

ANÁLISE DA CAPACIDADE DINÂMICA DE EMPRESAS DO SEGMENTO PRODUTOR DE MOLDES DO VALE DO RIO DOS SINOS

Área Temática: D - Estudos Setoriais, Cadeias Produtivas, Sistemas Locais de Produção

Marcelo Gostinski – Mestre em Economia pela UNISINOS - mgostinski@gmail.com

Ana Lúcia Tatsch – Doutora em Economia pela UFRJ – altatsch@unisinos.br

Janaína Ruffoni – Doutora em Política Científica e Tecnológica pela UNICAMP – jruffoni@unisinos.br

RESUMO

O objetivo do presente estudo é avaliar a capacidade das empresas do setor de moldes de adaptar seus recursos produtivos às especificidades do ambiente concorrencial e tecnológico no qual estão inseridas. A linha teórica seguida baseia-se na teoria econômica neo-schumpeteriana, tendo como ponto central o conceito de capacidade dinâmica da firma. Para isso, se adotou como método três estudos de caso de empresas consideradas representativas no segmento de mercado em que atuam. Quanto às capacidades dinâmicas da firma, as empresas analisadas nesse estudo apresentam capacidades de busca de acordo com o esperado para seus portes e desenvolvem rotinas que propiciam o desenvolvimento de um conhecimento interno que as diferencia dos seus pares. Também fica evidente a capacidade de adaptabilidade de cada firma, pois apesar de apresentarem características semelhantes ao iniciarem suas atividades, o modo e a capacidade de analisar o ambiente e de reorganizar os recursos tangíveis e intangíveis, fez com que, atualmente apresentem competências diferentes, que resultaram em posições diferentes dentro do ambiente competitivo em que se encontram.

Palavras-Chave: Capacidades Dinâmicas da Firma, Setor de Moldes, Rio Grande do Sul

1. INTRODUÇÃO

Num ambiente marcado pela concorrência é importante estudar como as empresas desenvolvem capacidades para se manterem competitivas e crescerem. Essas vantagens competitivas advêm da capacidade da firma de coordenar competências internas e externas de forma a adaptar-se a um ambiente cambiante. Diante disso, esse estudo vem ao encontro da necessidade de identificar e analisar como as empresas de um determinado segmento da indústria vêm utilizando seus recursos para o desenvolvimento de tais capacidades.

O segmento selecionado para a realização do estudo foi o de empresas fabricantes de moldes para injeção de componentes para calçados do Vale do Rio dos Sinos no Rio Grande do Sul. Na esteira da consolidação das exportações de calçados na década de 1970, surgiram pequenas empresas fabricantes de calçados e componentes que acabaram formando um nicho de mercado que oportunizou o surgimento de empresas que se dedicaram exclusivamente à produção de moldes. Assim, o setor de componentes e os fabricantes de calçados tradicionais e “*full plastic*” passam a demandar os produtos da indústria de moldes nascente na região. Além do crescimento das exportações dos setores de calçados e componentes nas décadas de 1980 e 1990, outro fator que fomentou a indústria de moldes da região foi a introdução de novas resinas termoplásticas na produção de componentes injetados como termoformados.

As empresas fabricantes de moldes da região têm como foco principal o setor de calçados e acabam, de certa forma, dependentes deste setor. São poucas as empresas que diversificaram suas produções para outros setores da economia da região. Mesmo com a introdução no mercado de produtos que necessitem de outros tipos de moldes, por exemplo, embalagens de sopro, termoformagem, peças técnicas entre outras, os esforços das empresas de moldes da região estão direcionados ao setor calçadista.

No que tange ao dinamismo tecnológico, pode-se identificar, no caso das fábricas de moldes, um progresso técnico pela interação de diferentes variáveis: a introdução no mercado de novas resinas termoplásticas que possibilitaram uma gama maior de produtos a serem elaborados; a necessidade de novos tipos de moldes para uma gama maior de produtos injetados e termoformados; a evolução das máquinas de injeção horizontal e vertical para injetoras rotativas, opção de injeção bicolor e posteriormente multicolor; novos tipos de moldes para os diferentes tipos de máquinas e resinas termoplásticas; e a evolução tecnológica nos setores de desenvolvimento dos clientes e fornecedores.

Diante disso, o que se busca é compreender a trajetória de crescimento, competitividade, desenvolvimento tecnológico, as rotinas na busca de conhecimento e geração de inovações, e avaliar a capacidade das empresas desse setor de adaptarem seus recursos produtivos às especificidades do ambiente concorrencial e tecnológico no qual estão inseridas. Assim, o objetivo geral deste estudo é identificar e analisar como a firma organiza e gerencia seus recursos produtivos considerando as especificidades do ambiente concorrencial e tecnológico no qual está inserida. E, a partir disso, verificar como cada empresa vem historicamente desenvolvendo suas capacidades dinâmicas para manter-se no mercado. Os objetivos específicos são identificar: (i) a situação da empresa ao longo da sua história – ativo; (ii) a trajetória seguida pela empresa em função das decisões tomadas no passado; e (iii) os processos organizacionais, ou seja, o gerenciamento de crises através da identificação e solução dos problemas do ambiente interno da firma. Para tanto, adotou-se como método, o estudo de caso de três empresas representativas do setor de moldes.

Esse artigo está dividido em três seções, além dessa introdução e das considerações finais. A primeira seção apresenta o embasamento teórico, tendo como ponto central o conceito da capacidade dinâmica da firma. Na segunda, estão as informações que possibilitam traçar a trajetória histórica do setor de produção de moldes no Vale do Sinos. Já a terceira seção apresenta as questões metodológicas, a descrição e a análise dos casos.

2. CAPACIDADES DINÂMICAS DA FIRMA

Teece, Pisano e Shuen (1997, p. 509) postulam que a firma deve possuir a habilidade de recombinar o conjunto de recursos produtivos de modo a atender às novas necessidades do ambiente interno e externo. Em uma perspectiva evolucionária, a competitividade da firma é considerada resultado da sua capacidade de se adaptar a um ambiente incerto e cambiante. O empresário está constantemente monitorando o ambiente para formar uma imagem dele, e na sua capacidade de interpretação que ele irá determinar quais as possibilidades e obstáculos que existem para o seu negócio. A partir disso, o empresário passa a tomar as decisões de investir no sentido de coordenar os recursos apropriados para concretizar as suas expectativas e criar vantagens competitivas. Segundo a visão neo-schumpeteriana, a firma tem como foco extrair o maior rendimento possível dos seus ativos.

Ainda conforme Teece, Pisano e Shuen (1997), as vantagens competitivas advêm dos termos capacidade e dinâmica. A capacidade está ligada diretamente ao gerenciamento estratégico na adaptação, integração e reconfiguração interna e externa das habilidades da firma. Já a dinâmica está ligada às mudanças no ambiente da firma, das quais resultam mudanças internas no nível organizacional e tecnológico. Quanto

mais acelerado for o ritmo de inovação e mais dinâmica se tornar a concorrência, o tempo de tomada de decisão se torna determinante para a sustentabilidade da firma no mercado. A capacidade dinâmica da firma está então ligada à busca de vantagens competitivas em ambiente concorrencial (TEECE; PISANO, 1994, p. 538).

Para que uma empresa se estabeleça e tenha competitividade é necessária a presença de um conhecimento coletivo, formado pelo conhecimento individual de cada elemento da firma. O somatório desses conhecimentos, associado ao modo como é utilizado irão determinar a vantagem competitiva da firma, formando e fortalecendo as competências exclusivas da firma. Esse conhecimento coletivo é um ativo intangível e um dos poucos que não se deteriora, pois quanto mais é utilizado, mais se desenvolve e se aprimora (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997, p.514). Assim, tanto o conhecimento individual ou coletivo como a vantagem competitiva da firma são tácitos e com elevado grau de complexidade, sendo utilizados na solução de problemas, no uso de tecnologias externas e no atendimento da demanda.

