

GESTÃO DO CONHECIMENTO NA CADEIA PRODUTIVA DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Moisés Francisco Farah jr. *

Christian Luiz da Silva.**

RESUMO: O objetivo deste artigo foi avaliar o processo de aprendizagem na base metal-mecânica da Região Metropolitana de Curitiba e de Interação deste processo com o desenvolvido pelas montadoras. Por meio de uma pesquisa de campo realizada com 14 empresas da base metal-mecânica e fornecedoras de sistematistas e das montadoras da região metropolitana de Curitiba demonstrou-se que o esforço de aprendizagem dessas empresas foi reduzido, tanto por meio das suas relações internas quanto das suas relações externas. Em torno de 43% dos dirigentes concentram o seu tempo no desenvolvimento de atividades operacionais e apenas 14% deles direcionam a maior parte do tempo para o planejamento estratégico. Poucas empresas, dentre as pesquisadas, utilizam estratégias de benchmarking para desenvolver novos produtos e processos, apesar de 57% dos dirigentes auto-avaliarem o desenvolvimento de seus produtos como sendo avançados e 71 % consideraram a sua estratégia de manufatura e fabricação também avançada. A pesquisa mostrou que as empresas da base metal-mecânica pouco se ocupam com o processo de aprendizagem. Isso faz com que elas não consigam se capacitar para continuar competindo.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Cadeia produtiva. Indústria automobilística

1 INTRODUÇÃO

A competição no mercado automobilístico aumentou muito na década de 1990. Algumas características contribuíram para conformação deste novo ambiente competitivo, como: entrada de novas empresas no mercado brasileiro; maior inovação de produto e processo, diminuindo os tempos de lançamento de novos veículos e o ciclo de vida dos já lançados; aumento do agregado tecnológico para incrementar a produtividade; flutuação da demanda em função das crises econômicas brasileiras; direcionamento da produção adicional para exportação e flutuação das taxas de importação e de câmbio. Tais características realçaram a necessidade das empresas de se tornarem mais competitivas, de adotarem estratégias adequadas às suas expectativas de longo prazo e às intempéries ou às oportunidades de curto prazo e de avaliarem melhor as suas relações na cadeia produtiva, a fim de minimizar as incertezas do ambiente econômico. Para isso, as empresas deveriam gerir melhor a forma de aprender sobre a sua cadeia de produção e as suas estratégias. Para viabilizar tal gestão, a empresa precisa conhecer a si mesma, seus concorrentes e seus aliados. Necessita saber quais são os pontos positivos e negativos de cada organização no intuito de desenvolverem planos de ação para se tornarem mais competitiva. Esta gestão do conhecimento é baseada na competência das organizações, originadas do conhecimento transformado pelo processo de aprendizagem em nível individual de grupo e de organização. O nível de aprendizado é específico de cada organização e se cria pelas suas características e dinâmica setorial. À medida que o processo de conhecimento se desenvolve e se articula na empresa, ele se torna uma poderosa ferramenta de capacitação empresarial e de aprimoramento das competências.

A empresa precisa conhecer a si mesma, seus concorrentes e seus aliados. Necessita saber quais os pontos positivos e negativos de cada organização no intuito de desenvolverem planos de ação para se tornarem mais competitiva.

* Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC, professor da Faculdade SPEI (mioses@col.psi.br).

** Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC, professor adjunto doutor da FAE Business School ([_ HYPERLINK "mailto:christian.silva@avalon.sul.com.br" christian.silva@avalon.sul.com.br_](mailto:christian.silva@avalon.sul.com.br))

Moisés Francisco Farah Jr.
Christian Luiz da Silva

de conhecimento se desenvolve e se articula na empresa, ele se torna uma poderosa ferramenta de capacitação empresarial e de aprimoramento das competências. Observando-se as articulações na cadeia produtiva, pode-se inferir que o processo de aprendizado deve ocorrer não somente em uma organização, mas deve ser desenvolvido por todos os participantes da cadeia. Caso contrário, haverá elos (organizações) que se desenvolverão mais que os outros e faltará uma das principais competências: a articulação de todo processo produtivo e estratégico. Isso se reforça em indústrias cuja estratégia perpassa a organização e se articula por todos os elos da cadeia produtiva. Como exemplo, pode-se citar a indústria automobilística.

