresenta os principais métodos competitivos para cada uma das estratégias e permite definir a dimensão estratégica de cada um dos fatores extraídos, como apresentado na Tabela 3.

**TABELA 3**  
**FATORES E CARGAS FATORIAIS DA MATRIZ ROTADA**

Métodos Competitivos	Carga Fatorial	Comunalidade
<b>F1 Alvo Amplo, Estratégia Híbrida, Ênfase no Produto</b>		
Desenvolvimento e introdução de novos produtos	0,798	0,761
Desenvolvimento e melhoria dos produtos atuais	0,791	0,730
Inovação no processo produtivo	0,781	0,706
Linha ampla de produtos	0,741	0,858
Modernização e atualização das unidades produtivas	0,655	0,727
Diferenciação do produto	0,521	0,650
<b>F2 Alvo Amplo, Estratégia de Diferenciação por Imagem</b>		
Comunicação e propaganda	0,841	0,762
Identificação da marca	0,788	0,756
Inovação nas técnicas e métodos de marketing	0,649	0,674
<b>F3 Alvo Amplo, Estratégia de Diferenciação por Qualidade</b>		
Qualidade do produto	0,734	0,658
Utilização da capacidade	0,716	0,656
Diferenciação do produto	0,563	0,650
Reputação dentro do setor	0,506	0,601
<b>F4 Alvo Amplo, Estratégia Híbrida com Ênfase em Serviços</b>		
Recursos humanos experientes e treinados	0,812	0,727
Serviços aos clientes	0,659	0,636
Eficiência operacional	0,621	0,581
<b>F5 Alvo Estreito, Estratégia de Diferenciação de Produto</b>		
Capacidade de produzir produtos especiais	0,811	0,801
Segmentos de mercado com produtos de alto preço	0,726	0,704
Servir mercados geograficamente especiais	0,606	0,622
<b>F6 Alvo Amplo, Estratégia de Liderança de Custos</b>		
Redução do custo do produto	0,800	0,768
Preços competitivos	0,738	0,618

**QUADRO 2**

**ESTRATÉGIA GENÉRICA E SEUS PRINCIPAIS MÉTODOS  
COMPETITIVOS**

<b>Estratégia de Liderança de Custos</b>
mc-3 Eficiência operacional
mc-7 Preços competitivos
mc-21 Inovação no processo produtivo
mc-24 Redução do custo do produto
mc-25 Utilização da capacidade
mc-26 Modernização e atualização das unidades produtivas
<b>Estratégia de Diferenciação</b>
mc-1 Desenvolvimento e introdução de novos produtos
mc-2 Serviços aos clientes
mc-4 Qualidade do produto
mc-5 Recursos humanos experientes e treinados
mc-8 Linha ampla de produtos
mc-9 Desenvolvimento e melhoria dos produtos atuais
mc-10 Identificação da marca
mc-11 Inovação nas técnicas e métodos de marketing
mc-17 Segmentos de mercado com produtos de alto preço
mc-18 Comunicação e propaganda
mc-19 Reputação dentro do setor
mc-22 Diferenciação do produto
<b>Estratégia de Foco</b>
mc-15 Servir mercados geograficamente especiais
mc-16 Capacidade de produzir produtos especiais

A análise fatorial confirmou a existência de seis dimensões estratégicas, adequadamente identificadas por intermédio da tipologia de Porter, indicando também a presença de duas estratégias híbridas e de quatro estratégias puras (duas de diferenciação, uma de foco e finalmente uma de liderança de custo).

## 5 ANÁLISES DE CONGLOMERADOS E DISCRIMINANTE

Uma vez identificadas as estratégias realizadas pelo setor de polietilenos, é necessário dividir os produtores em conglomerados, tendo como base a semente estratégica, definindo, com isso, os grupos estratégicos conforme proposto por Porter (1996a:133) – esse é o primeiro passo na análise estrutural dentro das indústrias: “Um grupo estratégico é o grupo de empresas em uma indústria que estão seguindo uma estratégia idêntica ou semelhante ao longo das dimensões estratégicas”.

A partir desse ponto, então, a análise discriminante será utilizada para verificação da função discriminante que separa cada um dos conglomerados e que corresponde à estratégia genérica realizada pelas empresas de cada conglomerado.

