



O CRESCIMENTO NA INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS

Gabriela Maria Amorim Padilha

Engenheira Química

Federação das Indústrias do Rio de Janeiro e Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos da Escola de Química/ UFRJ/ área Gestão e Inovação Tecnológica
gpadilha@firjan.org.br

José Vitor Bomtempo

Professor Escola de Química UFRJ – área Gestão e Inovação Tecnológica
Pesquisador associado Grupo de Economia da Energia, Instituto de Economia UFRJ
vitor@eq.ufrj.br

Abstract

Title: GROWTH IN THE PLASTICS INDUSTRY

The plastics processors in Brazil are considered to be a “weak link” of the productive chains in which they are inserted. Plastic processors are a “supplier dominated” industry according to Pavitt’s typology. Nevertheless, some firms in this industry seem to be able to explore the increasing use of plastics in different applications as an opportunity for growth. A question that has not yet been explored is: *How do firms surpass the limitations of the industry, evolving in successful growth trajectories?* This article analyses the growth dynamics of small companies of low to medium technology in order to explore the factors that stimulate the growth of firms in this industry, focusing on organizational profile and technological learning. A case study is presented in order to illustrate the growth trajectory of a Brazilian plastic processor.

Keywords: Plastics, growth, organizational profile, technological learning.

Resumo

A Indústria de Transformação de Plásticos é vista no Brasil como um elo vulnerável das cadeias produtivas na qual se insere. Por outro lado, a crescente utilização dos plásticos em diferentes aplicações representa uma oportunidade para o crescimento dessa indústria. Uma questão ainda não explorada é: Como empresas de transformação de plásticos superam as limitações da indústria, evoluindo em trajetórias de crescimento bem sucedidas? Com o foco na dinâmica do crescimento de pequenas empresas de média-baixa tecnologia, esse artigo busca aprofundar o conhecimento dos mecanismos que estimulam o crescimento de empresas nessa indústria com enfoque em dois aspectos: perfil organizacional e aprendizagem tecnológica. Crescimento; Aprendizagem Tecnológica; Perfil Organizacional; Indústria de Transformação de Plásticos

Palavras chaves: Plásticos, crescimento, perfil organizacional, aprendizagem tecnologico.

1. Introdução

A Indústria de Transformação de Plásticos (ITP) é vista no Brasil como um elo vulnerável das cadeias produtivas na qual se insere. São numerosas empresas, em sua maioria, pequenas e médias, com acentuada presença de empresas familiares, atrasadas tecnologicamente, que operam com um vasto *portfolio* de produtos e estão posicionadas como clientes da indústria química, de equipamentos e como fornecedores das indústrias de bens finais (alimentos, automobilística, eletroeletrônica, construção civil). Por outro lado, a crescente utilização dos plásticos em diferentes aplicações representa uma oportunidade para o crescimento dessa indústria. Essa oportunidade em potencial motiva a realização de estudos sobre a ITP no Brasil, com o objetivo de aprofundar o entendimento dessa indústria e subsidiar o governo, instituições públicas e privadas com informações para o desenvolvimento de políticas e ações de fomento para o setor.

A ITP faturou em 2005, aproximadamente, R\$ 38 bilhões (ABIPLAST, 2006). Ela é constituída por aproximadamente 8.523 empresas, na maioria pequenas e médias, que geram 240 mil empregos e que juntas consumiram 4 milhões de toneladas de resinas. Em relação ao perfil tecnológico, a ITP é classificada pela OCDE (2005) como de média-baixa tecnologia. O baixo dinamismo tecnológico é validado no Brasil pelos dados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – PINTEC (IBGE, 2000 e 2003): as ETPs investem menos de 1% da receita líquida de vendas em atividades inovadoras e o principal tipo é a inovação de processo através da aquisição de máquinas e equipamentos.

À luz da taxonomia proposta por Pavitt (1984) para as trajetórias tecnológicas, considera-se que a ITP segue, no geral, uma trajetória de dominada pelos fornecedores. As empresas que seguem essa trajetória contribuem pouco para a tecnologia de produto ou processo uma vez que as mudanças técnicas são oriundas dos fornecedores de equipamento e materiais, as escolhas técnicas dependem dos custos envolvidos e as oportunidades para a acumulação tecnológica são modestas.