O parque industrial de Curitiba é um dos mais recentes pólos automobilísticos instalados na década de 1990, pela entrada de novos investimentos e um relativo impacto na indústria local. Aliada a várias mudanças, o segmento produtivo local teve que desenvolver um processo de aprendizagem entre os elos. Havia uma base metal mecânica local que, todavia, não estava no patamar tecnológico e estratégico das montadoras. O objetivo deste artigo foi avaliar o processo de aprendizagem na base metal-mecânica da Região Metropolitana de Curitiba e da interação desta com o desenvolvimento das montadoras. Como hipótese, adotou-se que as empresas locais já existentes não conseguiram desenvolver seu processo de aprendizagem para se adequar às demandas das montadoras, criando, assim, dificuldades para gestão do conhecimento e estratégico da cadeia produtiva local. Para tanto, foi realizada pesquisa de campo em 14 empresas de Curitiba da base metal mecânica, a fim de caracterizar o seu processo de aprendizagem e de capacitação empresarial.

Este artigo está estruturado em Quatro seções além desta introdução. A segunda seção trata do conceito de competitividade observado segundo a ótica do processo de aprendizagem das empresas. A terceira seção apresenta as novas características da indústria automobilística. A Quarta seção descreve os resultados da pesquisa e a última seção ressalta as principais inferências sobre o trabalho.

2 A COMPETITIVIDADE E O PROCESSO DE APRENDIZADO EMPRESARIAL

A competitividade empresarial na moderna sociedade do conhecimento e da informação requer nova postura empresarial quanto ao uso dos recursos nos processos econômicos. Assim sendo, a competitividade empresarial é definida como sendo a capacidade da empresa em seu ambiente sócio econômico, obter posição de mercado em que além de permanecer por longo tempo em seu negócio, ou seja, com a performance superior aos seus concorrentes (FERRAZ et al 1997).

A empresa não atua sozinha e isolada do tecido empresarial e dos demais atores que compõem este processo. Por isso deve estar atenta às alterações que ocorrem em seu mercado, constituído por complexas redes de relações intra e inter empresas e instituições existentes na sociedade.

Vários pesquisadores, destacando-se Fleury e Fleury (2000) e Possas (1996), verificaram em seus estudos que a competitividade é uma função derivada da capacidade de criação de competência da empresa em seu mercado. No entanto, nem todos os fatores que influenciam a competitividade empresarial dependem ou estão ao alcance da organização. A competência pode ser definida como um saber agir responsável e reconhecido, que implica em mobilizar e integrar os agentes econômicos envolvidos, além de transferir conhecimentos, habilidades e recursos que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo. Ou seja, a empresa competente é aquela que consegue combinar conhecimentos que a habilitem a pensar, projetar, desenvolver, fabricar e distribuir bens e serviços, transformando recursos em produtos e serviços reconhecidos como necessários e importantes para a sociedade.

Pode-se dizer que a empresa está construindo a cada dia a sua competitividade quando passa a ter as competências necessárias para o seu crescimento endógeno. Para tal, a empresa deve dominar o conhecimento sobre algum produto, processo, serviços, tecnologia ou outro recurso, para poder produzir dentro das normas e aspectos técnico-legais aceitos e reconhecidos pela sociedade.

Na prática a empresa precisa aprender a dominar as competências em processos de produção e de trabalho, as competências técnicas, que vão possibilitar realizar adequadamente o seu trabalho, as competências organizacionais, em que os fluxos de trabalho e de serviços sejam os mais eficientes e eficazes. Por fim, a empresa precisa dominar as competências sociais expressas pelos padrões de autonomia, responsabilidade e de comunicação das pessoas que compõem a organização.

O parque industrial de Curitiba é um dos mais recentes pólos automobilísticos instalados na década de 1990.

