



## Em busca do crescimento na Indústria Petroquímica de Poliolefinicos: o caso Odebrecht Química

**Tema:** Planeamiento estratégico de la tecnología.

**Categoria:** Trabajo académico

Marcos Paixão Garcez  
Universidade De São Paulo - USP  
**E-mail:** mpgarcez@usp.br

Roberto Sbragia  
EAD/FEA/USP  
**E-mail:** rsbragia@usp.br

### Resumo:

Roberts e Berry (1985) propuseram um modelo de seleção de modalidades estratégicas ótimas de crescimento e entrada em novos negócios segundo o grau de novidade e familiaridade com tecnologias e mercados, contemplando as escolhas mais indicadas para as diversificações com diferentes graus de relacionamento. As possibilidades, cada qual com distintas indicações de risco, retorno, prazo, recursos, aderência estratégica, envolvimento gerencial e aquisição de conhecimento, incluem: Desenvolvimento Interno, Aquisições, Licenciamento, Internal Ventures, Joint-Ventures, Venture Capital e participações minoritárias. Realiza-se uma pesquisa exploratória em profundidade, utilizando o estudo de casos de uma empresa de grande porte, com histórico de grande crescimento e diversificação e produtora de poliolefinicos, utilizando, como fontes entrevistas em profundidade, questionário semi-estruturado e análise documental. São analisados 7 episódios de crescimento e diversificação em poliolefinicos da holding Odebrecht Química, sendo 1 de compra de participações minoritárias nas empresas Unipar, PPH e Poliolefinas de 1986 a 1995, 1 de compra de participação minoritária com integração vertical da empresa Copesul em 1992, 1 de aquisição de controle nas empresas Unipar, PPH e Poliolefinas, ocorridas de 1992 a 1995, 1 de fusão dos ativos da PPH e Poliolefinas formando a OPP Petroquímica em 1995, 1 Joint-venture Odebrecht-Mariani formando a Proppet em 1997, 1 de aquisição de controle com integração vertical da Copene em 2001 e finalmente a fusão das empresas Copene, OPP, Trikem e Proppet formando a Braskem em 2002. Destes 6 foram considerados bem sucedidos e um mal sucedido. Caracterizam-se os episódios em profundidade, o grau de familiaridade e o nível de atendimento aos resultados almejados, os fatores motivadores para a adoção da modalidade e os fatores críticos determinantes do desempenho alcançado. Verifica-se então a aderência dos resultados ao modelo teórico.

**Palavras-chave:** Estratégias de crescimento; estratégias de diversificação; produtos poliolefinicos



## 1. Introdução

Atualmente, com a redução das barreiras comerciais, a competitividade e valor das grandes empresas está fortemente atrelada à criação de vantagens competitivas em termos globais, seja pela inovação, qualidade ou mesmo liderança em custos - via ganhos de economias de escala advindas do crescimento. O crescimento e o desenvolvimento de novos negócios, produtos, mercados e serviços se configura assim em atividade essencial nas organizações como elemento de sustentação no longo-prazo. Com os efeitos do aumento da concorrência, da saturação de oferta e maturação das indústrias, da rápida difusão de novas tecnologias e da regulação anti-truste, o enfoque passa a ser o balanceamento entre o crescimento dos negócios atrativos vigentes e o desenvolvimento de novos negócios, principalmente visando a diversificação de riscos, e também se contrapondo à obsolescência tecnológica e à regulação. As ferramentas de análise de portfólio de negócios começaram a surgir nos Estados Unidos no início dos anos 60 com o acirramento da disputa por mercados, desenvolvidas por grandes corporações, como Shell, GE-Mc Kinsey e Arthur D Little, em busca de crescimento e rentabilidade. Prosseguiram os refinamentos e o surgimento de novas ferramentas nos anos 70 e 80, como a análise estrutural das forças competitivas da indústria. Todas estas ferramentas de análise se mostraram bastante úteis e confiáveis empiricamente para a situação da posição competitiva da empresa, busca da diferenciação e análise da necessidade de fortalecimento ou diversificação de negócios (WEST,1992). Elas passaram a ser utilizadas sistematicamente na identificação dos negócios a serem descontinuados, negócios a se prosseguir investindo e necessidade de diversificação.

Uma das taxonomias para a identificação de oportunidades de crescimento foi proposta originalmente por Ansoff (1957), conhecida como matriz de crescimento produto/mercado, contemplando: (a) penetração, através de ganho de *market share* dos produtos vigentes sob mercados de atuação; (b) desenvolvimento de novos produtos para os mercados de atuação; (c) desenvolvimento de novos mercados para os produtos atuais, e (d) diversificação de negócios - atuação em novos mercados com novos produtos. Esta diversificação de negócios pode ainda ser caracterizada como relacionada aos negócios atuais ou não relacionada.

Durante as décadas de 50 e 60, muitas empresas norte-americanas iniciaram um processo intenso de diversificação, principalmente não relacionada, motivadas pela disponibilidade de capital e forte regulação anti-truste, atingindo seu ápice no final da década de 60 e resultando no surgimento de conglomerados corporativos gigantes. Nos anos 70, já havendo um histórico de muitas diversificações mal sucedidas e desinvestimentos, a pesquisa se concentrou no entendimento das características do novo negócio, tendo como precursor o estudo pioneiro de Rumelt (1974) referente ao grau de relacionamento dos novos negócios com os negócios correntes. Rumelt (1982) ampliou o universo de pesquisa de seu trabalho original, e estudando diversas empresas americanas entre 1974 e 1982, demonstrou que a diversificação relacionada apresentava melhores resultados que a não relacionada, o que foi confirmado em diversas pesquisas posteriores. O alto grau de insucesso das diversificações iniciou a tendência de retorno à especialização no início dos anos 90, como mostram os estudos de Berger e Ofek (1995) e Liebeskind e Opler (1993). Ratificando estes achados, Hunger e Wheelen (1995) defendem que, como regra genérica é recomendável, para minimização de riscos, a priorização do crescimento no mesmo negócio ou indústria até que sua atratividade se esgote, levando no entanto em conta que fatores estratégicos de longo prazo podem indicar a necessidade de diversificação.