Uma questão ainda não explorada é: *Como empresas de transformação de plásticos superam as limitações da indústria, evoluindo em trajetórias de crescimento bem sucedidas?*

Com o foco na dinâmica do crescimento, esse artigo busca aprofundar o conhecimento dos fatores que estimulam o crescimento de empresas nessa indústria com enfoque em dois aspectos: perfil organizacional e aprendizagem tecnológica. O trabalho apresenta uma revisão da literatura sobre o crescimento de pequenas empresas de média-baixa tecnologia a partir da qual é

proposto um quadro analítico para explorar a trajetória de crescimento de empresas de transformação de plásticos (ETPs). O estudo de caso de uma empresa que, apesar dos obstáculos inerentes à indústria, tem apresentado taxas de crescimento expressivas é apresentado como aplicação.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2 discute-se os determinantes para o crescimento de pequenas empresas de média-baixa tecnologia. Em seguida, na seção 3, a metodologia é descrita e propõe-se o quadro analítico para explorar o crescimento de ETPs. O estudo de caso é apresentado na seção 4 e discutido na seção 5. Por fim, na seção 6 o artigo é concluído.

2. Os determinantes do crescimento

O objetivo dessa seção é apresentar os determinantes do crescimento de pequenas empresas em setores de média-baixa tecnologia (PEMBT) identificados na literatura.

Não existe uma teoria sobre o crescimento de empresas, contudo, os pesquisadores se empenham em explorar o tema a partir de casos reais de empresas que cresceram e do perfil dos empreendedores/ executivos que lideraram o crescimento dessas empresas.

Observa-se que esse enfoque em PEMBT ainda é carente de atenção por parte dos pesquisadores. No geral, a maioria dos estudos realizados são empíricos e limitados a um intervalo do tempo, o que restringe o entendimento sobre a sustentação do crescimento das empresas ao longo do tempo. O quadro 1 apresenta os principais autores que estudam o crescimento de PEMBT, organizados pelo foco de suas pesquisas em relação aos fatores que influenciam o crescimento: perfil do empreendedor/ executivo, origem da propriedade da empresa, orientação para o crescimento, tecnologia e inovação. Neste artigo esses fatores serão agrupados nas dimensões: perfil organizacional e aprendizagem tecnológica.

2.1 Perfil Organizacional

O perfil organizacional compreende o perfil do empreendedor como indivíduo; origem da propriedade do negócio e a orientação para o crescimento.

O empreendedor é considerado nesse artigo, como o indivíduo com habilidades pessoais para exercer a liderança sobre as outras pessoas, habilidades técnicas e gerenciais para identificar oportunidades, mobilizar recursos, desenvolver estratégias e realizar ações orientadas para o crescimento do negócio.

Quadro 1: Revisão da literatura dos fatores relacionados ao crescimento

Fatores relacionados ao crescimento	Autores	
Perfil do empreendedor/ executivo	Penrose (1959) Smallbone et al (1995) Chaston (1997) Hansen e Serin (1997) Deakins e Freel (1998) Glancey (1998) Hughes (1998) Wyer e Mason (1999) Vyakarmam et al. (1999) O’Gorman (2001) Edelman et al. (2002)	Gray (2002) Morrison e Seers (2002) Hisrich e Drnovsek (2002) Barringer et al (2005) Thurik e Wennekers (2004) Wiklund e Sheprend (2005) Mambula e Sawyer (2004) Bates (2005) Kotey (2005, 2005 a) Packham et al. (2005) Mochrie et al. (2006) O’Regan et al. (2006)
Origem da propriedade da empresa (familiar ou não familiar)	Ibrahim et al (2004)	Kotey (2005, 2005a)
Orientação para o crescimento	Penrose (1959) Smallbone et al (1995) Glancey (1998) Vyakarmam et al. (1999) Gray (2002)	Wiklund e Shepherd (2005) Pakcham et al.(2005) Wyer e Mason (1999) Barringer et al. (2005) O’Regan et al. (2006)
Tecnologia e inovação	Audretsch (1995) Roper (1997) Freel (1999, 2003 e 2005) Sterlacchini (1999) Chaston (1997) Wyer et al (2000) Geroski e Mazzucato (2002)	Morrison e Seers (2002) Souitaris (2002) Cefis e Marsili (2005) Hansen e Serin (1997) Oyeyinka e Lal (2006) Jong e Marsili (2006)