Pelaez, Melo, Hofmann e Aquino (2008, p. 106-108), destacam os elementos que explicam as vantagens da firma, sob a ótica das capacidades dinâmicas: posição, caminho e processos organizacionais. A posição de uma empresa,

[...] em determinado período de sua história, seria definida por seus ativos tecnológicos, ou seja, pelo seu *know-how* de produção; seus ativos complementares em atividades como a compra, a distribuição, a comercialização e os serviços de assistência técnica de seus produtos; seus ativos financeiros; e seus ativos locacionais. A posição define o núcleo de competências ou o eixo de negócios no qual a firma atua, caracterizado por meio de seus produtos e serviços, definindo ao mesmo tempo as suas relações externas com os clientes e os fornecedores (PELAEZ, MELO, HOFMANN E AQUINO, 2008, p. 106).

Ainda, deve-se considerar qual a participação da firma, tanto no mercado como no segmento de mercado de atuação, isso irá estabelecer seu posicionamento com relação a seus concorrentes.

O caminho, ou trajetória, seguido pela empresa:

[...] é uma função das decisões tomadas no passado a partir das oportunidades produtivas identificadas. Existe aqui um duplo sentido, pois as oportunidades vislumbradas sugerem, por um lado, uma liberdade de escolha entre diferentes opções possíveis. Por outro, uma determinada escolha implica seguir determinada trajetória de investimento cujos custos tendem a ser irrecuperáveis, gerando uma condição de irreversibilidade (*path-dependence*) - (PELAEZ, MELO, HOFMANN E AQUINO, 2008, p. 107).

Os mecanismos de busca, as informações obtidas e a avaliação das oportunidades produtivas viáveis para a empresa explorar são os meios que propiciaram os processos de aprendizagem e de acúmulo de conhecimento da firma.

Já os processos organizacionais remetem, por sua vez,

[...] à identificação e à solução dos problemas de coordenação das diferentes atividades realizadas pela firma. Trata-se de definir o ambiente interno da firma – por meio da divisão de trabalho – de coordenar a comunicação dessa especialização de tarefas e de definir a atribuição dos níveis de decisão (hierarquia) adotados na estrutura organizacional (PELAEZ, MELO, HOFMANN E AQUINO, 2008, p. 107).

Simultaneamente, haverá necessidade de coordenação da reconfiguração da estrutura organizacional existente, em função das alterações vislumbradas no ambiente da firma. De acordo com Pelaez, Melo, Hofmann e Aquino (2008, p. 107), os processos organizacionais permitem a reavaliação das decisões adotadas na alocação de recursos, respondendo aos quesitos: onde; quando; como; e quanto investir. Partindo da avaliação dos resultados das decisões, é possível reavaliar e reconfigurar os processos gerenciais adotados.

3 TRAJETÓRIA HISTÓRICA E CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DO SETOR DE PRODUÇÃO DE MOLDES DO VALE DO SINOS NO RIO GRANDE DO SUL

A história da indústria de calçados na região do Vale do Sinos tem seu início no século XIX com a chegada de imigrantes alemães na colônia de São Leopoldo (1824). Com matéria-prima abundante e o conhecimento dos imigrantes, se inicia a produção artesanal de arreios, selas e alguns calçados para consumo doméstico (COSTA, 2004, p. 07). Entre as décadas de 1930 e 1950, o setor calçadista passou a inovar em seus componentes. Até aquele momento a maior parte dos solados era confeccionada em couro, assim como os saltos, que em alguns casos eram de madeira forrados com couro. Com energia abundante e caminhos para escoar a produção, as atividades relacionadas à indústria calçadista em Novo Hamburgo passaram a se expandir para outras localidades na região. É no interior das fábricas de saltos e solados que são implantados os primeiros setores para fabricação de moldes, devido à falta de empresas especializadas nesse segmento. A mão de obra tinha origem no curso de mecânico ajustador do SENAI¹ de Novo Hamburgo.

O crescimento ocorrido desde o início do século XX foi lento e gradativo, no início da década de 1960, os empresários do Vale do Sinos dão início à busca de novos mercados e clientes fora do Brasil, tendo como principal alvo o mercado norte-americano. A partir de 1970, as condições excepcionais de demanda no mercado internacional, aliadas à superação das dificuldades de infra-estrutura e definição de novas estratégias, fizeram com que o setor lograsse ser competitivo. Na década de 1970 se intensifica o surgimento de fabricantes de componentes injetados. É nesse período que surgem as primeiras empresas dedicadas exclusivamente à fabricação de moldes no Vale do Sinos, pois antes delas, os moldes eram produzidos pelas próprias empresas que os utilizavam.

Foi no período entre 1970 e 1990, que surgiram as grandes empresas fabricantes de calçados (entre 5.000 e 40.000 pares/dia) que, buscando garantir o suprimento de matérias-primas e componentes, entraram num processo de verticalização. Ainda na década de 1980, uma inovação é introduzida no setor de calçados nacional, a produção de calçados injetados, conhecido dentro do setor calçadista como “*full plastic*”². Apesar de a ideia ter sido apresentada primeiro para fábricas do Vale do Sinos, foi à empresa Grendene de Farroupilha, uma empresa fabricante de embalagens plásticas para garrações de vidro, destinados às vinícolas da região na serra gaúcha que levou adiante a ideia, lançando no ano de 1979 uma sandália

¹ Escola de aprendizagem industrial, criada em 1946, sob a denominação de Escola Ildelfonso Simões Lopes – atual Centro Tecnológico do Calçado SENAI – Novo Hamburgo.

² “Full Plastic” é o calçado onde todas suas partes ou as principais são totalmente injetadas em uma única peça, podendo ser composto de várias peças que são unidas posteriormente.

totalmente injetada chamada Melissa, um produto que revolucionou o mercado nacional de calçados e injetados. A partir do sucesso desse produto, várias das empresas fabricantes de calçados tradicionais que se dedicavam a abastecer o mercado interno e externo, investiram no desenvolvimento e produção de calçados “full plastic”. As primeiras empresas a entrar nesse nicho de mercado foram aquelas que possuíam departamentos de desenvolvimento moldes para injeção. Empresas como a empresa Strassburger de Campo Bom, importaram máquinas e moldes da Itália para dar início a sua unidade de produção de calçados “full plastic” na filial de Novo Hamburgo no início da década de 1980.

Em 2011, ao revisar e comparar os dados existentes sobre a indústria de moldes foi identificada uma redução significativa no número de empresas em atividade, e por outro lado, algumas empresas que no início das suas atividades dedicavam-se totalmente a produção de moldes, adotaram estratégias distintas das demais, desviando o foco do setor de componentes para calçados de modo parcial ou total. Segundo dados da Assintecal, em 2004, a região contava com 119 empresas que se dedicavam parcial ou totalmente à produção de moldes. Comparando o ano 2004 com 2010, se identifica uma redução no número de empresas de 119 para 45 (quatro empresas iniciaram suas atividades após 2004), indicando que 62,2 % das empresas existentes em 2004 fecharam suas portas.

Além das empresas que se dedicavam exclusivamente à produção de moldes, outras empresas fabricantes de injetados que produziam seus próprios moldes, também se estabeleceram em todo o Vale do Sinos, visando abastecer o setor calçadista em busca de componentes sintéticos e metálicos³ com custos competitivos.

Entrando na década de 1990, que é descrita por Schmitz (1998, p. 10), como a “etapa difícil”, o autor cita o processo de globalização do setor coureiro-calçadista, que requereu algumas mudanças drásticas na forma de organização do processo produtivo intra e inter firmas. Nessa etapa que tem seu início nos anos 1990, o volume de calçados exportados passa a oscilar, as taxas de emprego caem ano a ano e os pedidos têm seus perfis totalmente modificados (SCHMITZ, 1998). Os pedidos que eram de centenas de milhares de pares de um modelo e uma cor, passam para pedidos de até 5.000 pares por modelo e em diversas cores (GOSTINSKI, 2008).