A partir dos estudos de Rumelt e do alto grau de insucesso das diversificações não relacionadas, grande enfoque se deu à temática do detalhamento dos fatores organizacionais e fatores determinantes de sucesso das estratégias de crescimento e diversificação de negócios, com significativo avanço neste campo vindo com as pesquisas de Burgelman (1984) em uma empresa altamente diversificada (3M) e de Block e Mac Millan (1995), ambos sobre as formas de organização para a aquisição de conhecimento em *corporate venturing*, e também com os achados de pesquisa de Roberts e Berry (1985), que propuseram um modelo matricial de seleção de modalidades ótimas de crescimento e entrada em novos negócios, a partir da revisão aprofundada dos achados de pesquisa sobre o tema e da análise dos episódios de crescimento de uma empresa tecnológica altamente diversificada nos Estados Unidos no período de 1971 a 1977. Roberts e Berry (1985) desenvolveram a caracterização das diferentes alternativas de crescimento bem como em que situações cada uma delas melhor se aplica, propondo a seleção de modalidades estratégicas ótimas de crescimento e entrada em novos negócios segundo o grau de novidade e familiaridade com tecnologias e mercados, contemplando assim as escolhas mais indicadas para as diversificações com diferentes graus de relacionamento, incluindo Desenvolvimento Interno (Base, Produto e Mercado), Aquisições, Licenciamento, *Internal Ventures*, *Joint-Ventures*, *Venture Capital e Educational acquisitions*, cada qual mais indicada em função de nível de recursos disponíveis, competências e conhecimento disponíveis (tecnologia e mercado), retorno e prazo de retorno, risco envolvido, aderência estratégica, grau de diversificação almejado e envolvimento gerencial da empresa mãe. Pretende-se então avaliar a seleção das estratégias de crescimento e entrada em novos negócios em empresa de grande porte, com histórico de grande crescimento e diversificação em negócios, tomando-se 7 episódios de empreendedorismo corporativo, sob a luz da adequação destas iniciativas ao modelo. A motivação para investigar a seleção de estratégias de entrada e crescimento, e um modelo de apoio da seleção da modalidade mais indicada, reside no fato que este tipo de avaliação racionaliza e sistematiza o processo de tomada de decisões de uma atividade carregada de elementos tácitos difíceis de gerir, e se configura como ferramenta útil para decisões em geral de grande incerteza e portanto de grande risco para a sustentabilidade do negócio. Os objetivos do estudo são: (a) identificar e caracterizar as modalidades de crescimento e entrada em novos negócios da empresa-caso nos últimos dez anos; (b) verificar a adequação destas modalidades ao modelo de Roberts e Berry; (c) Identificar os fatores determinantes da seleção das modalidades, e (e) identificar os fatores críticos determinantes do desempenho positivo ou negativo destas escolhas.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Ferramentas de Análise de Negócios

Segundo Hax e Majluf (1984), diversas ferramentas de análise de portfólio de negócios surgiram desde os anos 60 de forma a auxiliar o processo decisório estratégico cada vez mais importante em um ambiente gradativamente mais dinâmico em face das constantes inovações tecnológicas. Uma das primeiras ferramentas que se têm conhecimento foi a análise de curvas de experiência, quando o enfoque maior se dava à eficiência operacional. Com o acirramento da competição pelos mercados, passaram a apresentar grande interesse aquelas ferramentas com a inclusão da variável mercadológica; assim, surgiram as seguintes ferramentas de análise, com aumento gradativo da complexidade de variáveis para análise: (a) a matriz crescimento-participação, desenvolvida pelo Boston Consulting Group (BCG); (b) a matriz de



atratividade, desenvolvida pela GE e McKinsey, e (c) a matriz ADL (Arthur DLittle), baseada no ciclo de vida do produto. A matriz ADL se constituiu em uma das mais sofisticadas destas ferramentas e perdura até os dias atuais com os refinamentos incorporados com o tempo. Com grande potencial para uso na análise estratégica, as matrizes apresentadas por um lado podem ser simplistas como a BCG, ou de difícil coordenação e manuseio como a matriz de atratividade e a matriz ADL, que apresentam complexa avaliação subjetiva com predominância de medidas quantitativo subjetivas (tangibilidade atrelada à atribuição de pesos e ponderações) ou qualitativas (intangíveis), embora tenham surgido *softwares* específicos para auxiliar seu uso. Elas se prestam mais comumente para análise comparativa do portfólio de negócios correntes, ou seja, para auxiliar na detecção de um portfólio balanceado, porém carecem de uma análise mais sistêmica do ambiente externo. A análise da dinâmica estrutural da indústria como um todo, ainda não totalmente contemplada nestes modelos, passou a receber grande atenção no modelo de análise estrutural das indústrias de Porter,(1980) no qual propõe que a essência da formulação de uma estratégia está em relacionar uma empresa ao seu meio ambiente, defendendo que a concorrência em uma indústria depende de sua estrutura econômica básica e seu grau depende de cinco forças competitivas básicas, quais sejam, a rivalidade entre as empresas, os novos entrantes, a ameaça de substituição, o poder de negociação dos fornecedores e o poder de negociação dos compradores. Porter (1980) alega que uma mudança estrutural na indústria altera o vigor global e relativo das cinco forças, influenciando a rentabilidade da indústria. A vantagem de adoção deste modelo de análise reside no fato que a empresa percebe claramente os fatores críticos para a concorrência em sua indústria, além do levantamento das inovações estratégicas possíveis. Neste aspecto, Porter enfatiza que este modelo pode ser utilizado para a definição da estratégia de diversificação, pois permite avaliar o potencial do atual negócio e negócios futuros distintos, além de evidenciar tipos particularmente valiosos de relacionamento na diversificação, como por exemplo, aqueles relacionados à construção ou eliminação de barreiras de entrada. No que tange ao número de concorrentes em uma indústria, esta pode ser concentrada ou fragmentada. Entre as principais razões para a existência de indústrias fragmentadas está a existência de barreiras de entrada pouco significativas (Id., 1986, p. 187-206). Por outro lado, é possível a construção de barreiras de entrada robustas através da integração vertical, para a qual Porter dedica um estudo à parte. Esta integração assegura à empresa o recebimento dos suprimentos disponíveis em épocas de escassez e elimina o poder de negociação do fornecedor existente antes da integração. Ao mesmo tempo, pode melhorar a habilidade da empresa integrada em se diferenciar das demais. Pode ainda elevar as barreiras de mobilidade, levando-se em conta que os benefícios propiciam à empresa integrada uma certa vantagem competitiva em relação à empresa que não é integrada, sob a forma de preços mais altos, custos mais baixos ou riscos menores (Ibid., p. 278-298)

## **2.2. Tipologia para a Caracterização das Estratégias de Crescimento**

Uma das taxonomias para a identificação de oportunidades de crescimento foi proposta por Ansoff, conhecida como matriz de crescimento produto/mercado, apresentada na figura 1. (ANSOFF, 1957). Aaker (1995,p.35) propôs nova tipologia, incluindo uma nova dimensão, a integração vertical. Por sua vez, as estratégias de crescimento podem ser classificadas em 2 âmbitos, quais sejam crescimento intensivo ou crescimento integrativo/conglomerativo. (Gaj,1990). O crescimento intensivo pode ser através de penetração de mercado, desenvolvimento de produto, desenvolvimento de mercado e diversificação, como descrito anteriormente. No crescimento integrativo, encontram-se as estratégias de integração para