Fonte: Elaboração própria

As suas principais características que influenciam no crescimento das empresas, segundo a literatura são:

- **Experiência:** empreendedores com alguma experiência no setor, segundo Barringer et al (2005), saem na frente de outros, sem experiência, pela presença de conhecimentos já adquiridos e pela vantagem das facilidades no acesso à rede de relacionamentos.
- **Motivação para a entrada no negócio:** As empresas bem sucedidas são aquelas cujos empreendedores possuem a motivação de entrada positiva como a percepção de uma oportunidade e a vontade de ter o próprio negócio (Glancey, 1998 e Mochrie et al, 2006).

A influência da origem da propriedade da empresa no crescimento é destacada por Kotey (2005 a, 2005 b) e Ibrahim et al (2004). Kotey (2005a) identifica que os empreendedores/ executivos restringem o crescimento do negócio a fim de manter a propriedade e o controle da empresa no longo prazo. Com o tempo, eles reconhecem a necessidade do crescimento para a sobrevivência e

competitividade da empresa e passam a se preocupar com as gerações futuras. O desafio para as empresas familiares é, segundo Kotey (idem), manter um balanço efetivo entre os benefícios dos sistemas informais e o gerenciamento efetivo dos recursos, com o aumento do tamanho das empresas. Poucas empresas familiares resistem à segunda geração de sucessores e o preparo intensivo dos potenciais sucessores pela geração anterior é um fator crítico na direção dos padrões de tomada de decisão e estratégias das gerações futuras.

A orientação para o crescimento está relacionada às características dos donos e executivos que influenciam na gestão da empresa ao longo do tempo e impulsionam o crescimento contínuo. Ela compreende as habilidades gerenciais do empreendedor e executivos como a capacidade de identificar oportunidades, relacionamento interno e externo, capacidade de aprender com erros e acertos, capacidade de desenvolver novos mercados e foco em atender a demanda. Segundo Penrose (1959), existem quatro aspectos da qualidade do empreendedor que não são explicados em termos econômicos são: versatilidade

empreendedora, habilidade de captar recursos, ambição e capacidade de julgamento.

As empresas orientadas para o crescimento buscam continuamente a eficiência operacional, são ativas no gerenciamento de produtos e mercados através do desenvolvimento de novos produtos e serviços para clientes existentes, aperfeiçoamento dos produtos, gerenciamento do *portfolio* e desenvolvimento de novos mercados. Elas assumem riscos e são mais pró-ativas do que os concorrentes na busca de novas oportunidades. Essas empresas são, de acordo com Gray (2002), mais propensas a introduzir mudanças constantes.

2.2 Aprendizagem Tecnológica

Com base na revisão da literatura, identificou-se no que se refere à tecnologia que a inovação tecnológica é o principal fator que influencia o crescimento das empresas. Ela é abordada na literatura em diferentes dimensões: (a) questões relacionais da empresa com o meio externo: como Audretsch (1995) e Freel (2003) (b) foco da inovação (de produto ou processo), Roper (1997), Cefis e Marsili (2005) e Hansen e Serin (2005) e (c) nos processos internos que ocorrem nas empresas como em Chaston (1997), Wyer et al (2000), Morrison e Seers (2002), Oyeyinke e Lal (2006) e Freel (1999 e 2005) e (d) validação e aplicabilidade da taxonomia de Pavitt (1984) sobre os padrões setoriais de mudança técnica para a realidade das pequenas empresas.

Ainda que com diferentes abordagens sobre a inovação, as pesquisas apresentadas convergem para um mesmo entendimento da questão: a inovação é determinante do crescimento das PEMBT e é possibilitada pela presença de competências desenvolvidas através dos processos de aprendizagem.

A acumulação tecnológica ou aprendizagem tecnológica é segundo Bell e Pavitt (1993), o processo de acúmulo de recursos necessários para a geração e gerenciamento de mudanças técnicas que são as formas pelas quais uma nova tecnologia é incorporada à capacidade de produção das empresas representada pelos recursos usados na produção.