Com a entrada de fabricantes asiáticos, principalmente a China, no mercado internacional e a conseqüente perda de competitividade da indústria nacional do setor calçadista junto ao seu principal cliente (EUA), as empresas fabricantes de calçados, componentes e moldes do Brasil se direcionaram para quatro frentes: (i) instalar filiais em estados do nordeste brasileiro; (ii) voltar a investir no mercado interno; (iii) buscar clientes em mercado não explorados anteriormente; e (iv) produzir produtos com maior valor agregado. Cada empresa, independente da área de atuação buscou explorar cada ponto apresentado em maior ou menor grau. O processo de internacionalização do setor de moldes contou com o apoio da Assintecal, entidade que congrega as firmas desse setor. Como meio de alcançar clientes no exterior, Dal-Soto (2008, p. 10) destaca o consórcio de exportação “Shoe Solution” da Assintecal, que conta com o apoio da Agencia Brasileira de

³ O setor de componentes metálicos como fivelas, broches e assessorios diversos também é consumidor de moldes, tanto para estampagem quanto para injeção de diversos materiais sintéticos e metálicos.

Promoção de Exportações e Investimentos (APEX). Ademais desse projeto para componentes e diversas missões comerciais internacionais, a Assintecal criou em 1999 o consórcio de exportação “Moldes by Brasil”, específico para o setor de matrizarias e que propiciou maior visibilidade ao segmento.

Os fabricantes de moldes no mercado doméstico acompanham a trajetória do setor calçadista da região, e no mercado externo graças às inovações realizadas nas áreas organizacionais e de produção, conseguem aumentar as exportações em 76% entre 2000 e 2010, apesar das variações da taxa de câmbio e de apresentarem dificuldade em atender os quesitos de qualidade e prazos mais curtos oferecidos pelos concorrentes internacionais.

Em relação às características tecnológicas, na década de 1990, a Assintecal e o Centro Tecnológico do Couro Calçados e Afins – CTCCA (atualmente Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos – IBTeC), passaram a promover palestras e cursos voltados à utilização de tecnologia de ponta para as firmas fabricantes de calçados, componentes e moldes. A partir do interesse dos empresários, alguns fabricantes de moldes passaram a testar e até adquirir sistemas de modelagem assistidos por computadores, sendo que aqueles que adquiriram foram influenciados pelas firmas de calçados que também introduziram a tecnologia nos setores de desenvolvimento. Entretanto, as mudanças mais significativas quanto à inovação organizacional e de tecnologia de produção no setor de moldes do Vale do Sinos, ocorreram com o Projeto do Consórcio de Exportação “Moldes by Brasil”.

Em 2004, de um total de cem empresas nesse segmento, 92% eram de micro e pequeno porte, e desse grupo somente cinco empresas realizavam negócios com o exterior. Conforme Assintecal (2004, p. 18), essas empresas além de possuírem pouca exposição internacional não mantinham negócios de forma continuada com o exterior, o que por sua vez ocasionavam: (i) perda da imagem, por falta de critérios técnicos; (ii) perda de negócios, por falta de suporte; e (iii) perda de mercado, por infidelidade dos clientes, devido à descontinuidade dos negócios.

Tendo como exemplo as empresas do consórcio “Moldes by Brasil” de 1999 e por intermédio do Projeto “Market to Time” de 2004, outras empresas têm seguido o mesmo caminho, investindo em tecnologia, buscando obter ganhos de competitividade no mercado doméstico e internacional. No início da década de 2010, equipamento de digitalização 3D, equipamentos de informática e softwares de CAD, como equipamentos CNC estão mais acessíveis às empresas.

3. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS CASOS

A seleção das empresas para o estudo baseou-se em uma pesquisa realizada entre 2010 e 2011, que identificou as empresas que atuam no segmento de moldes no estado do RS. Os critérios de seleção das empresas a serem investigadas foram: (i) ter sido avaliada pela Assintecal como empresa em condições de participar do “Moldes by Brasil” e do Projeto “Market to Time”; (ii) apresentar as seguintes características: ser do mesmo porte no início das atividades, ter a mesma localização geográfica, ter destaque no pioneirismo tecnológico, e possuir experiência em parceiras e ações cooperativadas; (iii) estar no mercado no mínimo há quinze anos; (iv) realizar ou ter realizado negócios com o exterior.

Dentre as 49 empresas existentes no Vale do Sinos, aproximadamente dez se enquadraram nos critérios acima. Dessas foram selecionadas três, cada uma representando um porte de empresa. A empresa “A” se enquadra como uma microempresa (18 colaboradores); a empresa “B” é uma pequena empresa (26 colaboradores); e a empresa “C” na faixa de empresa média (120 colaboradores).

As entrevistas foram realizadas durante o mês de agosto de 2011, na sede das empresas, tendo como respondente o proprietário ou um dos sócios.

3.1. CASO A: EMPRESA ALFA

A empresa Alfa é uma microempresa com 18 anos de atividades. Iniciou suas atividades em 1993 com recursos próprios, com os quais adquiriu um prédio de 180 m² e as máquinas e equipamentos necessários. O empresário deu início às atividades da empresa com o auxílio três colaboradores, fabricando moldes para injeção de poliuretano (PU). Em 1997, o empresário realizou viagens para a Itália para conhecer a indústria de moldes e buscar tecnologia. No mesmo ano viajou para o México para prospectar o mercado em busca de novos clientes. Identificou um mercado promissor com condições de absorver a produção de vários fabricantes de moldes.

Em 1998, a empresa mudou para um novo prédio de 1.200 m². Nesse mesmo ano, a empresa já produzia 120 pares de moldes por mês. Em março de 1999, o empresário redirecionou o foco da produção para moldes destinados à produção de solados injetados em PVC e TR e Bicolores. Para a nova fase da empresa, foram realizados investimentos em máquinas e equipamentos, sempre utilizando capital próprio. A mudança no câmbio também motivou o empresário a direcionar sua produção para o mercado externo, especialmente México, Colômbia, África do Sul e Argentina. Com essa mudança de mercado, a empresa investiu em tecnologia como CAD e maquinário CNC.

Para atender seus clientes externos com qualidade, adotou o mesmo sistema que era utilizado com o mercado interno, visitando o cliente e identificando as necessidades e peculiaridades de cada um, pois a tecnologia para confeccionar os moldes estava dominada, bastando se adaptar às exigências. O empresário para se assegurar do cumprimento das exigências do cliente, na volta ao Brasil, desenvolvia uma maquete, uma matriz piloto e injetava um solado que era enviado ao cliente para aprovação, garantindo assim que as especificações do cliente fossem atendidas. A empresa adquiriu uma injetora bicolor para os testes de moldes e uma melhor visualização para o cliente, e a partir da aprovação do cliente a coleção era desenvolvida. Toda parte de desenvolvimento e envio de molde para o exterior é realizado por via aérea. Esse sistema dinamizou o processo e reduziu a quase zero os problemas de qualidade e especificação. Para realizar seus negócios no exterior, o empresário passou a seguir o seguinte processo: (i) participação em feira; (ii) contato com cliente; (iii) recebimento de amostra ou desenho do produto solicitado; (iv) visita à empresa do cliente; (v) contato com o pessoal de desenvolvimento do cliente; (vi) fotografar a empresa e maquinário onde são utilizadas as matrizes; (vii) no Brasil reunião com o pessoal de desenvolvimento e produção para transmitir todas as informações e peculiaridades; (viii) desenvolvimento da maquete; (ix) confecção da matriz piloto; (x) injeção do protótipo; (xi) envio do protótipo para aprovação; (xii) no caso de

ajustes reinício no ponto “vii”; (xii) aprovado o protótipo, início da confecção da coleção; (xiii) embarque da coleção.