O BALANÇO SOCIAL E A DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO COMO INSTRUMENTOS DE INFORMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Diante disso, é fundamental que as empresas busquem desenvolver a sua capacidade de aprendizado para poderem alavancar a competitividade da organização. É por meio do aprendizado que a organização realiza o aprimoramento de sua estrutura organizacional em três níveis já que a conjugação de esforços de aprendizagem podem propiciar a transformação do conhecimento em competência (FLEURY E FLEURY, 2000). Tais níveis de aprendizagem são:

a) Nível Individual - são diversos os caminhos que possibilitam o aprendizado, formal ou Informal, preparando a pessoa para a vivência em grupo.

b) Nível de grupo - trata-se da situação em que a aprendizagem pode vir a acontecer dentro de um processo social coletivo, onde as pessoas Inteiram-se dos valores, crenças, costumes e dão a sua contribuição pessoal a este processo. São compartilhadas as ações que podem dar coesão e vontade de estar/pertencer/participar coletivamente dos diferentes e diversos saberes que enriquecem cada um Individualmente.

c) Nível da organização - a partir dos valores e conhecimentos pessoais, enriquecidos pelo saber desenvolvido e ampliando pelo grupo ou por diversos grupos, sedimenta-se e Institucionaliza-se um conjunto de regras, saberes, condutas e símbolos. Quando estruturados, podem servir de parâmetros cognitivos de aprendizado, ao serem Incorporadas às mudanças sociais, tecnológicas; produtivas, financeiras e comerciais que podem impactar positivamente em quase todas as empresas.

Os processos de aprendizado organizacional não apenas consideram importantes os aspectos internos da empresa, mas também os externos. Fleury e Fleury (1995) enfatizam que o processo de aprendizado em uma organização requer a confecção de novos mapas cognitivos que habilite a empresa a compreender o que está ocorrendo nas suas relações externas e Internas, que em muito lhe afetam positiva ou negativamente. Para tal é necessário aprender para poder mudar e mudar para poder aprender. Esse processo se estende por toda a cadeia produtiva no qual a empresa Interage, fortalecendo importância do processo cognitivo, ao alinhar os diversos participantes da cadeia. Quanto maior for a Interdependência dos elos da cadeia maior pode ser o processo de desenvolvimento do conhecimento e da aprendizagem pelos participantes desta cadeia, porém maiores serão os desafios para o aprimoramento deste conhecimento que devem ser incorporados nos três níveis de aprendizagem.

Diante deste contexto, a empresa é uma organização que apreende, a partir das suas relações Internas e externas, em um mercado em mutação permanente. Isso lhe permite lançar novos produtos e serviços, produzir com novas tecnologias, utilizar equipamentos com performance superior ao anterior e fundamentalmente, repleto de conhecimentos, muitos deles tácitos (SENGE, 1998). As cadeias produtivas mais estruturadas internalizam mais fácil o processo de aprendizagem interno e externo às empresas, razão pelas quais a gestão do conhecimento é fundamental neste segmento.

3 A REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NA DÉCADA DE 1990

A Indústria automobilística brasileira iniciou uma fase de reestruturação na década de 1990 a partir dos Incentivos criados pelos Acordos Automotivos de 1992 e 1993 e ampliados pelo Regime Automotivo de 1995, que contribuíram para Incentivar o setor a Investir em novas plantas através das empresas já instaladas no país. Novas empresas foram atraídas e as que já estavam refizeram suas antigas fábricas, objetivando aproximar-se dos padrões de eficiência e de produtividade do trabalho atingido pelas novas plantas (GRAZIADIO, 2000 e 2001).

Estas ações das grandes montadoras Instaladas anteriormente e pressionadas pela entrada de novos concorrentes, inclusive com produtos Inovadores em termos de mercado, acirraram a concorrência setorial. Passam a ser importante para a obtenção de vantagens competitivas não apenas os aspectos relacionados à produção, mas a adoção de novos conceitos de logística, suprimentos, processos de fabricação entre outros.

Toda a estratégia de terceirização seja de aspectos relacionados com a produção, mas também com os demais serviços necessários, tais como pintura, usinagem, pode vir a favorecer a participação dos fornecedores locais. Para tal, estes devem procurar adequar-se aos parâmetros definidos pelas montadoras, nos quesitos como certificações, qualidade, capacidade de cumprimento de prazos e formas de entrega, desenvolvimento de produtos, etc, Inserindo-se na cadeia de fornecimento da montadora e abrindo janelas de possibilidades para expandir-se junto com a montadora e seus sistematistas. Esta política tem como resultado na concentração do fornecimento de peças, componentes, conjuntos, sub-conjuntos e sistemas integrados, que, na maioria dos casos, ultrapassou a capacidade operacional, financeira e tecnológica dos pequenos fornecedores que atuam de forma individual e isolado das cadeias produtivas mundiais (SINDIMETAL, 1998, 1999, 2000 e 2001).