A acumulação de conhecimentos ocorre ao longo do tempo e segundo Leonard-Barton (1998), nas empresas que competem com base em vantagens tecnológicas, as competências tecnológicas que as distinguem em termos de competitividade são denominadas de competências

tecnológicas estratégicas (CTEs). As CTEs não são facilmente imitadas, transferidas nem redirecionadas, incorporam conhecimento patenteadado e são superiores às dos concorrentes. O principal mecanismo para a criação e o aprimoramento dessas competências é, segundo a autora, o desenvolvimento de novos produtos e processos.

A construção do conhecimento ocorre pela combinação das individualidades das pessoas com um conjunto específico de atividades e é essa combinação que possibilita a inovação. As quatro atividades geradoras de conhecimento são: a) solução criativa e compartilhada de problemas; b) implementação e integração de novas técnicas e metodologias; c) experimentação formal e informal e d) incorporação de know-how de fontes externas à firma.

Argumenta-se na pesquisa que as competências tecnológicas estratégicas na ITP são aquelas que permitem a superação das limitações da categoria de dominadas pelos fornecedores. O desenvolvimento dessas competências, ao longo do tempo, permite que a empresa se transforme em um usuário capaz de desenvolver melhorias na tecnologia adquirida dos fornecedores, assim como, realizar projetos de desenvolvimento conjuntos, se tornando usuários qualificados e rompendo, desta forma, com a barreira de dominados pelos fornecedores.

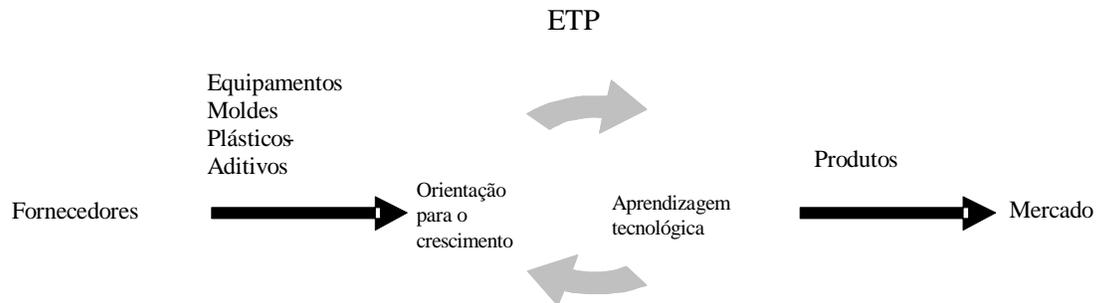
3. Metodologia

O fenômeno explorado no artigo é o crescimento de ETPs em um ambiente hostil para tal. Parte-se da premissa de que o diferencial das ETPs que cresceram bem sucedidas está na sua orientação para o crescimento e no desenvolvimento de competências tecnológicas estratégicas para explorar as tecnologias introduzidas pelos fornecedores embutida nos equipamentos, nos plásticos e desenvolvimento de produtos. Nesse contexto, propõe-se o modelo analítico apresentado na figura 1 para a exploração longitudinal do crescimento das ETPs.

O perfil do empreendedor como indivíduo, a origem da propriedade da empresa e a motivação do empreendedor para a entrada no negócio são variáveis importantes para o crescimento futuro, contudo, não são considerados no modelo porque são particulares do momento de abertura do negócio e não mudam com o tempo.

Figura 1 – Modelo analítico proposto

Fonte: Elaboração própria



As proposições que serão testadas qualitativamente nessa análise são:

Proposição 1 – Experiência na indústria do fundador

As empresas bem sucedidas foram fundadas por empreendedores com alguma experiência no negócio de transformação de plásticos.

Proposição 2 – Origem da propriedade

As empresas familiares que cresceram passaram pela profissionalização da gestão do negócio mantendo poucos membros da família nas atividades da empresa

Proposição 3 – Motivação para a entrada no negócio do fundador

As empresas bem sucedidas foram fundadas por empreendedores com motivação positiva para o crescimento através da percepção de oportunidades e se propuseram a trabalhar com o objetivo de crescer.

Proposição 4 – Orientação para o crescimento

As empresas bem sucedidas são orientadas para o crescimento, buscam a eficiência operacional, são ativas no gerenciamento de produtos e mercados, são inovadoras e propensas a correr riscos.