No mercado externo, independente do cliente ser grande ou pequeno, ele exige qualidade, prazos reduzidos entre o pedido e a entrega, além de preços competitivos. Para atender essa demanda, em 2001, a empresa adquiriu software e equipamentos CNC. Somente empresas maiores possuíam equipamentos semelhantes. A Empresa financiou em 2001 a construção do protótipo de uma digitalizadora (*hardware* e *software*) e de uma fresadora inovadora, com capacidade de fresar o par, um produto inédito no mercado. A fresadora foi tão inovadora, que atualmente máquinas similares trabalham com rotações muito inferiores. Além dessa tecnologia desenvolvida pelos alunos da Escola Técnica Liberato, o empresário desenvolveu internamente uma fundidora de moldes rotativa. Foi desenvolvido um robô para a retirada dos moldes fundidos, melhorando o processo, a ergonomia e diminuindo os riscos de lesões para os colaboradores. A tecnologia desenvolvida internamente ou por terceiros sob encomenda, assim como a adquirida no mercado, a posiciona em um nível semelhante aos concorrentes nacionais. Entretanto, quando comparada a uma pequena parcela dos concorrentes internacionais, a empresa apresenta defasagem em alguns aspectos.

A administração da empresa é familiar. O aumento da concorrência local e externa, o câmbio desfavorável, entre outros fatores, causou uma queda acentuada nas exportações, fazendo com que a empresa encerrasse a produção de moldes para injeção de solados em PVC e TR no final de 2010. Atualmente, a empresa é uma das principais fornecedoras de moldes para indústria de componentes e solados de EVA do mercado nacional. A empresa avalia estar presente em praticamente 100% das empresas que injetam EVA; apesar disso, não sabe definir sua participação no mercado de moldes pelo fato de haver outros fornecedores que trabalham com outras categorias de moldes.

A partir de 2006, diferentes fatores passaram a influenciar as vendas da empresa no mercado externo: a concorrência chinesa e italiana em países como México e Colômbia se intensificaram. Com a perda de competitividade dos seus produtos e com um câmbio desfavorável, a empresa deu início a um processo de transição que durou três anos: de uma produção direcionada 100% para exportação voltou-se totalmente para o mercado doméstico. Em 2011, a empresa alcançou uma produção média de 30 pares de moldes-mês, representando assim uma ocupação de 70% da capacidade instalada. Entre 2008 e 2011, a empresa conseguiu se destacar no mercado como um dos principais fabricantes de moldes em EVA, e para manter e aumentar sua participação no mercado, a empresa tem buscado estar presente nos principais pólos calçadistas, participando de feiras e realizando viagens constantes para visita e prospecção de clientes. Esse trabalho tem rendido frutos, pois segundo o diretor da empresa, seus produtos estão presentes em praticamente todas as empresas fabricantes de EVA moldado do mercado nacional. Somente três empresas que trabalham com EVA não são atendidas, duas no Ceará e outra em Minas Gerais. Isso ocorre, porque esses fabricantes além de injetar EVA, também atuam como representantes e distribuidores do composto de EVA, máquinas injetora e moldes, todos os produtos de origem chinesa.

A empresa tem estado presente em todas as feiras que envolvem o setor de moldes para injeção de componentes para calçados do Brasil e da América Latina. Os principais clientes no exterior durante a década de 2000 estavam localizados no: (i) México, restrito a região de León e San Francisco Del Rincón (em Guadalajara atendeu-se apenas um cliente); (ii) Colômbia, para região de Cali; Argentina, para Grande Buenos Aires; (iii) África do Sul; e (iv) para outros países como Peru entre outros de menor expressão.

Apesar de trabalhar somente com moldes para solados, sempre houve uma grande diversidade nos produtos, principalmente por serem mercados, estilos e necessidades diferentes. O aprendizado é constante, pois a moda muda a cada nova temporada e surgem novos desafios e novas soluções devem ser encontradas, esse processo é inteiramente restrito ao ambiente da empresa. O pessoal de desenvolvimento e produção possui o ensino médio e pode ser dividido em dois grupos, o primeiro formado por quem entrou na empresa como aprendiz e foi evoluindo nas diversas áreas da empresa, sendo o treinamento desse pessoal baseado predominantemente num processo de *learning-by-doing*. Já o segundo grupo, formado pelo pessoal que foi contratado, possui experiência adquirida em outras empresas. Não há na empresa, colaboradores oriundos de cursos técnicos ou com formação superior, e não há um setor de P&D ou *design*.

3.2. CASO B: EMPRESA BETA

A empresa Beta é uma empresa de pequeno porte, com 27 anos de atividades, as quais iniciaram em 1984. Iniciou suas atividades em um prédio alugado de aproximadamente 300 m², com maquinário todo financiado e com dois colaboradores além do empresário, fabricando moldes para injeção de salto em PVC e taco em PU. Durante cinco anos, a empresa se dedicou somente à fabricação de moldes para saltos, iniciando em 1989 a produção de moldes para injeção de solados para PVC e TR, abrindo mercado na região de Nova Serrana em Minas Gerais. Com a aceitação do mercado pela nova linha de moldes para solados, a produção de moldes para salto e tacos foi sendo gradativamente abandonada.

A empresa adquiriu um novo terreno e iniciou a construção em 1989 da sede atual com aproximadamente 1.000 m². Com a diversificação na produção de moldes e início das exportações, em 1992, a empresa adquiriu o primeiro equipamento de CAD-CAM. Em 2001, com o crescimento das exportações, a empresa volta a investir em novos equipamentos de CAD-CAM, dessa vez de origem italiana, o que oportunizou desenvolver produtos com uma qualidade superior aos já produzidos e atender às exigências do mercado externo. Para introduzir a nova tecnologia adquirida, a empresa sempre teve de contar com o treinamento realizado pelos fornecedores.

O ponto alto da produção da empresa foi no ano de 2002, quando contava com 36 colaboradores e mais de 50% da sua produção era destinada à exportação. As exportações foram o principal foco da empresa até o ano de 2005. Com o surgimento de empresas fabricantes de moldes na Venezuela e na Argentina, as exportações entraram em um processo de queda. Isso ocorreu porque o principal comprador de moldes para exportação e alguns clientes da Argentina, passaram a distribuir os pedidos para outros fabricantes de moldes do Vale do Sinos em busca de preço. Atualmente, a empresa exporta uma parcela de 10% da sua produção.

O processo de desenvolvimento dos moldes é semelhante ao da Empresa Alfa. O cliente envia as especificações do produto e então é desenvolvido um protótipo para aprovação. Apesar do custo mais elevado desse processo, segundo a empresária, essa foi a maneira encontrada de garantir um produto final de acordo com a necessidade do cliente. A Empresa Beta possui uma injetora cedida por outra empresa para realizar os testes nos moldes produzidos, evitando a necessidade de ajustes posteriores na empresa do cliente.

Nos anos 1990, a empresa participou ativamente como expositor nas feiras mais importantes, incluindo a participação conjunta com fornecedores de tecnologia CAD-CAM. Sendo uma das primeiras empresas a adquirir as tecnologias lançadas no Brasil, suas instalações eram utilizadas para desenvolver os produtos expostos por fornecedores. Atualmente, para divulgar seus produtos, a empresa se faz presente nas principais feiras do setor calçadista para contatar seus clientes e prospectar novos.

A empresa se insere no universo de fabricantes de moldes para solados, sem ter um produto, sistema ou processo técnico que a distinga dos demais fabricantes. Segundo a respondente, não houve até o momento necessidade e interesse em criar um setor de *design* ou contratar um estúdio, com a finalidade de criar e desenvolver produtos inovadores a serem ofertados no mercado, restringindo-se a desenvolver somente produtos que lhes são solicitados. Assim, a empresa disputa o mercado em situação de igualdade com seus pares, o que tem reduzido suas margens de lucro, e configurado situações definidas como leilão de preços entre fornecedores por parte de alguns clientes.

Aproximadamente 20% dos colaboradores estão na empresa a mais de 15 anos, incluídos nesses números os dois encarregados da área de produção. Atualmente, o nível mais elevado de escolaridade dentro da empresa é o nível médio. Desde o início das atividades, a empresa buscou, no mercado, pessoal com experiência ou treinou internamente o pessoal de que necessitou.

Sem levar em conta os primeiros anos de atividade da empresa, o período de maior crescimento foi entre 1990 e 2002, principalmente após 1992 com o início das exportações. Entre 2003 e 2005, a empresa chegou a destinar 100% da sua produção para países como Argentina, México e Venezuela; mas a partir de 2006 há uma queda acentuada nas exportações. Posteriormente, continuou a produzir somente para o mercado argentino, mas as exportações são realizadas através de uma *trading* que intermedia as vendas, despachos e pagamentos.