O número de conglomerados ficará definido a partir do estudo e das verificações prática, lógica, teórica e estatística de algumas possibilidades indicadas *a priori*. A faixa de verificação engloba, portanto, o número de seis conglomerados (um para cada estratégia identificada) até o número mínimo de três conglomerados em que as duas estratégias híbridas constituiriam um aglomerado, as três de diferenciação (de foco inclusive) formariam outro aglomerado e a estratégia de custo representaria o terceiro aglomerado.

Segundo Aaker et al. (2001), como a maioria dos métodos de análise de conglomerados compreende procedimentos relativamente simples e, em geral, carentes de um embasamento teórico estatístico abrangente, uma vez definidos os conglomerados, o pesquisador deverá então tentar interpretá-los, descrevê-los e validá-los, com vista a sua relevância para a administração.

Como todas as análises e tentativas que envolveram seis e posteriormente cinco conglomerados falharam, resultando sempre em algum dos conglomerados com quantidade muito pequena de observações de uma mesma empresa, além de várias delas participarem de mais de um grupo, o que indicou, em princípio, um número muito grande de grupos sem nenhum sentido teórico e prático, essas alternativas foram descartadas.

Embora a situação hipotética ideal seja de que cada empresa deva pertencer a um único grupo e que todas as suas observações devam estar contidas nesse mesmo grupo, uma vez que cada empresa tem uma única orientação estratégica, a realidade é bem diferente.

Além dos erros não-amostrais associados à pesquisa, da variação normal da percepção de cada cliente pesquisado sobre um mesmo evento, a empresa, apesar de possuir uma única orientação estratégica, implementa-a em cada cliente de formas distintas, seja por meio de seus recursos humanos, dos representantes

comerciais que atendem os clientes, segmentados por região, por uso, por lucratividade, por tamanho, seja pela demanda e necessidade individual de cada cliente, por exemplo, mais serviços logísticos, mais assistência técnica, menos treinamento, mais pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e assim por diante.

Dessa forma, duas observações sobre a mesma empresa que atende clientes segmentados de forma diferente podem apresentar resultados distintos. As percepções de observadores diferentes sobre um mesmo evento também podem diferir. Isso explica em parte a ocorrência de empresas sem a maioria das observações em um mesmo grupo, contrariando a lógica da perfeição e até sua divisão em mais de um grupo.

A forma encontrada para superação desse obstáculo, que também se apresenta nas soluções com três e com quatro conglomerados com menor intensidade, foi a utilização da análise discriminante que permite a busca de soluções alternativas com rigor estatístico, mas levando-se em conta também o conhecimento, a experiência e a percepção do pesquisador sobre o setor de resinas de polietileno.

A melhor solução encontrada com sentido prático, teórico e também estatístico será apresentada e explicada a seguir. Essa solução foi capaz de agrupar corretamente 72,3% (81 das 112 observações) dos casos, apresentando nível de significância menor do que 5% para as três funções discriminantes, sendo, portanto, testes altamente significativos. A Tabela 4 apresenta um resumo dessa proposição.

**TABELA 4**

**RESUMO DA SOLUÇÃO COM QUATRO CONGLOMERADOS**

Conglomerado	Empresas Membros	Estratégia	Número de Observações Agrupadas Corretamente
1	Alfa	Diferenciação por imagem e de produto com foco	9 de 11 = 82%
	Iota		8 de 11 = 73%
2	Epsilon	Híbridas	8 de 12 = 67%
	Teta		10 de 11 = 91%
3	Beta	Liderança de custo	7 de 11 = 64%
	Gama		7 de 11 = 64%
	Dzeta		16 de 22 = 73%
	Eta		6 de 11 = 54%
4	Delta	Diferenciação por qualidade	10 de 12 = 83%
Total	9		81 de 112 = 72%

A partir da matriz estrutural da análise discriminante, pode-se identificar, para cada uma das três funções discriminantes, a estratégia representada por meio das maiores correlações absolutas entre cada variável e essa função (valores grafados com asterisco). Dessa análise, fica definido que: a função discriminante 1 (F1), a mais importante representando 43,5% da variância total, significa uma estratégia híbrida; a F2, a estratégia de liderança de custos; a F3, a de diferenciação (incluindo imagem, foco e qualidade).