frente (também chamada para baixo ou *down-stream* ou *forward*), de integração para trás (integração para cima ou *up-stream* ou *backward*) e a integração horizontal, embora sejam muitas vezes chamadas de integração vertical, como na matriz de Aaker. A integração vertical para trás pode ser entendida como a situação na qual a empresa produz seus próprios insumos, e pode ser praticada através da aquisição ou participação acionária em fornecedores. Na integração para frente a empresa passa a transformar seus produtos intermediários ou distribuir seus produtos acabados. A estratégia de integração para frente pode ser praticada através da aquisição ou participação acionária em distribuidores e revendedores. Por fim, a integração horizontal diz respeito à aquisição ou participação acionária em concorrentes. Para o diagnóstico da situação e a formulação de estratégias para crescimento, Ansoff propõe a identificação dos perfis de potencialidades e de competitividade através de quatro diagnósticos minuciosos: a análise de competitividade, análise de diversificação, análise de sinergias e avaliação de oportunidades. Posteriormente, preconiza o emprego da análise de carteiras para verificação de atuação em produtos e mercados novos, mediante internacionalização ou diversificação, ou ambas. (ANSOFF,1990). Ansoff sugere o uso da matriz de sinergias para acessar a interdependência entre os negócios e os ganhos da conjunção destes. A sinergia pode ser entendida como o ganho adicional que se obtém quando se reúnem produtos, mercados ou negócios comparado à soma destes individualmente. A sinergia pode se dar em diferentes níveis: **Comercial:** compartilhamento de canais de distribuição, áreas de armazenamento, estrutura de vendas, entre outras; **Operacional:** melhor utilização de instalações e pessoal, maior diluição de gastos gerais, vantagens de curvas de aprendizagem comum e maior poder de negociação com fornecedores; A sinergia operacional também pode advir de ganhos tributários e ganhos de melhor poder de compra de suprimentos; **Investimento:** deriva dos ganhos do uso conjunto da planta, de estoques de matérias primas comuns e transferência de tecnologia; **Administração:** traduzida pelo conhecimento ampliado da gestão de negócios. A sinergia de administração merece destaque especial, pois embora se espere que seja sempre positiva,, haverá grande risco que ocorra sinergia negativa se os problemas no negócio adquirido forem novos e pouco familiares aos gestores.(Ibid,1990).

Figura 1 : Matriz de crescimento produto-mercado de Ansoff (1957)

Caracterização típica de novos produtos/negócios (Ansoff)

MERCADO NOVO MERCADO ATUAL	DESENVOLVIMENTO DE MERCADO	DIVERSIFICAÇÃO
	PENETRAÇÃO	DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO
	PRODUTO ATUAL	PRODUTO NOVO

### 2.3. As Estratégias de Crescimento e Entrada em Novos Negócios

A diversificação de uma empresa pode ser entendida como a entrada em um novo negócio, em que a tecnologia e o mercado sejam distintos dos negócios vigentes. Ela é comumente chamada de *corporate venturing*, que pode ser interno ou externo.





*O internal corporate venturing* pode assumir as condições de desenvolvimento interno ou *internal ventures*, que serão explicitadas mais adiante. Keil (2000) apresenta as possibilidades de *external corporate venturing*, divididas em 3 áreas: (1) *Corporate Venture Capital*: podendo ser caracterizado também por três possibilidades- fundos de terceiros, fundos dedicados e fundos auto-geridos; (2) Alianças: podendo assumir a configuração de alianças sem participação acionária, investimentos diretos com participação minoritária ou *Joint-ventures*; (3) Arranjos transformacionais, podendo ser por meio de aquisições ou *spin-offs*. Segundo Gaj (1990), as alternativas de entrada em novos negócios podem ser via desmembramento, fusões, aquisições ou incorporações, associações ou *Take-over*, e esta entrada deve procurar contemplar o objetivo principal, podendo ser suplementar (acesso a novos mercados) e/ou complementar (acesso a novos produtos e habilidades) ao negócio existente. Gaj recomenda a análise da familiaridade em 2 dimensões: produtos/tecnologia e mercado/clientes. Maula (2001,p.20) argumenta que alguns estudos se concentraram em construir uma visão mais sistemática das várias alternativas usadas no desenvolvimento de novos negócios para a corporação, como as pesquisas de Roberts (1980) e Roberts & Berry (1985). A partir da pesquisa pioneira de Roberts (1980), que definiu as alternativas de empreendedorismo corporativo situadas em uma escala contínua tendo como extremos de um lado o alto envolvimento corporativo e empreendimentos de alto risco e de outro lado o baixo envolvimento corporativo e empreendimentos de baixo risco (como ilustrado na figura 2), Roberts e Berry (1985) argumentaram que a modalidade de seleção dependia do contexto e dos objetivos estratégicos almejados. Assim, Roberts e Berry (1985) propuseram que o grau de novidade e inversamente, a familiaridade com tecnologias e mercados poderiam ser uma adequada aproximação para a seleção das estratégias de entrada ótimas. Segundo Dussauge et al (1992,p.90-91), a vantagem da matriz de Roberts e Berry em relação às outras metodologias de escolha, é que passa a considerar a posição da empresas com respeito a estas tecnologias, em termos de sua familiaridade.

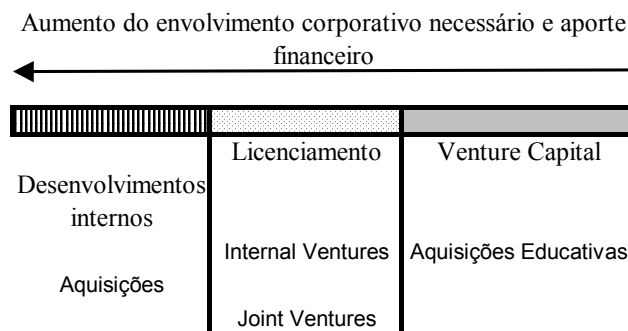


Figura 2: Diferentes graus de envolvimento corporativo. Roberts (1980)

No modelo de Roberts e Berry (1985), caracterizam-se as alternativas, bem como em que situações cada uma delas melhor se aplica (modalidades ótimas de entrada). O modelo sugere a decisão da modalidade de entrada em função da análise do grau de novidade e familiaridade com fatores de mercado e fatores tecnológicos e de produto. A posição de um negócio em termos de seus fatores de mercado e fatores tecnológicos, pode se enquadrar em 3 situações em cada dimensão: *base* (ou dominada, caracterizada por ausência de novidade), *nova familiar* (presença de novidade e familiaridade) e *nova não familiar* (presença de novidade e ausência de familiaridade). Deve-se entender a situação nova familiar como aquela na qual o mercado ou a tecnologia são novos, mas guardam certo grau de similaridade operacional com as tecnologias e mercados atuais (base). Desta forma a matriz resultante (figura 4) abriga as 9



situações possíveis, cada qual com as alternativas mais recomendadas de crescimento ou entrada. Para se chegar a tal modelo, os autores se basearam nas pesquisas de Rumelt (1982) e de Peters e Waterman (1980), referentes ao menor grau de risco envolvido em diversificações relacionadas, e nos achados de Roberts (1980) relacionados ao grau de envolvimento da corporação dependendo do grau de familiaridade com o novo negócio, e formularam diversas hipóteses, as quais foram checadas em uma pesquisa de campo tentando identificar os fatores responsáveis pelo sucesso ou insucesso dos empreendimentos. Esta pesquisa de campo estudou em profundidade uma empresa americana altamente diversificada, analisando o desempenho e desenvolvimento de 14 novos negócios durante o período de 1971 a 1977, dos quais 6 se referiam a desenvolvimentos internos (3 bem sucedidos, 3 falharam), 6 aquisições (3 bem sucedidas, 3 incompatíveis) e 2 iniciativas bem sucedidas de compra de participação minoritária em empresas menores (*venture capital*). Através da metodologia de teste das hipóteses formuladas, aquelas que se mostraram significativas permitiram a construção de um modelo chamado de “matriz de familiaridade”. A seguir descrevem-se as caracterizações e situações mais indicadas de uso em cada modalidade estratégica e nas figuras 3 e 4 compilam-se os achados da pesquisa na matriz de familiaridade resultante. (ROBERTS; BERRY, 1985, p. 5-13). Deve-se atentar na figura 4 que as setas indicam a transição desejada ao longo do tempo à medida em que o grau de familiaridade aumenta.