A empresa Beta soube aproveitar bem a fase de introdução de componentes injetados no setor calçadista nas décadas de 1980 e 1990. Mesmo durante crises do setor calçadista na década de 1990, a empresa apresentou crescimento, e soube tirar proveito quando a moeda local se depreciou frente ao dólar no início da década de 2000. Entretanto, a partir de 2005 com a apreciação do real frente ao dólar a crise no setor calçadista local, sua deficiência na área comercial repercutiu nos resultados da empresa.

Diante das dificuldades de mercado e na administração, a empresária passou a realizar viagens para visitar clientes em São Paulo, Minas Gerais e Ceará, o que tem produzido resultados satisfatórios através da conquista de novos clientes. Em dezembro de 2010, a empresária adquiriu outra empresa fabricante de

moldes da região. Dois foram os motivos levados em conta para a aquisição dessa empresa: a tecnologia embarcada (máquinas e equipamento) específica para determinado tipo de processo de fabricação que sua empresa carecia, e o seu setor comercial bem estruturado, que, desde janeiro de 2011, tem projetado a empresa Beta tanto no Vale do Sinos quanto em outras regiões do país.

3.3. CASO C: EMPRESA GAMA

A empresa Gama é uma empresa de porte médio, com 23 anos de atividades, iniciados em 1988. Inicialmente eram produzidas matrizes de salto, atividade essa que se estendeu por aproximadamente um ano, quando iniciou a produção de matrizes para solados de PVC e TR.

Em 1998, a empresa se transfere para o novo prédio de 800 m², que foi ampliado no início da década de 2000. A empresa, além dos moldes para saltos, tacos e solados, produzia matrizes em alumínio para injeção de solados em PU, TR, PVC, PVC expandido, bicolores, e matrizes para fabricação de calçados em *full plastic*. Além desses produtos, a empresa também agregou ao seu portfólio, matrizes para EVA, peças técnicas, borracha, tanto em alumínio quanto em zamak e aço. Segundo o respondente, a empresa atualmente possui conhecimento e tecnologia para desenvolver e produzir qualquer molde que a indústria de componentes e calçados necessite.

A empresa atingiu o auge da produção no ano de 2002, quando chegou a produzir 500 pares de moldes-mês. A partir de 2004 e 2005, as quantidades foram se reduzindo. Desenvolveu uma média de 140 pares de moldes-mês em 2011, representando uma ocupação de 50% da capacidade instalada. Segundo o empresário, com a tecnologia que a empresa detém, passou a produzir moldes especializados, fazendo com que o faturamento não apresentasse uma correlação com a redução das quantidades de moldes produzidas.

Um dos fatores que influenciaram a queda de produção foi a redução na quantidade de moldes exportados, o que, segundo o empresário, se deveu principalmente ao câmbio (apreciação do real frente ao dólar). Em segundo lugar e em menor intensidade foi a concorrência por parte de fornecedores como China e Itália. Entretanto, a empresa possui clientes ativos em todos os países da América Latina e América Central, com destaque para o México, Colômbia e Argentina. Com a tecnologia adquirida em máquinas e equipamentos, agregada aos conhecimentos desenvolvidos internamente, a empresa passou a atender ao mercado na produção de moldes especiais, de maior complexidade e que necessitem de tecnologia mais avançada. A China, que entrou forte no mercado, não tem representado um grande problema para a empresa. O respondente destaca que há clientes seus, fábricas de calçados do Brasil e que produzem na China, mas desenvolvem todos seus moldes na sua empresa, e que depois os enviam para serem utilizados no exterior.

O comando da empresa é compartilhado entre os dois sócios. A empresa conta atualmente com 130 colaboradores. Apesar do nível de instrução dos colaboradores se restringir ao ensino médio, alguns possuem cursos específicos, como informática, e passaram por treinamentos realizados por fornecedores de máquinas, equipamentos e softwares. Segundo o entrevistado, muitos sistemas de trabalho, processos de fabricação e adaptação das tecnologias adquiridas têm sido desenvolvidos dentro da própria empresa. Isso se deve, principalmente, ao fato da empresa trabalhar em duas linhas de contratação de pessoal: contratando

pessoas sem experiência e realizando treinamentos constantes internamente; ou contratando pessoas com larga experiência em outras empresas e que trazem novos conhecimentos, capacidades e habilidades que são agregadas às capacitações que a empresa já detém.

Ainda segundo o respondente, a empresa possui tecnologia considerada de ponta no mercado de produção de moldes, mesmo quando comparada a empresas italianas que detêm a melhor tecnologia na atualidade. Tecnologia essa que passou a ser introduzida na empresa a partir de 1992, com financiamento via Finame. Com a tecnologia que dispõe, está em condições de desenvolver e tem desenvolvido toda e qualquer demanda. E é dentro dessa linha de pensamento que tem atuado no mercado, desenvolvendo moldes para solados, em PVC, TR, EVA entre outros, moldes para calçados de EVA e *full plastic*, não se restringindo ao setor de calçados, desenvolvendo moldes de peças técnicas, embalagens entre outras. Além disso, procura dar ao cliente uma garantia de seus produtos, através de assistência técnica caso seja necessária e o acompanhamento pós-venda, o que tem fidelizado seus clientes.

Um importante fator que ajudou a empresa a enfrentar a concorrência externa no mercado doméstico e internacional, mesmo com um câmbio desfavorável, é o fato de possuir internamente um setor que desenvolve e lança produtos inovadores, desenvolvidos por *designers* e modelistas, através de catálogo, renovado a cada nova estação. Além do catálogo com sugestões, são desenvolvidos protótipos para visualização, sendo assim pode ser considerada como uma das poucas empresas que busca lançar moda no mercado de moldes. Esse tem sido um dos grandes diferenciais da empresa em comparação aos seus pares no mercado nacional, seguindo o rastro dos fabricantes italianos que adotam tal estratégia para conquistar clientes.

A empresa tem estado presente em todas as feiras que envolvam o setor de moldes para injeção de componentes para calçados do Brasil, da América Latina e Central. Outro canal de comunicação com os clientes e interessados é a manutenção de um *site* em três idiomas.

Fator importante que tem gerado conhecimentos e troca de experiências é o contato direto com *designers* e modelistas que desenvolvem os lançamentos constantes do catálogo da empresa. Dessa interação entre profissionais de áreas distintas surgem inovações que são repassadas aos clientes e agregam valor aos produtos da empresa.

O nível de escolaridade (ensino médio) da maioria dos colaboradores tem sido compensado pelas experiências pessoais, gerando assim um processo de aprendizado baseado predominantemente em *learning-by-doing*.

A principal fonte de informações é a área comercial, através das informações transmitidas por clientes que visitam a empresa, ou são visitados pelo gerente comercial, e também pelo pessoal do setor de assistência técnica, que está constantemente dentro das empresas dos clientes. O setor administrativo também colabora com informações pertinentes, sendo a área responsável pelo setor financeiro da empresa, recursos humanos, planejamento, programação e custos. Esses setores da empresa, além de bem estruturados, contam com o apoio de consultorias realizadas por especialistas de cada área.

3.4. ANÁLISE

Apesar de existirem similaridades entre as empresas pesquisadas, ao compará-las, cada uma apresenta uma coleção singular de recursos organizacionais e produtivos, que determinaram e determinam trajetórias históricas únicas. Um dos aspectos em comum às três empresas e que as colocam na lista de empresas representativas do setor de moldes é a importância dada à questão da inovação tecnológica. Independente do porte, as empresas selecionadas para esse estudo têm realizado, durante suas trajetórias, importantes e decisivos investimentos em tecnologia. Esse tem sido um dos fatores-chave para a permanência delas no mercado, além do reconhecimento por parte de clientes e concorrentes quanto à qualidade de seus produtos, aos prazos de entrega, e à capacidade de renovação.