A Tabela 5 apresenta os valores principais de cada método competitivo e que definem cada função.

**TABELA 5**  
**MATRIZ ESTRUTURAL**

Estratégia	Funções		
	Híbrida F1	Custo F2	Diferenciação F3
Método competitivo			
Redução do custo do produto	0,343*		
Preços competitivos	0,266*		
Utilização da capacidade	-0,220*		
Recursos humanos experientes e treinados	0,187*		
Serviços aos clientes	0,151*		
Modernização e atualização das unidades produtivas		0,415*	
Eficiência operacional		0,297*	
Segmento de mercado com produtos de alto preço		-0,268*	
Diferenciação do produto		-0,232*	
Comunicação e propaganda			0,495*
Capacidade de produzir produtos especiais			0,459*
Inovação nas técnicas e métodos de marketing			0,435*
Identificação da marca			0,406*
Desenvolvimento e introdução de novos produtos			0,362*
Reputação dentro do setor			0,296*
Linha ampla de produtos			0,258*
Inovação no processo produtivo			0,225*
Desenvolvimento e melhoria dos produtos atuais			0,158*
Qualidade do produto			0,120*
Servir mercados geograficamente especiais			-0,102*

Segundo Malhotra (2001), os valores dos coeficientes da matriz estrutural dão idéia da importância relativa das variáveis. O sinal negativo significa inexpressiva participação daquela variável na função em análise.

Do exame da F<sub>1</sub>, verifica-se que ela representa nitidamente uma estratégia híbrida, cuja variável “utilização da capacidade” com sinal negativo significa sua inexpressiva participação. Os métodos competitivos de “redução do custo do produto e de preços competitivos” implicam uma estratégia de liderança de custos, enquanto “recursos humanos experientes e treinados” e “serviços aos clientes” indicam diferenciação por serviços, significando, portanto, uma estratégia híbrida.

Já para F<sub>2</sub>, os sinais negativos das variáveis “segmentos de mercado com produtos de alto preço” e “diferenciação do produto” reforçam a classificação dada de “liderança de custos” pelas duas variáveis anteriores (modernização e atualização das unidades produtivas e eficiência operacional).

Com relação a F<sub>3</sub>, o valor negativo da variável “servir mercados geograficamente especiais” reforça que a diferenciação definida por essa função discriminante é em primeiro lugar por “imagem e alvo amplo”, seguida por “diferenciação de produto com foco” (pela “capacidade de produzir produtos especiais” e não por “mercados geograficamente especiais”) e, finalmente, pela diferenciação em alvo amplo por qualidade, abrangendo todas as estratégias de diferenciação identificadas pela análise fatorial.

**TABELA 6**

**FUNÇÕES CANÔNICAS CALCULADAS PARA MÉDIAS DE GRUPOS  
 (CENTRÓIDES DE GRUPOS)**

Grupo	Função		
	F <sub>1</sub> -Híbrida	F <sub>2</sub> -Custo	F <sub>3</sub> -Diferenciação
1	0,738	-0,140	1,121*
2	0,423	-1,313	-0,569
3	5,415E-02	0,702*	-0,299
4	-2,411	-0,447	0,407

A partir do exame da Tabela 6, pode-se concluir que o conglomerado 1 representa, com preponderância, uma estratégia de diferenciação (imagem e foco como mais relevantes) devido ao maior valor da função F<sub>3</sub> (1,121), e também que o conglomerado 3 representa, com preponderância, uma estratégia de liderança de custos, visto que o maior valor é o da função F<sub>2</sub> (0,702).

As interpretações para os conglomerados 2 e 4 requerem mais reflexão pela presença de valores negativos das funções  $F_2$  e  $F_3$  e  $F_1$  e  $F_2$ , respectivamente.

A análise do conglomerado 2 indica que esse grupo não é representado pela função custo ( $F_2 = -1,313$ ) e tampouco pela função diferenciação ( $F_3 = -0,569$ ). Por outro lado, está também representado por um valor positivo, ainda que pequeno, da função  $F_1$ , sugerindo uma estratégia híbrida para esse conglomerado.