**Desenvolvimento Interno:** Consiste em explorar os recursos internos como base para o estabelecimento de um negócio novo para a empresa, em vez de buscá-los externamente, como por exemplo em uma aquisição. Pode assumir as situações de desenvolvimento interno básico, desenvolvimento interno de mercado e desenvolvimento interno de produto, quando houver a presença de nova tecnologia ou novo produto no novo negócio. A ausência de familiaridade com determinado mercado ou tecnologia pode levar a erros. Assim, é mais indicado para situações de alta ou média-alta familiaridade.

**Aquisições:** Compra do controle acionário de outras empresas. Possui como principal vantagem a rápida entrada no mercado; como desvantagem, o novo negócio pode ser não familiar para a empresa adquirente. Assim, é indicada em situações de média e média-alta familiaridade ou ainda alta familiaridade quando propiciar sinergia operacional. Quanto menos familiar, mais demorada será a captura de sinergias obtida com a operação. Pode ser muito atraente em termos estratégicos, podendo se constituir em compra de participação de mercado. Nesse sentido, Berry (1983,p.47) cita a caracterização de Roberts, baseado na pesquisa da empresa petroquímica Exxon, para quem as fusões não se tratam de uma modalidade isolada, e sim uma ação estratégica integrativa resultante de outras ações anteriores, como por exemplo aquisições, *joint-ventures*, desenvolvimentos internos e ações de *venture capital*, visando a construção de competências e aprendizado tecnológico e mercadológico nas novas áreas de negócios.

**Licenciamento:** Aquisição de direito de uso de tecnologia não proprietária. Esta estratégia é mais indicada quando se possui grau médio de familiaridade tecnológica, permitindo assim a operacionalização rápida e possíveis ajustes e melhorias tecnológicas. Também se justifica nos casos em que a empresa possui a estratégia de seguidora tecnológica por não dispor de competências e recursos para rivalizar com a empresa líder e inovadora tecnológica.

**Internal Ventures:** Desmembramento de novas empresas ou UEN's a partir da empresa-mãe. Segundo Roberts&Berry (1985,p.6), embora se assemelhe e possa ser confundido com o desenvolvimento interno, neste tipo de estratégia (*internal venture*) a empresa busca a atuação em novos negócios atuando em mercados distintos dos negócios vigentes, e com produtos



substancialmente diferentes. Visa garantir focalização e especialização no novo negócio. Indicado se há certa familiaridade com mercado e tecnologia, caso contrário há grande chance de insucesso.

**Joint-Ventures(JV):** Associação entre empresas na qual a participação e a gestão são compartilhadas pelos parceiros. Vantagens: Indicado para reduzir risco em empreendimentos incertos e dispendiosos, para ambas as empresas. Garante também o melhor aproveitamento das forças de cada uma das empresas, como por exemplo a reunião de uma empresa forte em termos tecnológicos à outra com *expertise* comercial pronunciada. Pode ser classificada como **Participações minoritárias:** em geral visam redução de riscos em negócios de baixo domínio. Útil para diversificação não relacionada. Adequado a negócios de alta incerteza, pois reduz o risco devido ao menor aporte de recursos, e em negócios nos quais se tenha média e baixa familiaridades. Podem assumir as condições de *private equity*, *venture capital* ou aquisição educativa, as quais são apresentadas a seguir:

**Private equity:** aquisição de participação acionária minoritária em empresa de médio-grande porte, em geral com bom potencial de retorno financeiro em médio prazo.

**Venture Capital:** participação acionária minoritária em empresa menor, em geral com grande potencial de retorno financeiro em longo prazo, sem apoio à gestão.

**Aquisição Educativa (Educational acquisition):** Aquisições de controle acionário em empresas menores de alta tecnologia com o propósito específico de apropriação de conhecimento. Assim, são pequenas aquisições, que possuem como finalidade de se apropriar rapidamente do *expertise* em mercado que não se obtém imediatamente no *Venture Capital*.

Resumem-se no quadro 1 as vantagens e desvantagens das diferentes modalidades de entrada, conforme revisão da literatura realizada por Roberts&Berry (1985, p.8). Cada qual das modalidades apresenta distintas indicações de risco, retorno, prazo, aderência estratégica, envolvimento gerencial e aquisição de conhecimento. A maior contribuição deste modelo reside na possibilidade de se eleger a modalidade mais indicada para a minimização dos riscos e o aumento da probabilidade de sucesso, principalmente em situações de diversificações, em especial não relacionadas, nas quais a ausência de familiaridade com a nova tecnologia e/ou o novo mercado eram considerados elementos restritivos do sucesso na abordagem anterior de Rumelt (1982). O modelo mostra que nestes casos nos quais o risco é maior, existem alternativas mais indicadas de entrada com respectiva minimização de risco estratégico e aporte financeiro, adequação do envolvimento gerencial e mais efetiva apropriação de conhecimento, trazendo com o tempo este novo negócio para uma situação de maior familiaridade.

### 3. Aspectos Metodológicos da Pesquisa

Realiza-se uma pesquisa com abordagem exploratória, de tratamento qualitativo dos dados, de característica transversal e *ex-post facto*, e utilizando-se o método do estudo de caso único. Na maioria dos casos a pesquisa exploratória assume a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso. (GIL,1988,p. 45). “A essência de um estudo de caso, a principal tendência em todos os tipos de estudo de caso, é que ele tenta esclarecer uma *decisão* ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados” (SCHRAMM apud YIN, 2001,p. 31).

Para a coleta de dados são utilizadas, como fontes primárias, entrevistas em profundidade semi-estruturadas, compostas por perguntas abertas orientadas por um roteiro de entrevista e





aplicação de questionários, com perguntas fechadas referentes aos indicadores de recursos e desempenho, e, como fonte secundária, a análise documental. O grau de novidade e familiaridade possibilitava o enquadramento do episódio na matriz de familiaridade.

Quadro 1: Vantagens e desvantagens das modalidades de entrada

<b>Modalidades de entrada</b>	<b>Maiores vantagens</b>	<b>Maiores desvantagens</b>
Desenvolvimentos Internos	Uso dos recursos existentes	Prazo do Retorno do investimento tende a ser longo (em média 8 anos) Não familiaridade com novos mercados pode levar a erros
Aquisições	Entrada rápida no mercado	Nova área de negócios pode ser não familiar para a empresa-mãe
Licenciamento	Acesso rápido à tecnologia comprovada Redução da exposição financeira	Não substitui a competência técnica interna Dependência tecnológica Dependência com o licenciador
<i>Internal Ventures</i>	Uso dos recursos disponíveis Especialização e focalização no novo negócio	Sucesso incerto Clima não acolhedor na empresa-mãe
<i>Joint Ventures</i> ou Alianças	Parcerias tecnológicas e mercadológicas podem explorar as sinergias das empresas  Minimização de risco	Conflito potencial entre parceiros
<i>Private equity</i> <i>Venture capital</i> e <i>Venture Nurturing</i>	Propicia possibilidades em novas tecnologias e novos mercados	Dificuldades de comprometimento devido às distintas culturas empresariais Não parece se constituir isoladamente como grande vetor de crescimento.
Aquisições Educativas	Propicia possibilidades em novas tecnologias e novos mercados e <i>staff</i> inicial	Maior alocação financeira que <i>venture capital</i> Risco de saída dos empreendedores

Fonte: Roberts&Berry, 1985, p.8.