As empresas presentes nesse estudo se diferenciam entre si quando se comparam seus recursos internos, como processos organizacionais, recursos humanos, capacidade de aprendizado e geração de conhecimento, desenvolvimento de produtos e produção, capacidade de comercialização, e os investimentos realizados em estrutura e tecnologia.

Quanto aos recursos humanos, as três empresas apresentam uma sistemática de contratação, treinamento e capacitação semelhantes. Das entrevistas, se conclui que essa característica se relaciona ao início das atividades das empresas e à origem dos empresários. Nos casos analisados, todos haviam trabalhado em empresas do setor antes de partirem para o empreendimento, e o grau de escolaridade não ultrapassava, e é ainda hoje, o ensino médio (em um dos casos, isso é mencionado com orgulho).

Nos setores de produção dessas empresas não são encontrados colaboradores com nível superior, no máximo, na empresa Gama, há indivíduos com cursos específicos na área de informática e/ou cursos técnicos de nível médio realizados pelo SENAI, e, em breve, o gerente de produção, e filho de um dos sócios, concluirá o curso superior em engenharia. Com raras exceções, o trabalhador da indústria de moldes teve sua formação trabalhando dentro de uma empresa de moldes, ou começou na empresa onde se encontra, ou aprendeu em empresas anteriores e foi agregando conhecimentos e capacitações na empresa atual.

Um aspecto que chama a atenção é a rotatividade dos colaboradores que, devido ao assédio de outras empresas, permanecem na empresa por dois ou três anos e, quando saem, em virtude de conhecimentos e experiências adquiridas, são contratados para cargos superiores aos que ocupavam na empresa anterior. Essa rotatividade não ocorre com frequência com os profissionais que ocupam cargos de chefia e gerência, já que fatores como o ambiente de trabalho, o reconhecimento profissional por parte da gerência e direção da empresa, a remuneração competitiva, os benefícios, o aprendizado e o conhecimento adquiridos com o tempo, entre outros, fazem com que estes profissionais permaneçam na empresa. Esse é um fenômeno que o respondente da empresa Gama fez questão de enfatizar.

A questão do tempo de serviço na mesma empresa está ligada diretamente a três dos recursos que determinam o sucesso da firma: conhecimento, desenvolvimento e produção. Como visto no referencial teórico, um dos valores que faz com que a firma se diferencie das demais é o conhecimento acumulado, que

é o responsável pela capacidade de desenvolver e criar soluções para os problemas que surgem, e, conseqüentemente, os processos de produção nessas empresas estão bem estruturados e dinâmicos.

Ao analisar as trajetórias históricas das empresas, a questão de investimento em tecnologia e estrutura é semelhante, pois as três empresas realizaram investimentos importantes em tecnologia e em estrutura por necessidade de espaço para crescer e/ou carência de um local adequado para tecnologias adquiridas. No quesito tecnologia, a pequena e a média empresa foram pioneiras na aquisição de sistemas informatizados para o desenvolvimento e produção de moldes. A microempresa, que chegou a ter porte de pequena, não foi pioneira pelo fato de ter iniciado suas atividades quando as demais já haviam realizado os investimentos iniciais. Entretanto, ao invés de adquirir equipamentos importados e de alto valor, seguiu um caminho que poucas empresas do setor têm coragem de trilhar: investir em tecnologia desenvolvida localmente, que tem como consequência um custo muito reduzido. Os resultados foram tão satisfatórios que dessa iniciativa surgiu uma empresa com tecnologia totalmente nacional, especializada em máquinas e equipamentos para o setor de moldes.

O processo de comercialização tem apresentado uma trajetória diferente para cada empresa. Na empresa Alfa, o processo é preservado nos moldes do início das atividades, centralizado pelo proprietário. Já a empresa Beta, no último ano, resolveu seguir o caminho da contratação de um profissional com experiência e penetração no setor. A empresa Gama decidiu há mais tempo – quatro anos – passar um funcionário da área de desenvolvimento de produto e com conhecimento dos processos produtivos para a área comercial, e ademais, implantou um setor de *design* para o desenvolvimento de moda para ser oferecido a seus clientes.

As três empresas apresentam aspectos coincidentes, principalmente quando se analisa seus processos de formação e o posterior amadurecimento. Essas empresas surgiram da decisão de um trabalhador especializado do setor de moldes em se tornar empresário, com a presença do proprietário e mais dois ou três colaboradores. Os empresários possuíam experiência de, no mínimo, dez anos no setor e possuíam os conhecimentos necessários para colocar a atividade em prática, ademais, os primeiros produtos desenvolvidos eram de fácil colocação no mercado. Ainda, cada firma soube aproveitar os momentos econômicos favoráveis pelos quais passaram, solidificando sua posição no mercado, construindo uma estrutura industrial de acordo com suas necessidades, desenvolvendo conhecimentos específicos e adquirindo tecnologia, fatores essenciais para atingir estabilidade no mercado.

Outro aspecto que se destacou nas três empresas pesquisadas foi a questão do direcionamento das suas capacidades produtivas para o mercado externo no início dos anos 2000, quando as empresa Alfa e Beta direcionaram 100% de sua produção e a empresa Gama, 50% para o exterior. Os principais fatores que corroboraram para uma tomada de decisão nesse sentido foram quatro: (i) as três empresas haviam se engajado, ainda em 1999, ao consórcio “Moldes By Brasil”, que vinha ao encontro desse objetivo; (ii) quanto à utilização de sistemas de informatizados de desenvolvimento e produção, a empresa Beta os possuía desde a década de 1990, e as empresa Alfa e Gama realizaram a aquisição dessa tecnologia entre 2000 e 2002; (iii) no período compreendido entre 1999 e 2002, a taxa de câmbio do dólar passou de R\$ 1,83

para R\$ 3,06 (na média anual); e (iv) haviam sido prospectados clientes em vários países das Américas, do México à Argentina. Entretanto, apesar dos fatores positivos, com as mudanças ocorridas na taxa de câmbio, a partir de 2003, e com a entrada de concorrentes internacionais, as empresas se viram obrigadas a direcionar seu potencial produtivo para o mercado doméstico.

Uma característica marcante das empresas analisadas se relaciona à área de *design* e desenvolvimento de produtos, onde só mais recentemente – três a quatro anos – a Empresa Gama estruturou o setor internamente à empresa com a presença de *designers* e modelistas, passando a oferecer produtos inovadores e buscando lançar moda no mercado. Por outro lado, a empresa Alfa e Beta ainda mantêm o sistema de produzir somente por demanda, que, em um mercado globalizado como o atual, reduz as oportunidades de negócios. Com um setor que se caracteriza por um elevado número de microempresas, a concorrência fica mais acirrada e torna certos produtos *commodities*, onde o que determina o fornecedor é o preço. A empresa Alfa, buscando contornar essa deficiência, buscou a especialização na produção de moldes para EVA, se tornando, assim, líder dentro do setor. Entretanto, com a tecnologia podendo ser adquirida no mercado e com os principais concorrentes desenvolvendo produtos semelhantes e de igual qualidade, essa liderança corre o risco de ser perdida no curto prazo.

Um fator de diferenciação citado pelos empresários durante as entrevistas foi o conhecimento tácito adquirido e desenvolvido dentro de cada empresa, que tem garantido um diferencial quando o cliente analisa as empresas em condições de atender suas necessidades. Além disso, as relações pessoais desenvolvidas entre a empresa e o cliente criaram vínculos que muitas vezes se sobrepõem às questões comerciais. Todavia, o empresário está consciente, e tem experiência, de que esses vínculos têm limites. Para manter sua posição no mercado, as firmas estão em constante busca por desenvolver conhecimentos específicos, habilidades e capacitações que, aliados ao investimento em tecnologia, garantem a continuidade do negócio. Esse tipo de rotina se configura como uma característica estrutural desse ramo de atividade, a diversidade empresarial advém muito mais da forma como as empresas buscam informações e da forma como elas são internalizadas e transformadas em ativos complementares, de acordo com o ritmo de inovação do ambiente no qual se inserem.