Para confirmar essa sugestão, deve-se retornar aos dados originais da pesquisa sobre as empresas participantes desse grupo. A análise da estatística descritiva e a aplicação da análise fatorial sobre essas observações confirmam essa posição.

A estatística descritiva apresentou médias expressivas para os seis primeiros métodos competitivos que representam uma estratégia híbrida.

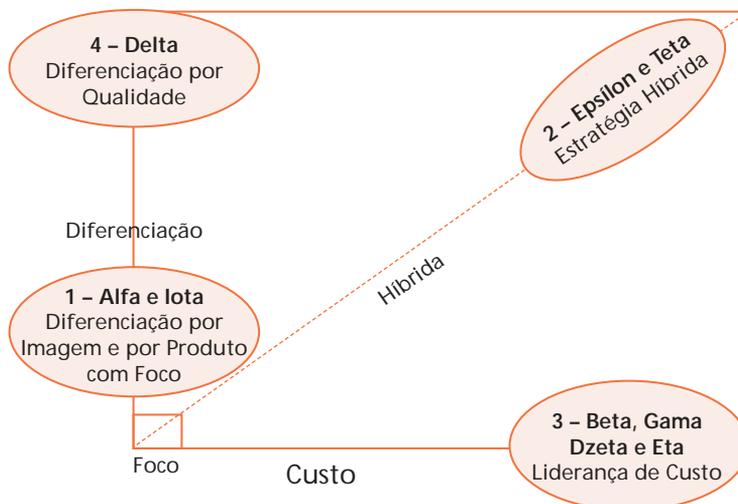
A análise fatorial com KMO de 0,520 e nível de significância menor do que 5% também reforçou a validade dessa conclusão, uma vez que os dois primeiros fatores extraídos representam estratégias híbridas e respondem por 51,4% da variância total.

Finalmente, para definição da estratégia representativa do conglomerado 4, só é possível utilizar os dados da estatística descritiva, pois a análise fatorial não é apropriada devido ao reduzido número de observações (12).

A estatística descritiva confirma a denominação de estratégia de diferenciação com ênfase em qualidade, que é o primeiro método competitivo, com a maior média com a maior importância, conforme os respondentes da pesquisa, na análise da empresa Delta.

## DESENHO 2

### CONGLOMERADOS E GRUPOS ESTRATÉGICOS



## 6 CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

Contrariando as conclusões do estudo de Kim e Lim (1988), que não encontraram as estratégias genéricas de Porter em sua forma pura na indústria eletrônica coreana, este estudo identificou, para a amostra analisada, seis estratégias principais conforme a tipologia de Porter e atestou, portanto, sua validade. As estratégias identificadas são compostas de estratégias híbridas e puras de diferenciação, diferenciação com foco e de liderança de custo.

A amostra analisada do setor indicou significativa diversidade de orientação estratégica dos produtores de resinas de polietileno, com a presença de todas as estratégias genéricas definidas por Porter, além das estratégias híbridas defendidas pelos autores contraditórios.

A importância das estratégias híbridas para um setor considerado produtor de *commodities* petroquímicas ficou realçada por meio da ordem de extração dos fatores e da quantidade de variáveis constituintes, principalmente quando comparadas com o último fator representando a estratégia de liderança de custos.

A curva do ciclo de vida do produto (CVP), definida na pesquisa pelos produtores de resinas de polietileno, situa o produto polietileno de baixa densidade (PEBD) na interface do estágio de maturidade e o de declínio. Esse é o membro mais antigo da família dos polietilenos e ainda é o segundo produto em volume de vendas, conforme Abiplast (2002), embora esteja sofrendo forte ataque e substituição pelo polietileno linear de baixa densidade (PELBD).

Todas as empresas participantes do conglomerado 3 detêm expressiva dependência do polietileno de baixa densidade e buscam uma estratégia de liderança de custos, como poderia ser antecipado para uma *commodity* e ainda no final do ciclo de vida (GILBERT; STREBEL, 1988; MILLER, 1992).