Proposição 5 – Competências tecnológicas estratégicas

As empresas que cresceram desenvolveram competências tecnológicas estratégicas nos processos de transformação, no uso do plástico em produtos complexos e no desenvolvimento de produto de forma a criar vantagens competitivas para elas.

Optou-se por uma pesquisa qualitativa com a estratégia de estudo de caso. Segundo Denzin e Lincoln (2000), o estudo de caso é de grande valor para refinar a teoria e sugerir complexidades para futuras investigações,

sendo assim, a estratégia mais comum nas pesquisas qualitativas com interesse em casos individuais.

A empresa escolhida é a Tubos e Conexões Tigre por atender aos critérios estabelecidos para a seleção: (a) tipo de plástico utilizado e aplicação: empresas que transformam os plásticos de maior uso polietilenos, polipropileno, policloreto de vinila, poliestireno e poli(etileno) tereftalato; (b) situação acionária e tamanho: ser sociedade anônima de capital aberto, com mais de 500 funcionários em 2004 e por fim, representatividade no setor: empresa de capital nacional presente pelo menos por 10 anos, na relação das 500 Melhores e Maiores Empresas do Brasil da Revista Exame ou entre as 20 maiores do setor no qual atuam.

Em 2005, a empresa conta com 2547 funcionários e 9 unidades no Brasil e no exterior. O seu faturamento foi de US\$ 1,4 bilhões, ela é eleita a melhor empresa do setor de materiais de construção, ocupando a posição 222 da relação das Melhores e Maiores empresas do Brasil.

Os dados são coletados através de entrevistas, documentos disponíveis e reportagens nas revistas especializadas e em jornais. Utilizando a metodologia proposta por Fleck (2003) e validada nos trabalhos de Ludkevitch (2005), Grigorovski (2004) e Andrade (2003) para a identificação dos traços organizacionais de empresas, todas as informações levantadas serão consolidadas em uma tabela de eventos. Considera-se como evento a informação que caracterize uma resposta da empresa a um desafio, que permita identificar um processo de aprendizagem, uma competência tecnológica, uma característica do perfil do dono e executivos como indivíduo e a orientação da empresa para o crescimento.

4. Estudo de caso – Tubos e Conexões Tigre

O objetivo dessa seção é explorar o crescimento da Tigre com base na metodologia e no modelo analítico proposto.

A história da Tigre é iniciada em 02 de janeiro de 1941 quando João Hansen Júnior (JHJ) compra a empresa

Albano Koeber e Cia que produz pentes de chifre de boi, e que passa a se chamar João Hansen Júnior Ltda. Com base nas informações levantadas da história da empresa propõe-se uma divisão da sua trajetória em cinco períodos que são marcados por diferentes desafios que estão resumidos no quadro 3.

Quadro 3: Trajetória de crescimento da Tigre por períodos

Período	Desafio	Principais eventos da Tigre
1941 a 1944	Superar as dificuldades dos primeiros anos	<ul style="list-style-type: none"> • Diversificação do <i>portfolio</i> de produtos através de parceria e desenvolvimento interno • Pagamento dos funcionários em dia mesmo sem dinheiro em caixa
1945 a 1958	Posicionar a empresa face da ameaça do novo material (plástico) que está substituindo os materiais tradicionais	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento na aquisição de equipamentos de transformação de plásticos • Aprendizado sobre o plástico • Diversificação do <i>portfolio</i> de produtos • Ampliação das instalações
1959 a 1973	Explorar o potencial dos tubos rígidos de PVC e convencer o mercado das suas vantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento em pesquisa, desenvolvimento e marketing • Diversificação do <i>portfolio</i> de produtos • Estruturação interna • Expansão geográfica • Diversificação do negócio
1974 a 1989	Expansão do negócio	<ul style="list-style-type: none"> • Expansão geográfica nacional e internacional • Diversificação do <i>portfolio</i> de produtos • Estruturação interna • Diversificação do negócio
1990 até os dias atuais	Crise de sucessão e profissionalização da empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Mudança na gestão da empresa • Investimento na contratação de consultoria para direcionar o futuro da empresa • Investimentos na aquisição de tecnologias, expansão da produção e modernização das fábricas • Criação da Universidade Tigre • Premiações em diversas áreas

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados

5. Discussão do Caso

JHJ quando compra o negócio de pentes possui alguma experiência adquirida no seu trabalho anterior em uma perfumaria que produzia pentes. Contudo, nunca teve experiência na transformação de plásticos, até mesmo porque, quando o plástico é introduzido na empresa, o material é uma inovação em âmbito mundial.