O desempenho recebeu a ponderação de 1 a 4 em uma escala, tanto positiva quanto negativa, refletindo o alcance dos objetivos estratégicos e financeiros esperados quando do momento da empreitada. Os fatores determinantes da seleção da estratégia bem como os fatores determinantes do desempenho receberam a pontuação em uma escala de -10 (influência negativa) a + 10 (influência positiva). São analisados 7 episódios de crescimento e diversificação em poliolefinicos da holding Odebrecht Química, sendo: (1) compra de participações minoritárias nas empresas Unipar, PPH e Poliolefinas de 1986 a 1995; (2) compra de participação minoritária com integração vertical da empresa Copesul em 1992; (3) aquisição de controle nas empresas Unipar, PPH e Poliolefinas, de 1992 a 1995; (4) fusão dos ativos da PPH e Poliolefinas formando a OPP Petroquímica em 1995; (5) *Joint-venture* Odebrecht-Mariani formando a Proppet em 1997; (6) aquisição de controle com integração vertical da Copene em 2001 e (7) fusão das empresas Copene, OPP, Trikem e Proppet formando a Braskem em 2002. Destes 6 foram considerados bem sucedidos e um mal sucedido segundo os entrevistados. Foram realizadas entrevistas com gestores das áreas de planejamento corporativo, desenvolvimento de mercado e P&D, todos eles com a atribuição das definições estratégicas de tecnologias e negócios. A unidade de análise na empresa é a área de gestão estratégica e tecnológica e especificamente a seleção das modalidades de



crescimento e entrada em novos negócios, identificando as estratégias mais relevantes em termos de importância sob o ponto de vista dos entrevistados. Caracterizam-se os episódios, seu grau de novidade e familiaridade, o nível de atendimento aos resultados almejados, os fatores motivadores para a adoção da modalidade e os fatores críticos determinantes do desempenho alcançado. Verifica-se então a aderência dos resultados ao modelo teórico.

A seguir apresentam-se os *constructos* do modelo e a operacionalização das variáveis:

**Novidade Tecnológica:** situação em que a tecnologia ou serviço não está formalmente incorporada dentro dos produtos da empresa. Pode assumir uma de 2 situações: base ou nova;

**Novidade Mercadológica** situação na qual os atuais produtos da empresa não estejam direcionados ao novo mercado. Pode assumir uma de 2 situações: base ou nova;

**Familiaridade Tecnológica:** grau em que o conhecimento referente à tecnologia já existe dentro da empresa, sem necessariamente estar incorporada aos produtos existentes. Pode assumir 2 situações: familiar ou não familiar;

**Familiaridade Mercadológica:** é definida como o grau em que as características dos mercados e padrões de comercialização do novo negócio se aproximam dos mercados e formas de comercialização dos negócios presentes e são entendidas na empresa, mas não necessariamente como resultado da participação naquele mercado. Pode assumir 2 situações: familiar ou não familiar;

**Sucesso:** desempenho posterior da iniciativa estratégica atendendo aos objetivos financeiros e estratégicos projetados no momento da concretização da estratégia de crescimento ou entrada. Considera-se que pode ser insucesso (I) ou sucesso (S). Pondera-se o grau de desempenho do empreendimento, considerando as seguintes possibilidades: baixo sucesso ou insucesso (1), médio sucesso ou insucesso (2), médio-alto sucesso ou insucesso (3), e alto sucesso ou insucesso(4), relacionado ao atendimento das expectativas financeiras e estratégicas iniciais, considerando somente iniciativas que perduraram ao menos 3 anos;

**Fatores determinantes da seleção da estratégia:** fatores responsáveis pela definição daquela estratégia em detrimento das demais alternativas, medido através da ponderação da influência do fator na seleção da modalidade estratégica, podendo assumir peso relativo de 0 (pouco importante) a 10 (muito importante);

**Fatores críticos determinantes do desempenho:** fatores responsáveis pela influência no desempenho da empreitada, medido através da ponderação da influência do fator no desempenho já apontado da modalidade estratégica escolhida. Pode assumir peso relativo de 0 (pouco importante) a 10 (muito importante), e escala positiva (resultado favorável) ou negativa (resultado desfavorável), ou seja, pode variar de -10 a +10.

#### 4. Resultados

O contexto objeto desta pesquisa é a indústria petroquímica, do qual foi selecionada a empresa-caso. A indústria petroquímica caracteriza-se por alta expressividade econômica - com faturamento de US\$ 17 bilhões por ano ou 8,0 % do PIB industrial do Brasil- e pelo uso de tecnologia e capital intensivos (Revista Istoé Dinheiro, 2003.p.15). Sob o comando do capital estatal, buscou-se a associação com o capital privado nacional e com o capital estrangeiro. Os objetivos da ação estatal foram os de buscar o controle nacional dos investimentos, fortalecer o capital privado nacional e promover o acesso a tecnologias não disponíveis no País. O estudo de d'Ávilla (2003) apresenta o histórico do desenvolvimento deste setor, para quem o complexo petroquímico no Brasil pôde se constituir graças às dimensões de regulação e proteção, próprio da estratégia de industrialização por substituição de importações, que incluiu um conjunto de mecanismos de incentivo. Como resultado das ações do Estado, a indústria



petroquímica brasileira estruturou-se em torno de três pólos petroquímicos: São Paulo; Bahia-Camaçari, e Rio Grande do Sul-Triunfo.

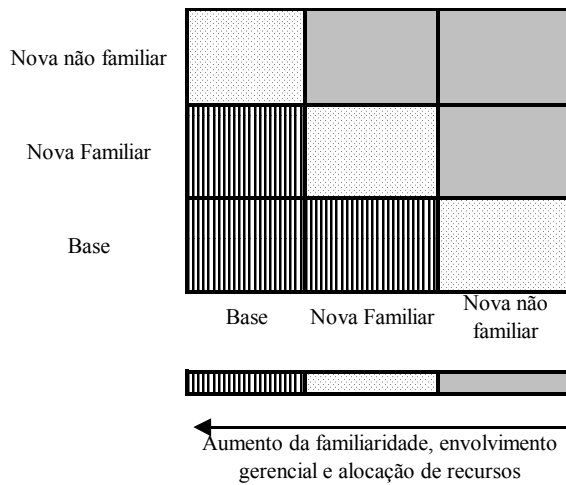


Figura 3: Matriz de Familiaridade de Tecnologia e Mercado-Roberts&Berry (1985, p.7)