Como, segundo Porter (1996b), a lógica da estratégia da liderança de custo é que uma única empresa seja de fato a líder, podem-se prever desastrosas consequências para a rentabilidade (a estrutura industrial no longo prazo), a menos que a líder de fato consiga persuadir as outras empresas a abandonar e/ou modificar suas estratégias. Nesse caso, a principal opção estratégica – senão a única – para um produto localizado nesse estágio de seu ciclo de vida é a estratégia híbrida, conforme Wright et al. (2000), Miller (1992), Fulmer e Goodwin (1988), Gilbert e Strebel (1988), Hill (1988).

A tentativa de permanecer buscando uma estratégia de liderança de custos sem ser de fato a líder resultará em desempenho, medido como o retorno sobre o investimento, inferior à média da indústria. De fato, essas empresas passam a ser indiretamente controladas pela líder de custo. Em momentos de demanda aquecida, a rivalidade entre elas pode ser até amena. Por outro lado, quando a demanda sofre retração e diminuição (estágio de declínio), a líder de custo uti-

liza toda sua força para atingir seus objetivos de volume, e a redução dos preços praticados é inevitável, atingindo o extremo da rivalidade entre os concorrentes e significando desempenho medíocre para as outras empresas.

Como a estratégia genérica pura de diferenciação não faz sentido para um produto localizado no final de seu ciclo de vida (estágios de maturidade e de declínio), a estratégia híbrida como única alternativa para essas empresas passa a ter sua importância ainda mais realçada, significando fator preponderante para a conquista da vantagem competitiva sustentável.

As três empresas não-líderes têm três alternativas estratégicas: deixar de produzir esse produto e sair do mercado; permanecer na situação atual com desempenho inferior, medido por meio do retorno sobre o investimento e abaixo da média do setor; ou buscar a vantagem competitiva sustentável por intermédio da simultaneidade das estratégias de liderança de custos e de diferenciação, e realizando uma estratégia híbrida específica para sua empresa.

Essa situação de muitas empresas almejando a liderança de custos simultaneamente é particularmente comum na indústria petroquímica mundial (PORTER, 1996a) e local.

Por outro lado, as duas empresas pertencentes ao conglomerado 2 e que realizam estratégias híbridas específicas – uma com ênfase no produto, outra com ênfase em serviços – estão mais envolvidas com o produto polietileno de alta densidade (PEAD), localizado no estágio de turbulência competitiva da curva do ciclo de vida do produto. Elas reforçam a validade das propostas apresentadas pelos autores contraditórios a Porter, mas não permitem chegar a conclusões sobre a hipótese básica, sem estudos adicionais e dados comparativos adequados de desempenho de todas as empresas.

Essa imagem instantânea e que revela o diagnóstico competitivo e os principais grupos estratégicos do setor apresenta-se muito dinâmica, uma vez que é reflexo direto da estrutura industrial e das intensidades das cinco forças competitivas de Porter (1996a, 1996b).

Como o setor de resinas de polietileno vive um momento ímpar de excessiva competitividade e de grandes transformações mercadológicas, estruturais e tecnológicas das empresas participantes (constituição da Braskem, construção do pólo gás-químico do Rio de Janeiro, polietileno metalocênico, exportações argentinas e expansões de capacidades) em busca da vantagem competitiva sustentável, sua dinâmica competitiva, os grupos estratégicos e o perfil das forças competitivas encontram-se e permanecerão em constante mutação.

Como a amostra utilizada foi por conveniência, todos os resultados obtidos representam unicamente essa amostra, não podendo ser extrapolados para a população da indústria de resinas de polietileno, ou seja, não podem ser utilizados como percepção da população dos transformadores nacionais, sobre as nove empresas produtoras.

Esta pesquisa identificou a estratégia realizada quando feita a partir do público externo (fornecedores e clientes), podendo sofrer um viés da estratégia pretendida, quando foi pesquisado o público interno (executivos) das empresas produtoras de resinas de polietileno.

Quanto aos procedimentos estatísticos utilizados, Hair et al. (1998) mencionam como três as limitações mais citadas da análise fatorial: a primeira pelo fato de existirem muitas técnicas para sua realização e a controvérsia existente sobre qual técnica é a melhor; a segunda diz respeito aos aspectos subjetivos da análise fatorial (decisão sobre o número de fatores a extrair, qual técnica de rotação deve ser utilizada e quais cargas dos fatores são significantes), que estão sujeitos a muitas opiniões diferentes; e, finalmente, o problema da confiabilidade, que é real.