A empresa é uma organização que aprende, a partir das suas relações internas e externas, em um mercado em mutação permanente.

Moisés Francisco Farah Jr.
Christian Luiz da Silva

É neste momento que a capacidade de aprendizado precisa ser internalizada e desenvolvida na e pela empresa, enriquecida por diversas formas de aprendizado, com o, por exemplo, as operações de benchmarking¹. O conhecimento e a tecnologia estão em grande parte nas máquinas e nos equipamentos, mas quem os usa são os seres humanos que atuam na organização, como discutido anteriormente.

A questão é saber se as empresas locais estão direcionando seus esforços para a adoção de um modelo de gestão, que as leve ao constante e crescente nível de aprendizado e de formação de competências que lhes possibilite ser competitiva em seu mercado. Neste contexto, a princípio, as empresas locais têm feito esforços na direção da busca da capacitação tecnológica. No entanto, embora as ações estejam sendo implementadas, as mesmas parecem não terem sido suficientes por si só para resultar em maior competitividade para a base produtiva local. Os programas de treinamento, quando ocorrem, estão sendo feitos de maneira pontual, não direcionados para o aprendizado, mas sim para o adestramento do operário em determinada atividade.

Na medida que nas montadoras e sistemistas substituiu grande parte do processo fordista/taylorista de trabalho e de produção, por formas mais eficientes de organizar o trabalho e a produção e de forma customizada, o conhecimento e a capacidade de aprendizagem passam a ser recursos importantes.

4 O POSICIONAMENTO DA BASE PRODUTIVA LOCAL FORNECEDORA DO PÓLO AUTO MOTIVO DO PARANÁ

A partir de 1996, com a decisão de três montadoras em Investir no Paraná, boa parte da base produtiva local do segmento metal mecânico passou a aguardar a maturação dos respectivos projetos na expectativa de vir a fornecer para essas empresas.

Com a edição do 1.0 relatório do Programa Paraná Automotivo em fins de 1997, já havia sido detectado que a grande maioria das empresas locais do segmento metal mecânico estava aquém dos parâmetros exigidos pelas novas montadoras e que das montadoras antigas, estas estavam revendo os critérios de permanência dos fornecedores locais.

Nos relatórios de 1998 e 1999, já estava claro que para uma boa parte das empresas de base local, estava cada vez mais difícil a entrada neste concorrido mercado, face as exigências e requisitos financeiros, tecnológicos e organizacionais das montadoras e de seus sistemistas. No relatório de 2001 foi constatado que apenas 2% do valor de um veículo auto motivo do pólo paranaense é produzido no Estado.

Muito embora tivesse ocorrido um enorme esforço para capacitar-se frente às exigências do pólo automotivo, este se revelou insuficiente para os padrões requeridos. A pesquisa buscou levantar o esforço da base local para capacitar-se em gestão. Foram selecionadas dezoito empresas locais, sendo cinco pequenas, oito de médio porte e uma de grande porte, cujo critério adotado foi de estar em 2001 fornecendo para a montadora ou para o sistemista de P camada, ou para ambos. De um universo de dezoito empresas que se enquadraram nos critério acima, quatorze responderam a uns questionários fechados, enviados por e-mail. Na maioria das empresas, houve a necessidade de fazer uma visita ao principal executivo, que se revelou muito importante para contextualizar as respostas aos questionários.

O questionário foi estruturado tem três partes. A primeira tratou dos aspectos relacionados à forma como é feita a gestão em cada empresa, a segunda tratou das questões ligadas aos processos inovativos e uma terceira enfocou a visão de futuro para a organização. Neste artigo, são apresentados como as empresas pesquisadas conduziram seu processo de gestão empresarial. Os demais aspectos foram tratados em Farah Jr. (2002).