Nesse contexto, a proposição 1 – *experiência na indústria do fundador* – não é válida para o caso da Tigre. A experiência do fundador na entrada do negócio não teve influência no seu crescimento. No entanto, o empenho de

JHJ em aprender sobre o novo material e o sobre o processo de transformação foi determinante do sucesso no início da produção dos produtos de plásticos.

Embora tenha sofrido mudanças na estrutura acionária, a Tigre é uma empresa familiar que passa por uma crise entre os herdeiros relacionada à disputa do poder e que consegue superar essas dificuldades domésticas profissionalizando a administração o que valida a proposição 2 - *As empresas familiares que cresceram passaram pela profissionalização da gestão do negócio*

mantendo poucos membros da família nas atividades da empresa.

JHJ é uma pessoa motivada positivamente para o crescimento. Ele está sempre atento às oportunidades e empenha todo esforço necessário para transformar essa oportunidade em produto. Essa motivação faz com que a Tigre seja pioneira no Brasil na produção dos tubos e conexões de PVC entre outros produtos. A proposição 3 - *As empresas bem sucedidas foram fundadas por empreendedores com motivação positiva para o crescimento* – é assim validada totalmente para a Tigre.

A orientação para o crescimento está presente nos cinco períodos da trajetória da Tigre e, o perfil de JHJ é essencial no enraizamento dessa orientação na empresa. A aproximação do mercado, a habilidade de perceber oportunidades, a agilidade em explorá-las, a propensão a correr riscos são as características mais marcantes na orientação para o crescimento. Nesse sentido, a proposição 4 - *As empresas bem sucedidas são orientadas para o crescimento* – é totalmente legitimada para nesse caso.

A Tigre é uma empresa comprometida com a aprendizagem tecnológica desde a fundação. Na época da produção de pentes, por exemplo, JHJ se empenha em explorar o processo de produção e desenvolve novos produtos com os rejeitos do pente diversificando a produção. Durante a trajetória são identificadas as atividades geradoras de conhecimento propostas por Leonard-Barton (1998): solução compartilhada e criativa de problemas, implementação e integração de novas técnicas e metodologias, experimentação formal e informal e incorporação de know-how de fontes externas à firma. Essas atividades permitiram o desenvolvimento de competências tecnológicas nos processos de transformação (extrusão e injeção) e na utilização do PVC. Essas competências permitem que a Tigre explore o potencial da tecnologia embutida nos equipamentos e matéria-prima, assim como, permite a sua participação no desenvolvimento das inovações dos seus fornecedores de forma a atender com sucesso e agilidade às necessidades existentes e em potencial do mercado. Confirma-se, desta forma, a proposição 5.

6. Conclusão

Conclui-se que o modelo analítico proposto parece ser adequado pois permite evidenciar numa empresa com desempenho de crescimento destacado, elementos que segundo a literatura contribuiriam para esse crescimento. No decorrer de sua trajetória, o crescimento é conduzido pelo perfil empreendedor do fundador e principal executivo que teve continuidade através do enraizamento dos seus valores na empresa até os dias atuais. No momento crítico da crise de sucessão entre os herdeiros, a profissionalização da administração permitiu a continuidade do negócio.

A Tigre é uma empresa orientada para o crescimento desde a sua fundação. Ela é hábil no gerenciamento de produtos e mercados buscando sempre a diversificação do seu *portfolio* de produtos e serviços e a entrada em novos mercados. É também uma empresa preocupada em aprender sobre o processo de produção, sobre a aplicação dos seus produtos e sobre os clientes existentes e em potencial. Essa característica permite a formação de competências tecnológicas estratégicas no desenvolvimento de novas aplicações e na transformação do policloreto de vinila (PVC) que é a principal matéria prima da empresa.