## 7 REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANSOFF, H. I. Concept of strategy. In: QUINN, J. B.; MINTZBERG, H.; JAMES, R. M. *The strategy process: concepts, contexts and cases*. New Jersey: Prentice Hall, 1988. p. 9-13.
- . McDONNELL, E. J. *Implantando a administração estratégica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO. *Perfil 2001: perfil da indústria de transformação de material plástico*. São Paulo: Abiplast, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA. *Anuário da Indústria Química Brasileira 2001*. Abiquim, 2001.
- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. de S. *Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica*. São Paulo: Makron Books, 1986.
- CABRAL, A. C. de A. A evolução da estratégia: em busca de um enfoque realista. In: ENANPAD, ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 22, 1998, Foz do Iguaçu. *Anais...*, Foz do Iguaçu: 1998.
- CORSTEN, H.; WILL, T. Competitive strategy requirements for modern production concepts. *Management International Review*, v. 33, p. 316-334, 1993/4.
- DESS, G. G.; DAVIS, P. S. P. Generic strategies as determinants of strategic group membership and organizational performance. *Academy of Management Journal*, v. 27, n. 3, p. 467-488, 1984.
- FOSS, N. J. Research in strategy, economics and Michael Porter. *Journal of Management Studies*, v. 33, n. 1, p. 1-24, 1996.
- FULMER, W. E.; GOODWIN, J. Differentiation: begin with the consumer. *Business Horizons*, p. 55-63, Sept.-Oct. 1988.
- GHEMAWAT, P. *A estratégia e o cenário dos negócios*. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- GILBERT, X.; STREBEL, P. Developing competitive advantage. In: QUINN, J. B.; MINTZBERG, H.; JAMES, R. M. *The strategy process: concepts, contexts and cases*. New Jersey: Prentice Hall, 1988. p. 74-77.
- HAIR, J. F. Jr. et al. *Multivariate data analysis*. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HALL, W. K. Survival strategies in a hostile environment. *Harvard Business Review*, p. 75-85, Sept.-Oct., 1980.

- HAMBRICK, D. C. High profit strategies in mature capital goods industries: a contingency approach. *Academy of Management Journal*, v. 26, n. 4, p. 687-707, 1983.
- \_\_\_\_\_. Operationalizing the concept of business-level strategy in research. *Academy of Management Review*, v. 5, n. 4, p. 567-575, 1980.
- HELMS, M. M.; DIBRELL, C.; WRIGHT, P. Competitive strategies and business performance: evidence from the adhesives and sealants industry. *Management Decision*, v. 35, n. 9, p. 689-703, 1997.
- HILL, C. W. L. Differentiation versus low cost or differentiation and low cost: a contingency framework. *Academy of Management Review*, v. 13, n. 3, p. 401-412, 1988.
- HILL, C. W. L.; JONES, G. R. *Strategic management: an integrated approach*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1998.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. *Administração estratégica*. São Paulo: Thomson, 2001.
- HLAVACKA, S.; BACHAROVA, L.; RUSNAKOVA, V.; WAGNER, R. Performance implications of Porter's generic strategies in Slovak Hospitals. *Journal of Management in Medicine*, v. 15, n. 1, p. 44-66, 2001.
- HOOLEY, G. J.; SAUNDERS, J. *Posicionamento competitivo*. São Paulo: Makron Books, 1996.
- HUNGER, J. D.; WHEELLEN, T. L. *Essentials of strategic management*. 2. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2001.
- JONES, G. R.; BUTLER, J. E. Costs, revenue and business level strategy. *Academy of Management Review*, v. 13, n. 2, p. 202-213, 1988.
- KIM, L.; LIM, Y. Environment, generic strategies and performance in a rapidly developing country: a taxonomic approach. *Academy of Management Journal*, v. 31, n. 4, p. 802-827, 1988.
- KÖCHE, J. C. *Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa*. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- KUMAR, K.; SUBRAMANIAN, R. Porter's strategic types: differences in internal process and their impact on performance. *Journal of Applied Business Research*, v. 14, n. 1, p. 107-124, 1997/1998.
- KUMAR, K.; SUBRAMANIAN, R.; YAUGER, C. Pure versus hybrid: performance implications of Porter's generic strategies. *Health Care Management Review*, v. 22, n. 4, p. 47-60, 1997.
- LEVITT, T. Marketing success through differentiation of anything. *Harvard Business Review*, p. 83-91, Jan.-Feb, 1980.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARQUES, A.; LISBOA, J.; ZIMMERER, T. W.; YASIN, M. M. The effectiveness of strategies employed by dominant firms in the portuguese crystal glass industry: an empirical investigation. *European Business Review*, v. 12, n. 1, p. 34-40, 2000.
- MEIRELLES, A. de M.; GONÇALVES, C. A.; ALMEIDA, A. F. Uma abordagem para estratégia utilizando analogias. In: ENANPAD, ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24, 2000, Florianópolis. *Anais...*, Florianópolis: 2000.
- MILLER, A.; DESS, G. G. Assessing Porter's (1980) model in terms of its generalizability, accuracy and simplicity. *Journal of Management Studies*, v. 30, n. 4, p. 553-585, 1993.
- MILLER, D. The generic strategy trap. *The Journal Of Business Strategy*, p. 37-41, Jan.-Feb, 1992.