Na parte que envolve atividades de gestão, foram Investigados os seguintes tópicos: o tempo que o principal dirigente destina para suas atividades; estratégias de desenvolvimento de produtos e processo; o uso de métodos de gestão na empresas; o grau de cooperação inter empresa; fatores considerados como entraves ao crescimento da empresa; grau de participação nos programas de certificação e de qualidade. Estes itens foram escolhidos com base nas pesquisas anteriores do Paraná Automotivo, das pesquisas sobre o setor automotivo desenvolvidas pela USP(projeto "a configuração da cadeia auto motiva no Brasil), UFRGS(Projeto CARS 2000 -Fornecedores) e SEBRAE _BR (adensamento das cadeias produtivas). As empresas receberam o questionário em novembro de 2001 e a maioria respondeu entre março e abril de 2002.

Tempo dedicado ao planejamento estratégico (concepção, definição, implementação e controle) e um tempo maior utilizado com tarefas operacionais diárias, que provavelmente podem ser distribuídas para outras pessoas na organização.

O BALANÇO SOCIAL E A DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO COMO INSTRUMENTOS DE INFORMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Pelos dados da tabela 1, duas situações nas empresas pesquisadas são evidenciadas. A primeira indica pouco tempo dedicado ao planejamento estratégico (concepção, definição, implementação e controle) e um tempo maior utilizado com tarefas operacionais diárias, que provavelmente podem ser distribuídas para outras pessoas na organização, evitando a excessiva centralização em poucas pessoas. Nas palavras de um diretor de uma das empresas pesquisadas: "aqui nós temos muita responsabilidade, mas não temos autonomia de decisão. Tudo se espera pelo dono".

Tabela 1 – Tempo que o principal dirigente destina para realizar tarefas de:

Planejamento Estratégico	n.º de respostas	Frequência %	Atividades operacionais diárias	n.º de respostas	Frequência %
Não gasta tempo	1	7,1	Não gasta tempo	2	14,3
Gasta pouco tempo	6	42,9	Gasta pouco tempo	3	21,4
Gasta metade tempo	5	35,7	Gasta metade do tempo	3	21,4
Usa maior parte do tempo	2	14,3	Usa a maior parte do tempo	6	42,9
Total	14	100		14	100

Fonte: pesquisa de campo.

Isto reflete no dia a dia das empresas locais, pois um dos diretores que respondeu o questionário, afirmou: "trabalhamos muito e na maior parte do tempo ficamos resolvendo problemas (apagando incêndio) derivados de não termos um planejamento que nos oriente quanto às ações do dia a dia". Apenas em duas empresas o principal executivo dedica a maior parte do tempo preparando o futuro da empresa, inclusive através de operações de benchmarking/.

Quanto ao acompanhamento da evolução do setor, foi indagado quanto tempo o principal dirigente destina para visitar feiras e congressos do setor e para visitar outras empresas do setor para fazer benchmarking/. Nas duas situações, foi elevado o percentual de respostas que indicaram que o principal dirigente não gasta tempo e/ou gasta pouco tempo (tabela 2). As operações de benchmarking, congressos e eventos do setor são uma fonte inestimável de aprendizado e são muito utilizados para trazer novos conhecimentos sobre avanços registrados no setor.

Tabela 2 –Tempo destinado a visita a feiras e congressos e a concorrentes e empresas do setor para fazer benchmarking

Visita a feiras e congressos	n.º de respostas	Frequência %	Visita a concorrentes e empresas do setor	n.º de respostas	Frequência %
Não gasta tempo	1	7,1	Não gasta tempo	4	28,6
Gasta pouco tempo	11	78,6	Gasta pouco tempo	9	64,3
Gasta metade do tempo	2	14,3	Gasta metade do tempo	1	7,1
Usa a maior parte do tempo	0	0,0	Usa a maior parte do tempo	0	0,0
Total	14	100	Total	14	100

Fonte: pesquisa de campo.

Em uma auto avaliação, foi solicitada que o principal dirigente indicasse em que estágio de desenvolvimento a sua empresa se encontrava quanto a estratégia de produção, processo, qualidade e suprimentos. De um modo geral, as respostas indicam que na visão de seu principal dirigente, a empresa está em estágio avançado de desenvolvimento nos itens acima citados. Esta afirmação se contradiz quando a maioria dos dirigentes pesquisados afirma que não gasta ou gasta pouco tempo para conhecer os concorrentes ou referenciar-se com empresas mais bem posicionadas em seu mercado. No entanto, não se verifica como estas vantagens pode traduzir-se em maiores volumes de fornecimento para o pólo automotivo.