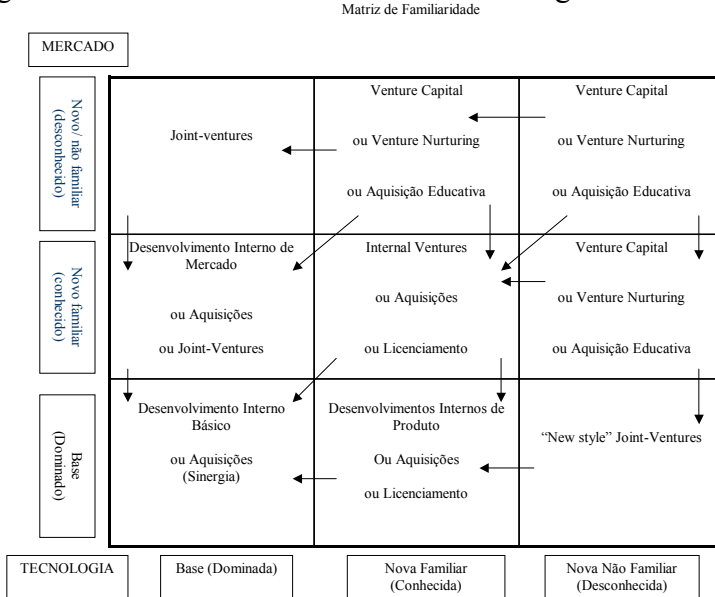


Figura 4: Distintas modalidades de entrada segundo grau de novidade e familiaridade com tecnologias e mercados. (Roberts&Berry,1985,p.13)

Este arranjo deu origem a um padrão peculiar de estrutura produtiva e organizacional no Brasil, no qual a maior parte das cerca de duas dezenas de empresas que ingressaram no setor possuíam, cada qual, apenas uma fábrica dedicada à produção de um único produto petroquímico básico. Tal padrão contrastava com a prática das empresas mundialmente importantes do setor, que se caracterizam pela integração vertical e pela diversificação. A partir da década de 90 a economia brasileira foi bruscamente exposta à competição internacional ao mesmo tempo em que se desencadeou o processo de integração com os demais países do Mercosul. No que se refere à competitividade do setor, em geral, segundo aponta d'Avilla (2003), está criticamente associada a fatores como grau de verticalização empresarial, grandes economias de escala, disponibilidade e garantia de fornecimento de matéria-prima, altos investimentos em tecnologia e logística de distribuição de produtos. Tais



fatores fazem com que o setor petroquímico acomode apenas empresas de grande porte, tendo, as mais importantes, elevado grau de internacionalização das atividades. Contrariando este cenário, porém, a indústria petroquímica no Brasil encontra-se ainda pulverizada em um grande número de empresas e não conta com unidades de grande porte, totalmente integradas e empresarialmente verticalizadas, como ocorre nos Estados Unidos, Europa e Japão, onde as indústrias petroquímicas de primeira e segunda gerações estão fisicamente ligadas em pólos petroquímicos com os fornecedores de nafta ou de gás natural a montante (*upstream*), e com as empresas clientes de seus produtos a jusante (*downstream*). A produção de petroquímicos no Brasil perfaz 3% da produção mundial e, limitada pelo porte de suas empresas, atende quase que exclusivamente ao mercado interno. Neste mercado, atuam predominantemente as 4 petroquímicas de capital predominantemente nacional e primeira geração (Petroquímica União, Braskem – Unidade de Insumos Básicos, Copesul e recentemente o Pólo Gás-químico do Rio de Janeiro), as de segunda geração (Braskem, Oxiteno, Petroflex, Suzano e Ipiranga), e as empresas globais, como a Dow Química, Rhodia, Basf e Shell, de segunda e terceira gerações, por meio de suas filiais. Estas se distinguem das nacionais pelos produtos de maior valor agregado, atuando destacadamente na área de especialidades químicas, com forte conteúdo tecnológico, constantemente atualizado e ampliado através do apoio dos centros de P&D localizados nos países de origem. (D'ÁVILLA,2003). O quadro societário do segmento nacional, resultante do período de implantação, é um emaranhado de participações acionárias envolvendo um pequeno conjunto de investidores controladores, sendo os mais importantes os grupos Odebrecht, Ultra, Mariani, Unipar, Petroquisa, Ipiranga e Suzano. Os cruzamentos acionários constituem um dos fatores que tem prejudicado o planejamento de médio e longo prazos da indústria e a tomada de decisões importantes na direção da expansão da produção e da geração de inovações tecnológicas, com sérios reflexos na competitividade do setor como um todo. Mas este quadro começou a mudar desde a formação da Braskem, um conglomerado petroquímico. (D'ÁVILLA,2003). As perspectivas para o setor petroquímico no Brasil são de crescimento. O potencial de mercado sinalizado pelo baixo consumo local em relação aos padrões dos países desenvolvidos e a defesa e preservação do mercado interno de petroquímicos, cuja balança comercial hoje se encontra equilibrada num cenário de intensa competição internacional, são fortes fatores de indução à realização da expansão da petroquímica no Brasil. No entanto, a concretização desses investimentos exige previamente o aprofundamento da reestruturação empresarial e da conseqüente verticalização industrial.

Elegeu-se para o caso a Odebrecht Química, fundada em 1944, apresentando grande porte, tecnologia e capital intensivos, com grande histórico de crescimento e diversificação, e majoritária na recém formada Braskem, indústria petroquímica nacional de 2ª geração. Segundo o Informe Publicitário Odebrecht 60 anos (2004), “A diversificação dos negócios na Odebrecht foi uma escolha no rumo do crescimento. O primeiro movimento, em 1979, foi a constituição da Odebrecht Perfurações Ltda, incorporada em 1990 pela construtora Norberto Odebrecht. Na década de 1980 e início de 1990, os investimentos se espalharam pelos setores de mineração, agricultura, informática e automação, concessões públicas (rodovias, energia e saneamento), telefonia celular, óleo e gás, celulose. A transferência do controle ou venda integral desses empreendimentos ocorreram ao longo dos últimos anos como conseqüência da opção estratégica de concentração em dois negócios-âncoras: prestação de serviços de engenharia e construção e produção de resinas termoplásticas (petroquímica). A ênfase no plano de diversificação foi posta no setor petroquímico, no qual a Odebrecht entrou em 1979, ano em que adquiriu um terço do capital votante da CPC, fabricante de PVC e uma das doze



empresas integrantes do Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, inaugurado em 1978 por iniciativa do governo federal. Num primeiro momento, que durou pouco mais de dez anos, a Odebrecht concentrou-se em adquirir participações acionárias em empresas petroquímicas. Em 1984, por exemplo, comprou parte das ações da Salgema, de Alagoas, fabricante de cloro-soda, insumo para a fabricação de PVC. Para administrar seus investimentos, criou em 1987 a Odebrecht Química. E passou a ter atuação mais intensa em 1991, quando a economia brasileira sentiu os primeiros impactos da globalização. Foi o ano em que o Estado lançou o Programa Nacional de Desestatização- e pôs à venda empresas petroquímicas. Em 1992, a Odebrecht comprou parte da Copesul, a central de matérias-primas do Pólo Petroquímico de Triunfo-RS. Em 1995, criou a OPP Petroquímica, somando participações acionárias que vinha adquirindo desde 1986, em três empresas: Poliolefinas (fabricante de polietileno), PPH (fabricante de polipropileno), e a Unipar, holding de empresas petroquímicas. Pouco antes, em 1994, a Odebrecht assumira o controle da CPC e da Salgema. Dois anos mais tarde, fundiu-as numa nova empresa, a Trikem. E, em 1997, promoveu a integração operacional da Trikem e da OPP Petroquímica. Em 1998, a Odebrecht se associou ao grupo Mariani-para criar a Proppet, produtora de PET, utilizada em embalagens. Posteriormente, a Odebrecht adquire a Copene e forma a Braskem a partir da integração de diversos ativos- OPP, Trikem, Copene, Proppet, Polialden e Nitrocarbono”.