No caso da empresa Alfa, há 18 anos no mercado, as rotinas de busca, de modo geral, estão formalizadas e estruturadas. Apesar do proprietário centralizar a área comercial e ser o elo com o cliente, foi criado um sistema para que as informações circulem entre os diferentes departamentos da empresa, dando abertura para que os envolvidos apresentem ideias, sugestões e soluções às demandas da empresa. Na empresa Alfa, a questão da aprendizagem sempre foi valorizada, dando grande importância às experiências individuais e ao crescimento dos colaboradores dentro da estrutura da empresa. Com isso, a empresa oportunizou a formação de uma equipe multifuncional, que vai ao encontro dos objetivos do empresário, que é buscar formatar a empresa dentro do perfil das empresas italianas. Apesar da área de processo produtivo se encaminhar para esse objetivo, as áreas organizacional e comercial ainda encontram-se aquém das expectativas.

O caso da empresa Beta é peculiar. Com 27 anos de mercado, além de ser a mais antiga das empresas pesquisadas, foi dentre elas a pioneira em investir em tecnologia e aprimorar seus processos produtivos. A empresa mantém um quadro de colaboradores especializado e com vários anos de serviço na mesma, o que faz a empresária considerar que a equipe está preparada para atender às demandas do mercado dentro da linha de produtos desenvolvidos pela empresa. Há um reconhecimento por parte da empresária de que a parte organizacional e de processo necessitam ser revistas, mas a empresa depende dos resultados alcançados nos próximos dois anos para poder reestruturar essas áreas.

A empresa Gama, apesar de possuir o menor tempo de mercado (23 anos), é, dentre as três empresas, a única de porte médio, e possui o maior e mais avançado parque fabril das empresas analisadas. Nessa condição, a empresa é capaz de gerar rotinas de busca inovadoras para o mercado no qual atua ao realizar visitas técnicas voltadas exclusivamente para apresentar seus lançamentos e identificar as demandas técnicas de seus clientes. O seu maior dinamismo tecnológico é proporcional ao seu tamanho e ao ambiente concorrencial no qual opera. Tem adotado, nos últimos anos, rotinas de busca de informação totalmente diferenciadas das outras empresas até aqui estudadas. Essa empresa apresenta uma prática gerencial mais estruturada, capaz de explorar com mais eficácia o conhecimento tácito das especificidades tecnológicas e concorrenciais do mercado, adquirido pelas áreas comerciais, de desenvolvimento de produto e de produção. Destaque nesse processo para a área comercial, onde o gerente tem larga experiência em desenvolvimento de produto, possibilitando, assim, uma maior compreensão e facilidade em discutir com conhecimento de causa as necessidades do cliente, bem como maior precisão ao transmitir as informações e especificações para os diversos setores da empresa.

A partir da análise dessas informações, constata-se que as empresas pesquisadas apresentam trajetórias iniciais muito semelhantes. As três empresas surgiram da iniciativa individual de pessoal com espírito empreendedor e com um grupo reduzido – ou mínimo – de pessoas. As empresas iniciaram suas atividades produzindo produtos cuja técnica era a especialidade do empreendedor, com conhecimentos adquiridos no trabalho de confecção de moldes em empresas de injeção de componentes para calçados e/ou de fabricação de moldes, como é o caso dos empresários das empresas Beta e Gama.

Uma segunda fase pela qual as três empresas passaram foi a de crescimento e construção de uma estrutura adequada ao empreendimento, com espaço para dar continuidade à expansão do negócio. Com o crescimento da empresa surgem algumas necessidades: mão de obra especializada e tecnologia que possibilitasse acompanhar e atender as necessidades do mercado, assim como manter-se competitivas frente a seus concorrentes.

Segundo os empresários entrevistados, a mão de obra não foi um dos maiores problemas, pois sempre houve pessoal qualificado no mercado. Isso se deve ao fato das empresas de injetados terem formado muita mão de obra nos anos anteriores ao início das atividades das empresas de moldes independentes, a primeira empresa a produzir moldes para seu uso data do ano de 1949. Por outro lado, o desenvolvimento tecnológico do setor foi gradual, permitindo que o conhecimento tácito fosse desenvolvido de forma endógena e, no caso da

entrada e utilização de softwares, máquinas e equipamentos de CAD-CAM, as empresas se beneficiaram dos treinamentos, cursos e assistência técnica por parte dos fornecedores.

Quanto às inovações tecnológicas, uma parte foi desenvolvida dentro das próprias empresas, utilizando os conhecimentos e experiências dos colaboradores, e a tecnologia que envolve sistemas informatizados foi adquirida de empresas que deram o suporte técnico necessário para que os envolvidos nos processos de desenvolvimento estivessem em condições de aproveitar ao máximo os recursos disponíveis.

Uma terceira fase, e de grande importância segundo o relato dos entrevistados, foi o período compreendido entre 1999 e 2003, quando uma conjunção de fatores fez com que, nesse período, as empresas objeto desse estudo obtivessem os mais altos níveis de produção e faturamento da sua história. Esses fatores foram: depreciação do dólar frente ao real, tornando o preço do produto nacional extremamente competitivo; estrutura industrial preparada para o aumento na demanda, máquinas e equipamentos com tecnologia de ponta; e conhecimento e experiência para desenvolver novos produtos com rapidez e qualidade.

Com uma inflexão na taxa de câmbio a partir de 2003, a entrada de concorrentes nos mercados atendidos no exterior e o abandono do mercado doméstico por quase cinco anos acabaram causando uma queda na produção, como citado nas seções anteriores, e uma mudança de rumo no escopo das empresas analisadas. É a partir desses acontecimentos que as empresas passam a apresentar as maiores diferenças: mudança na área comercial, investimento em tecnologia, introdução ou não de setores de *design*, alteração na linha de produtos desenvolvidos, sistema de busca de informações junto ao mercado e análise do ambiente de mercado.

Atualmente, as empresas pesquisadas têm mantido suas posições no mercado nacional e, no caso da empresa Beta, deu-se início a um processo de comercialização mais agressivo no ano de 2011, buscando recuperar as perdas sofridas no período entre 2003 e 2010.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo buscou analisar e entender, sob a ótica da teoria econômica evolucionista, como algumas empresas do setor de moldes para componentes injetados para calçados do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, conseguiram, através das capacidades dinâmicas desenvolvidas durante sua trajetória, se desenvolver e manter-se competitivas em um ambiente globalizado e em constante mutação.

O foco desse estudo foi identificar e analisar como a firma se organiza e gerencia seus recursos produtivos e as especificidades do ambiente concorrencial e tecnológico no qual está inserida. Foram selecionadas três empresas representativas do setor para a realização de entrevistas dirigidas.

Pesquisando a trajetória histórica das empresas do setor de moldes dessa região, verificou-se que as mesmas surgiram na esteira do crescimento econômico regional, que apresentou um salto econômico a partir do final da década de 1960, com o início da produção de calçados para exportação. Apesar das primeiras firmas dedicadas exclusivamente à produção de moldes terem se instalado na região nos anos 1970, o embrião das empresas já estava presente nas empresas que forneciam componentes injetados para indústria calçadista desde os anos 1950.

As empresas de componentes, justamente por carecerem de fornecedores de moldes, tinham como norma possuir internamente um setor responsável pelo desenvolvimento dos moldes para a injeção de saltos e tacões. A fabricação de moldes para solados de borracha, laminados ou não, também se instalou na região nos anos 1950. Com isso, a mão de obra formada durante duas décadas apresentava a qualificação e capacitação, e estava disponível para fazer parte do quadro de colaboradores da indústria de moldes que veio a se instalar a partir do início da década de 1970 na região.

Quanto ao nível tecnológico, as empresas enquadradas como médias e pequenas, assim como algumas das microempresas, detêm tecnologia em condições de competir em qualidade e prazos de entrega com a maioria dos concorrentes nacionais e internacionais. É evidente que, salvo raras exceções, algumas das empresas localizadas nos países que desenvolvem tecnologia para o setor apresentam nível tecnológico superior ao das empresas locais.