Com esse perfil a Tigre em sessenta e cinco anos de existência se transforma em um das maiores empresas de tubos e conexões do mundo.

Outros estudos como esse deverão ser realizados com base nesse referencial com o objetivo de explorar em profundidade o processo de aprendizagem tecnológica nas empresas de transformação de plásticos.

Referências

ANDRADE, N. *Vetores Estratégicos para a autoperpetuação da empresa*. Rio de Janeiro: UFRJ, COPPEAD. Tese de Mestrado, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO. *Perfil 2005 da Indústria Brasileira de Transformação do Plástico*. São Paulo: 2006.

AUDRETSCH, D. *Innovation, growth and survival*. International Journal of Industrial Organization, v. 13, n.4, pp. 441- 457, 1995.

BARRINGER, B; JONES, F; NEUBAUM, D. *A quantitative content analysis of the characteristics of rapid-growth firms and their founders*. Journal of Business Venturing, v. 20, pp. 663-687, 2005.

BATES, T. *Analysis of young, small firms that have closed: delineating successful from unsuccessful closures*. Journal of Business Venturing, v. 20, pp. 343-358, 2005.

BELL, M; PAVITT, K. *Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrasts between Developed and Developing Countries*. Industrial and Corporate Change, n. 2, pp. 157-201, 1993.

CEFIS, E; MARSILI, O. *A matter of life and death: innovations and firm survival*. Industrial and Corporate Change, n. 6, pp.1167-1192, 2005.

- CHASTON, I. *Small firm performance: assessing the interaction between entrepreneurial style and organizational structure*. European Journal of Marketing, v. 31, n. 11/12, pp. 814-831, 1997.
- DEAKINS, D; FREEL, M. *Entrepreneurial learning and the growth process in SMEs*. The learning organization, v.5, n.3; pp.144-155, 1998.
- DENZIN, N; LINCOLN, Y. *Handbook of qualitative research*. Sage Publication, London, 2000.
- EDELMAN, L; BRUSH, C; MANOLOVA, T. *The impact of human and organizational resources on small firm strategy*. Journal of Business and Enterprise Development, v.9, n.3, pp. 236-244, 2002.
- FLECK, D. Theorizing on the Self-perpetuation of Organizations: Insights from a Comparative Historical Analysis. **Anais do Iberoamerican Academy of Management Meeting**, São Paulo, dezembro de 2003.
- FREEL, M. *Perceived Environmental Uncertainty and Innovation in Small Firms*. Small Business Economics, v. 25, pp. 49-64, 2005.
- _____. *Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity*. Research Policy, v. 32, pp. 751-770, 2003.
- _____. *Where are the skills gaps in innovative small firms?* International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 5, n. 3, pp. 144-154, 1999.
- GEROSKI, P; MAZZUCATO, M. *Learning and the sources of corporate growth*. Industrial and Corporate Change, v. 11, n. 4, pp. 623-644, 2002.
- GLANCEY, K. *Determinants of growth and profitability in small entrepreneurial firms*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 4, n. 1, pp. 18-27, 1998.
- GRAY, C. *Entrepreneurship, resistance to change and growth in small firms*. Journal of Small Business and Enterprise Development, v. 9, n. 1, pp. 61-72, 2002.
- GRIGOROVKI, P. *Estratégias da Souza Cruz em 101 anos: os desafios para a longevidade saudável*. Rio de Janeiro: UFRJ, COPPEAD. Tese de Mestrado, 2004.
- HANSEN, P; SERIN, G. *Will low technology products disappear? The hidden innovation process in low technology industries*. Technological Forecasting and Social Change, n. 55, pp. 179-191, 1997.
- HISRICH, R; DRNOVSEK, M. *Entrepreneurship and small business research - a European perspective*. Journal of Business and Enterprise Development, v. 9, n. 2, p. 172-22, 2002.
- HUGHES, A. *Growth constraints on small and medium sized firms*. ESRC Center for Business Research, University of Cambridge. 1998.
- IBGE. *PINTEC 2000 - Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2000*. Rio de Janeiro: 2002.
- _____. *PINTEC 2003 - Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2003*. Rio de Janeiro: 2005.
- IBRAHIM, A; MCGUIRE, J; SOUFANI, K. *Patterns in strategy formation in family firm*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 10, n. 1/2, pp. 127-140, 2004
- JONG, J; MARSILI, O. *The fruit flies of innovations: a taxonomy of innovative small firms*. Research Policy, v. 35, pp. 213-229, 2006.
- KOTEY, B. *Are performance differences between family and non family SMEs uniform across all firm sizes?* International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 11, n. 6, pp. 394-421, 2005.
- _____. *Goals, management practice and performance of family SMES*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 11, n. 1, pp. 3-24, 2005.
- LEONARD-BARTON, D. *Nascentes do saber - criando e sustentando as fontes de inovação*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- LUDKEVITCH, I. *Trajetórias de crescimento dos grupos Sadia e Perdigão: um estudo comparativo*. Rio de Janeiro: UFRJ, COPPEAD. Tese de Mestrado, 2005.
- MAMBULA, C; SAWYER, F. *Acts of entrepreneurial creativity for business growth and survival in a constrained economy, case study of a small manufacturing firm*. International Journal of Social Economics, n. 1, v.31, pp.30-55, 2004.
- MOCHRIE, R; GALLOWAY, L; DONNELLY, E. *Attitudes to growth and experience of growth among Scottish SMES*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 12, n. 1, pp. 7-20, 2006.
- MORRISON, A; SEERS, S. *Pro-growth small businesses: learning architecture*. Journal of Management Development, v. 21, n. 5, pp. 388-400, 2002.