Em 2003, o negócio petroquímico atingiu 72,36% do faturamento do grupo, cabendo o restante à prestação de serviços de engenharia e construção (Odebrecht,2004,p.6). A Braskem é o quinto maior grupo privado nacional com faturamento anual da ordem de U\$ 3 Bilhões, aproximadamente 18% do faturamento da indústria petroquímica nacional ou 1,5 % do PIB industrial do país (Revista Isto é Dinheiro, 2003, p.15). A empresa é controlada pelos grupos Odebrecht e Mariani e conta com acionistas da Petroquisa (braço petroquímico da Petrobrás), dos fundos de pensão Petros (da Petrobrás) e Previ (do Banco do Brasil). Caracteriza-se por enfoque tecnológico e atuação consistente na realização de atividades de P&D Comparada a outras empresas do Brasil, classificadas como mais inovadoras, que investem 2,2% do faturamento incluindo a aquisição de tecnologia (Sbragia *et alli*, 1999), a Braskem se destaca por seu investimento da ordem de 1,9% do faturamento em P&D e registro de 4 patentes ao ano. A empresa caracteriza-se pelo uso de tecnologia e capital intensivos, expresso pelo fato de 25% de seus quadros estar alocado na função de P&D..A Braskem conta com 13 plantas produtivas, que produzem cerca de 4,7 milhões de toneladas de produtos petroquímicos por ano. A gestão está organizada em termos de 4 unidades de negócio, insumos básicos (produtos como eteno e propeno), poliolefinas (polietileno e polipropileno), vinílicos (cadeia de PVC) e outros negócios (PET e caprolactama, utilizada em fios de náilon e poliéster). A Braskem é líder de mercado no Brasil nos quatro negócios, apresentando participação em insumos básicos de 35%; em polipropileno, 39%; em polietileno, 31%; e em PVC, 51%. A gama de aplicações é ampla e abrange mercados, como construção, automóveis, produtos de consumo, brinquedos, tecelagem, embalagens plásticas, tubos, eletricidade e transportes. A compra da Copene permitiu à Odebrecht a integração vertical para cima. A nova estrutura do conglomerado Braskem representa o início da *verticalização industrial*, que vêm pressionando toda a petroquímica nacional, em busca de escala compatível com o objetivo de tornar-se uma empresa de abrangência internacional. Amparada na Tecnologia Empresarial Odebrecht (TEO), a Braskem possui processo de análise de portfolio de negócios, tendo adotado a metodologia ArthurDLittle reformulada- hoje propriedade do Monitor Group- como apoio à decisão estratégica.





Pelos dados coletados e apresentados nos quadros 2 e 3 e na figura 5, é possível concluir que o processo de crescimento da Odebrecht Química em Poliolefinicos, além de mostrar total adequação das modalidades individuais nos episódios bem sucedidos aos quadrantes da matriz de familiaridade, também em sua dinâmica aderiu aos *constructos* estabelecidos na matriz, iniciando com participações minoritárias em negócios não familiares assim minimizando os riscos, para com o decorrer do tempo, com o aumento da familiaridade, proceder-se à mecanismos de aquisição, integração vertical, e fusão. Também os fatores descritos como determinantes da seleção das modalidades apresentam adequação às situações recomendadas pelo modelo conforme quadro 1.

Segundo os entrevistados, a integração *up-stream* mediante a *aquisição* da Copene, gerou resultados de sinergia operacional e tributária, além do ganho de escala para competitividade internacional, a maior flexibilidade de produção e a construção de barreiras de entrada a novos entrantes externos. Em 2003 o resultado da sinergia consolidou em R\$ 285 Milhões e em 2004 ao redor de R\$330 Milhões. Os resultados são ainda corroborados pelo episódio 5, uma *joint-venture* à qual foi atribuído desempenho insatisfatório em termos estratégicos (principalmente) e financeiros que se situava em um quadrante de *baixa familiaridade* para a Odebrecht Química, no qual as modalidades de crescimento mais indicadas seriam participações minoritárias. Sob o ponto de vista do modelo, esta modalidade só deve ser escolhida caso existisse alta familiaridade em uma das dimensões. Esta *joint-venture* padece atualmente de problemas como falta de escala e rota tecnológica defasada (produz PET a partir de DMT-dimetil tereftalato, quando a rota mais eficiente atualmente é a de PTA-ácido tereftálico purificado). A decisão foi motivada pela indisponibilidade da tecnologia (concorrentes como Eastman e Rhodia não licenciavam a tecnologia PTA) e busca de interação com o grupo Mariani, que mais tarde fez parte da formação do consórcio para a compra da Copene e formação da Braskem. Este negócio está premido pela força dos fornecedores e grandes clientes, além da superoferta vinda da China. Conclui-se pelos dados apresentados que os episódios apresentaram aderência ao modelo de Roberts e Berry. Está em curso uma pesquisa mais abrangente na Odebrecht Química totalizando 30 episódios de *Corporate Venturing* visando a avaliação da validade do modelo.

TABELA EPISÓDIOS NA ODEBRECHT QUÍMICA					NOVIDADE e FAMILIARIDADE		DESEMPENHO	
EMPRESA-MÃE (PONTO DE VISTA)	número	nome	ano	tipo	TECNOLOGIA Base (1): Nova familiar (2): Nova não familiar (3)	MERCADO Base (1): Novo familiar (2): Novo não familiar (3)	grau sucesso	grau de insucesso
Diversificação e integração vertical olefinicos								
Odebrecht	1	PPH,Unipar e Poliolefinas	1986 -1995	participações minoritárias (private equity)	3	2	3	
Odebrecht	2	Copesul	1992	participações minoritárias (private equity) com Integração vertical para trás	3	2	3	
Odebrecht	3	controle PPH,Unipar e Poliolefinas	1992-1995	aquisição	2	2	3	
Odebrecht	4	OPP	1995	Fusão	1	1	3	
Odebrecht	5	Proppet	1998	Joint-venture OPP(49%) e Mariani (51%)	3	2		-1
Odebrecht	6	Copene	2001	aquisição com integração vertical para trás	2	2	3	
Odebrecht	7	Braskem	2002	Fusão	1	1	3	

Quadro 2: Graus de Novidade e Familiaridade e Desempenho dos Episódios. Fonte: O Autor