- MILLER, D.; FRIESEN, P. H. Porter's (1980) Generic strategies and performance: an empirical examination with american data – Part I: testing Porter, part II: performance implications. *Organization Studies*, v. 7, p. 37-56, p. 255-262, 1986.
- MINTZBERG, H. Generic business strategy. In: MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. *The strategy process: concepts, contexts, and cases*. New Jersey: Prentice Hall, 1996. p. 83-92.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MORAES, C. A. *A simultaneidade das estratégias genéricas de Porter aplicada à indústria petroquímica*. 2003. 162 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2003.
- MURRAY, A. I. A contingency view of Porter's generic strategies. *Academy of Management Review*, v. 13, n. 3, p. 390-400, 1988.
- NARVER, J. C.; SLATER, S. F. The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 1990.
- NAYYAR, P. R. On the measurement of competitive strategy: evidence from a large multiproduct U.S. firm. *Academy of Management Journal*, v. 36, n. 6, p. 1652-1669, 1993.
- OLIVER, R. W. What is strategy, anyway? *Journal of Business Strategy*, v. 22, n. 6, Nov./Dec. 2001.
- PARTRIDGE, M.; PERREN, L. Developing strategic direction: can generic strategies help? *Management Accounting*, p. 28-29, May 1994.
- PEREIRA, J. C. R., *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2001.
- PHILLIPS, L. W.; CHANG, D. R.; BUZZELL, R. D. Product quality, cost position and business performance: a test of some key hypotheses. *Journal of Marketing*, v. 47, p. 26-43, 1983.
- PORTER, M. E. *A vantagem competitiva das nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- . *Estratégia competitiva*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996a.
- . *Vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1996b.
- TAVARES, M. C. *Gestão estratégica*. São Paulo: Atlas, 2000.
- THOMPSON JR.; A. A.; STRICKLAND III, A. J. *Planejamento estratégico, elaboração, implementação e execução*. São Paulo: Pioneira, 2000.
- WRIGHT, P.; KROLL, M.; KEDIA, B.; PRINGLE, C. Strategic profiles, market share, and business performance. *Industrial Management*, p.23-28, May-June 1990.
- WRIGHT, P.; KROLL, M.; PARNELL, J. *Administração estratégica: conceitos*. São Paulo: Atlas, 2000.
- WRIGHT, P.; KROLL, M.; TU, H.; HELMS, M. Generic strategies and business performance: an empirical study of the screw machine products industry. *British Journal of Management*, v. 2, p. 57-65, 1991.

## TRAMITAÇÃO

Recebido em 10/06/2004

Aceito em 15/08/2004

Copyright of *Revista de Administração Mackenzie* is the property of Universidade Presbiteriana Mackenzie, RAM-Revista de Administracao Mackenzie and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.