- OCDE. *Science, Technology and Industry Scoreboard*. Paris, 2005.
- O’GORMAN. *The sustainability of growth in small and medium sized enterprises*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 7, n. 2, pp. 60-75, 2001.
- O’REGAN , N; GHOBADIAN, A; GALLEAR, D. *In search of the drivers of high growth in manufacturins SMEs*. Technnovation, v. 26, pp. 30-41, 2006.
- OYEYINKA, B; LAL, K. *Learning new technologies by small and medium enterprises in developing countries*. Technovation, v.26, pp. 220–231, 2006.
- PACKHAM, G; BROOKSBANK. D; MILLER, C; THOMAS, B. *Climbing the mountain: management practice adoption in growth oriented firms in Wales*. Journal of Small Business and Enterprise Development, v. 12, n. 4, pp. 482-497, 2005.
- PAVITT, K. *Sectorial patterns of technical change*. Research Policy, v.13, pp. 343-373, 1984.
- PENROSE, E. *The Theory of the Growth of the Firm*, White Plains, N.Y., M. E. Sharpe, Inc., 1a. ed. 1959.
- ROPER, S. *Product innovation and small business growth: a comparison of the strategies of German, UK and Irish Companies*. Small Business Economics, v. 9, pp. 523-537, 1997.
- SMALLBONE, D; LEIGH, R; NORTH, D. *The characteristics and strategies of high growth SMES*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 1, n. 3, pp. 44-62, 1995.
- STERLACCHINI, A. *Do innovative activies matter to small firms in non R& D intensive industries? An application to export performance*. Research Policy, v. 28, pp. 819-832, 1999
- SOUTARIS, V. *Technological trajectories as moderators of firma level determination of innovation*. Research Policy, v. 31, n. 6, pp. 877-898, 2002.
- TIGRE. *A história da Tigre: a força e o valor de uma marca*. Coordenação Célia de Assis I. São Paulo: Prêmio, 1997.
- THURIK, R; WENNEKERS, S. *Entrepreneurship, small business and economic growth*. Journal of Business and Enterprise Development, v. 11, n. 1, p. 140-149, 2004.
- VYAKARMAM, S.; ROBIN, J.; HANDELBERG, J. *Exploring the formation of entrepreneurial teams: the key to rapid growth business?* Journal of Business and Enterprise Development, v. 6, n. 2, 1999.
- WINKLUND, J.; SHEPHERD, D. *Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach*. Journal of Business Venturing, v. 20, pp. 71-91, 2005.
- WYER, P.; MASON, J. *Empowerment in small business. Participation & Empowerment: An International Journal*, v.7, n.7, pp.180-193, 1999.
- WYER, P; MASON, J; THEODORAKOUOULOS, N. *Small Business Development and the “Learning Organization”*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research, v. 6, n. 4, pp. 239-259, 2000.