O setor de moldes do Vale do Sinos conseguiu na última década se firmar como um fornecedor confiável no mercado nacional e internacional, isso devido à cooperação entre as firmas, que se deveu à iniciativa da Assintecal – a entidade que congrega as empresas do setor de componentes – para que essas empresas participassem de dois projetos. Esses projetos oportunizaram que um pequeno grupo de empresas, além de serem reconhecidas como fabricantes de moldes no Brasil e no exterior, tivessem um papel importante para a mudança de como era visto o setor quanto a fatores como qualidade, prazos de entrega, preço, etc.

As três empresas selecionadas participam desde o início dos projetos da Assintecal, isso se deve em parte à semelhança da trajetória histórica percorrida, quanto à forma de início das atividades, processo de crescimento, nível de conhecimentos de proprietários e colaboradores, investimentos em tecnologia, entre outros fatores. Entretanto, quando são analisadas as rotinas de busca de cada empresa e o modo como cada empresário vê e analisa o mercado, bem como as tomadas de decisões que irão definir o futuro da empresa, cada uma apresenta peculiaridades que as distinguem. Tanto é assim que, após 2003, com a queda nas exportações, cada firma seguiu um caminho, adotando a estratégias que, sob seu ponto de vista, a encaminharia a melhores resultados.

Analisando especificamente cada empresa, as estratégias adotadas por cada empresa desenvolveram-se da seguinte maneira: a empresa Alfa buscou atuar em um determinado nicho de mercado, se dedicando à produção de moldes que requerem alta especialização, tanto em nível de tecnologia como de conhecimentos específicos, assim, segundo o empresário, tem conseguido manter o diferencial; a empresa Beta, devido a uma carência histórica na área comercial, foi em busca de pessoal capacitado para área e está colhendo os resultados dessa decisão quando verifica que os resultados obtidos criaram um ponto de inflexão nas quantidades produzidas que eram decrescentes até 2010; já a empresa Gama, por ser uma empresa média e com maior capacidade de financiamento, optou por alterar suas estratégias em várias frentes: realizar investimentos em tecnologia para manter-se tecnologicamente a frente dos concorrentes nacionais e disputar em condições de igualdade no mercado internacional, criou um setor de *design* para o desenvolvimento de produtos com ênfase em lançar moda e oferecer produtos inovadores a seus clientes e, por fim, reestruturou

a área comercial com pessoal com conhecimento nas áreas de desenvolvimento e produção, o que melhorou a transferência de informações entre o cliente a empresa. Tanto a empresa Alfa como a empresa Gama passaram a produzir produtos que necessitam de maior tempo para desenvolvimento e processos de produção mais elaborados, o que acaba refletindo nas quantidades de moldes produzidos, ou seja, os números caem, o que é compensado pelo valor agregado que o produto traz, tendo reflexos no faturamento da empresa.

No quesito organização administrativa, as empresas Alfa e Beta apresentam características semelhantes, com uma administração totalmente familiar e um número de colaboradores reduzido ao mínimo necessário, além de ter muitas das tarefas como contabilidade, folha de pagamento, etc., sendo realizadas por empresas terceirizadas. Já na empresa Gama, a área administrativa é departamentalizada, com responsáveis pelas áreas de recursos humanos, custos, contabilidade, comercial, pós-vendas, entre outros.

Das informações obtidas durante a pesquisa, pode-se deduzir que, no caso dessas empresas, acredita-se que as perspectivas são de que, persistindo nas estratégias escolhidas, as indústrias devem colher resultados positivos. Entretanto, as empresas Alfa e Beta poderiam buscar maior diversificação ao investir em outras áreas, como a de *design*, que é uma característica dos principais concorrentes internacionais – leia-se italianos – e agrada aos clientes, principalmente aos pequenos fabricantes de calçados que carecem de profissionais da área em suas plantas. Fabricantes esses que, em muitos casos, quando tem esse departamento, o profissional que ocupa o cargo é um técnico e está voltado mais para o desenvolvimento técnico de produtos e pouco para área de pesquisa e *design*. A oferta de produtos inovadores pode ser um caminho para reconquistar clientes na América Latina, principalmente nos países que apresentam altas concentrações de microempresas. Essa é uma proposta que pode ser feita por meio de cooperação entre empresas e com apoio da Assintecal, que dispõe de pessoal especializado, realiza pesquisas internacionais de tendências a cada temporada e possui um projeto de divulgação de tendências quanto a produto, texturas, cores, no Brasil e no exterior. Por outro lado, a competição internacional vem se intensificando, e se faz necessário realizar investimentos em máquinas, equipamentos e capacitação que estejam no mesmo nível que os concorrentes internacionais.

Em termos de arcabouço teórico destaca-se a importância do uso do conceito das capacidades dinâmicas das firmas, para fins de análise da trajetória e das escolhas das firmas. Entende-se que é um caminho interessante para a aplicação de conceitos provenientes da teoria evolucionista e que contribuem para uma compreensão relevante a respeito do comportamento da firma.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABICALÇADOS. **Resenhas de 2000 a 2011.** Base de dados. Disponível em: <<http://www.abicalcados.com.br>>. Acessado em: 20 ago. 2011.

ABIPLAST. **Aplicações das Principais Resinas Plásticas.** Disponível em: <<http://www.abiplast.org.br/upload/File/APLICACOESRESINASPLASTICAS.pdf>> Acessado em: 15 maio 2010

ANUÁRIO. **Anuário do calçado brasileiro: 2010**. Site: <<http://www.exclusivo.com.br/anuario>>. Acessado em 05 abr. de 2011.

ASSINTECAL. Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos. **Redução do tempo de desenvolvimento de matrizes de injeção de solados**. Arquivo recebido por meio eletrônico. (2004). 37 p.

_____. **Base de dados**. Disponível em: <<http://www.assintecal.org.br>>. Acessado em 02 de jul. 2011.

COSTA, Achyles B. **A trajetória competitiva da indústria de calçados do Vale do Sinos**. In COSTA, Achyles Barcelos; PASSOS, Maria Cristina, Org. A indústria calçadista no Rio Grande do Sul. UNISINOS, 2004.

DAL-SOTO, Fábio. **O processo de Internacionalização de empresas brasileiras do setor de componentes para couro, calçados e artefatos**. Workshop. UNICRUZ. 2008. 15 p.

GOSTINSKI, Marcelo. **A exportação como fator de mudança na estrutura, estratégia e competitividade da indústria de calçados do Vale do Sinos (1970 – 2007)**. [manuscrito] / Marcelo Gostinski. – São Leopoldo: 2008. 118 f., enc.

MAIN GROUP. Disponível em:< <http://www.maingroup.com>>. Acessado em 20 de maio 2010.

OTTOGALLI CORPORATION. Disponível em:< <http://www.ottogalli.it/it>> Acessado em 20 de maio 2011.

PELAEZ, V., MELO, M., HOFMANN, R., AQUINO, D.. **Fundamentos e Microfundamentos da Capacidade Dinâmica da Firma**. RBI - Revista Brasileira de Inovação. Rio de Janeiro. 2008. p. 101-125.

PELAEZ, V., MELO, M., HOFMANN, R., AQUINO, D.. **Análise da Capacidade Dinâmica na Indústria de Máquinas para Madeira: estudos de caso**. RBI - Revista Brasileira de Inovação. Rio de Janeiro. 2009. p. 341-370.

SCHMITZ, Hubert. **Responding to global competitive pressure: local co-operation and upgrading in the Sinos Valley, Brazil**. IDS Working Paper 87, Brighton. 1998.

SEBRAE. **Critérios de classificação de empresas - ME - EPP**. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>>. Acessado em: 24 mar. 2011.

TEECE, D.; PISANO, G. (1994) The dynamic capabilities of firms: an introduction. **Industrial and Corporate Change**. Institute for Applied Systems Analysis - IIASA. Áustria WP-94-103, 1994. 33p.

TEECE, D.; PISANO, G.; SHUEN, A. **Dynamic capabilities and strategic management**. *Strategic Management Journal*, v.18, n.7, 1997. p.509-533.