TABELA EPISÓDIOS NA ODEBRECHT QUÍMICA				FATORES DETERMINANTES DA SELEÇÃO DA MODALIDADE VERSUS OUTRAS DISPONÍVEIS peso relativo 0 a 10						FATORES CRÍTICOS DETERMINANTES DO DESEMPENHO POSITIVO (+) OU NEGATIVO (-) peso relativo 0 a 10 (de -10 a +10)						
número	nome	ano	tipo	acesso a insumos (crescimento/diversificação o, barreiras de entrada, estratégica maior aderência	minimização de risco	maior retorno estimado	menor prazo de retorno	falta (-) ou excesso (+) recursos financeiros disponíveis:	falta(-) ou excesso (+) recursos tecnológicos:	conhecimento de mercado/falta (-) ou excesso (+)	resultados estratégicos	resultados financeiros	Interação com o parceiro	Endosso alta administração e aspectos de gestão	velocidade de apropriação do conhecimento	
1	PPH, Unipar e Poliolefinas	1986 - 1995	participações minoritárias (private equity)	10	9	9	9	8	-8	-8	8	9	9	8	6	
2	Copesul	1992	participações minoritárias (private equity) com Integração vertical para trás	10	9	9	9	8	-8	-8	8	9	9	8	6	
3	controle PPH, Unipar e Poliolefinas	1992-1995	Aquisição	10	7	9	9	7	-8	-8	9	8		8	8	
4	OPP	1995	Fusão	10	7	9	9	7	-8	-8	9	8		8	8	
5	Proppet	1998	Joint-venture OPP(49%) e Mariani (51%)	outros: indisponibilidade para licenciamento e interação com parceiro para crescimento conjunto									-9	-5	0	0
6	Copene	2001	Aquisição com integração vertical para trás	10	9	9	9	9	-8	-7	10	9	0	8	8	
7	Braskem	2002	Fusão	10	9	9	9	9	-8	-7	10	9	0	8	8	

Quadro 3: Fatores Determinantes da Seleção e Fatores de Desempenho Fonte: O Autor

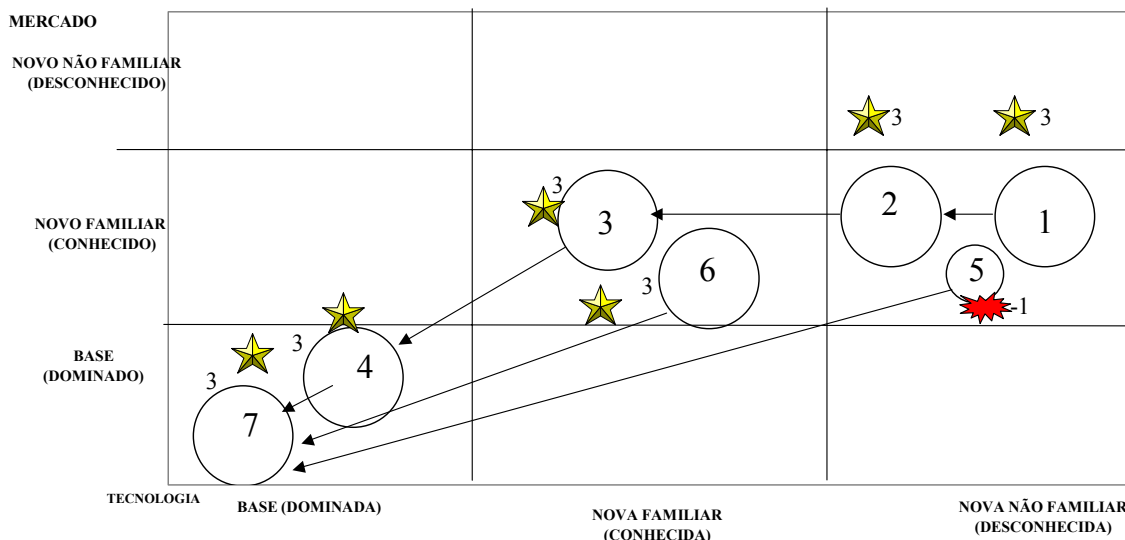


Figura 5: Enquadramento dos Episódios na Matriz de Familiaridade

O número no interior da bolha refere-se ao episódio. Os graus de desempenho encontram-se ao lado das bolhas; Episódios 1,2, 3,4,6 e 7 : desempenho favorável grau 3  
Episódio 5: desempenho desfavorável grau 1.



## 5. Referências Bibliográficas

- AAKER, D.A. Developing Business Strategies. USA, John Wiley and Sons. 1995.
- ANSOFF, H. I. Strategies for Diversification. Harvard Business Review, Sep-Oct 1957.
- ANSOFF, H.I. A Nova estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 1990
- BERGER, P. G.; OFEK, E. Diversification's Effect on Firm Value. Journal of Financial Economics, 37, p.39-65. 1995.
- BERRY, C. A. New Business Development in a Diversified Technological Corporation. MIT Sloan School of Management-Engineering School Master of Science Thesis, 1983.
- BLOCK, Z.; McMILLAN, I.C. Corporate Venturing; Creating New Business within the Firm. Harvard Business School Press, 1995.
- BRASKEM. Portal. Disponível em: [www.braskem.com.br](http://www.braskem.com.br). Acesso em: 15.10.2004.
- BURGELMAN, R. A Designs for Corporate Entrepreneurship in Established Firms. Irwin 1988.
- BURGELMAN, R.A. Managing the internal corporate venturing process. Sloan Management Review, v.25(2). Winter, p.33-48, 1984.
- D'AVILLA, S.G. A indústria petroquímica brasileira. Disponível em <<http://www.comciencia.br/reportagens/petroleo/pet21.shtml>>
- DUSSAUGE, P.; HART, S.; RAMANANTSOA, B. Strategic Technology Management, John Wiley and Sons, 1992
- GAJ, L. Tornando a estratégia competitiva possível. São Paulo: McGraw-Hill, 1990
- GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1988. p.45-47, 118.
- HAX, A.C.; MAJLUF, N.S. Strategic Management: an integrative perspective. Englewood. 1984
- HUNGER J. D.; WHEELLEN, T. L. Strategic Management and Business Policy. 5 ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1995.
- KEIL, T. External Corporate Venturing: Cognition, Speed and Capability Development. Doctoral Thesis. Helsinki University of Technology. Espoo-Finland, 2000.
- LIEBESKIND, J.; OPLER, T.C. The Causes of Corporate Refocusing. Working paper. Southern Methodist University. Dallas, TX. USA. 1993
- MAULA, V.J.M. Corporate Venture Capital and the Value-Added for Technology-Based New Firms. Doctoral Thesis. Helsinki University of Technology. Espoo-Finland, 2001.
- ODEBRECHT. Informe Publicitário. Encarte Jornal O Estado de São Paulo, 22.08.2004.
- PETERS, T. Putting Excellence into Management. Business Week, 21.07.1980, p. 196-205.
- PORTER, M.E. Competitive Strategy. New York: The Free Press, 1980.
- PORTER, M. E. Estratégia Competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1986
- Revista ISTO É DINHEIRO. Perfil das grandes empresas – Braskem. São Paulo: Grupo de Comunicação Três S/A, edição extra, n. 296, 30 de abril de 2003.
- ROBERTS, E.B. New Ventures for Corporate Growth. In: BURGELMAN, R.A.; MAIDIQUE, M.A. Strategic Management of Technology and Innovation. Irwin. 1988. p. 488-498.
- ROBERTS, E.B.; BERRY, C.A. Entering New Businesses – Selecting Strategies for Success. Sloan Management Review, Cambridge, MA, Spring 1985. p. 3-17.
- RUMELT, R. P. Strategy, Structure and Economic, Harvard Business School, Boston, 1974.
- RUMELT, R. P. Diversification Strategy and Profitability. Strategic Management Journal, vol. 3, p.359-369, 1982.
- SBRAGIA, Roberto et. alli. Los indicadores de I&D&I en las empresas mas y menos innovadoras. Espacios, vol. 20, no. 1, 1999, p. 5-22.
- WEST, A. Innovation Strategy. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall. 1992.
- YIN, R.K. Estudo de Caso- Planejamento e Métodos-2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001