Moisés Francisco Farah Jr.
Christian Luiz da Silva

Uma das constatações nas conversas com vários dirigentes empresariais, é que de um modo geral, suas empresas estão avançadas em vários aspectos, mas não o suficiente para passar a obter uma fatia maior do fornecimento ao pólo automotivo. As empresas ainda não compreenderam que o padrão utilizado pela Volvo nos anos 80 não está se repetindo mais e que o desafio competitivo é muito maior do que naquela época.

Tabela 3 - Auto avaliação do dirigente quanto a estratégia de manufatura/fabricação, desenvolvimento de produtos, processos e qualidade em produtos/processo.

Estratégia de manufatura/ fabricação	n.º de respostas	Frequência %	Desenvolvimento de produtos	n.º de respostas	Frequência %
Não tem	0	0,0	Não tem	2	14,3
Pouco avançada	3	21,4	Pouco avançada	3	21,4
Avançada	10	71,4	Avançada	8	57,1
Líder no setor	1	7,2	Líder no setor	1	7,2
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100
Desenvolvimento de processos	n.º de respostas	Frequência %	Qualidade em produtos /processos	n.º de respostas	Frequência %
Não tem	0	0,0	Não tem	0	0,0
Pouco avançada	2	14,3	Pouco avançada	0	0,0
Avançada	11	78,6	Avançada	12	85,7
Líder no setor	1	7,1	Líder no setor	2	14,3
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100

Fonte: pesquisa de campo

Quanto à frequência de utilização dos métodos de gestão empresarial de alta performance (FERRAZ et al. 1997; PASSOS, 1997; WOMACK e JONES, 1998) as empresas pesquisadas, em sua maioria, não os utilizam em sua íntegra. De acordo com conversas informais com os respondentes do questionário, a empresa, para seu principal executivo, não tem estrutura e porte que justifiquem a adoção de vários métodos de alta performance em _estão. Boa parte das empresas pesquisadas tem um sistema de controle e registro contábil mais direcionado às necessidades fiscais do que propriamente para a gestão e o controle.

A tabela 4 reflete a frequência de utilização de alguns métodos considerados modernos em _estão nas empresas locais. Dentre as várias formas de uma organização aprimorar os seus aprendizados por meio da disseminação Interna de conhecimentos, podem ser destacados as técnicas de engenharia simultânea, custo baseado em atividades e atividades de P&D. Estas são atividades que quando bem conduzidas podem ser fator importante de disseminação e de conhecimento por toda a organização.

No caso das empresas pesquisadas quanto a estes requisitos (ver tabela 4), boa parte das empresas não utiliza ou pouco utiliza em sua atividade principal. Quanto a engenharia simultânea, 50% das empresas não utiliza esta forma de obter conhecimento e 28,6% apenas utiliza ocasionalmente. Em operações de benchmarking, 21,4% das empresas consultadas não utiliza e 42,9% utiliza ocasionalmente. Em atividades de P&D, 28,6% dos consultados Indica que não utiliza este procedimento e 50% o usa ocasionalmente. Quanto ao cálculo de custo baseado em atividades, 50% não utiliza esta metodologia e 14,3% utiliza ocasionalmente.

Frente aos avanços tecnológicos e em _estão, a não utilização destes métodos ou a sua pouca utilização, pode retardar não só o acesso a novas tecnologias, mas também impedir a obtenção de tipos de controles mais eficientes e que podem retratar melhor o processo econômico e produtivo da organização.

Quanto ao grau de importância nas relações de cooperação existentes, as empresas informam que é muito importante Incentivar a cooperação nos quesitos "projetos conjuntos de desenvolvimento de processos/produtos em P&D" e em treinamento conjunto de pessoal. Já para os itens canais conjuntos de distribuição e em compras conjuntas de matérias primas, 50% das empresas consultadas considera estes quesitos pouco e sem importância no processo de aprendizagem e de conhecimento.

O BALANÇO SOCIAL E A DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO COMO INSTRUMENTOS DE INFORMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Tabela 4 – Frequência de utilização dos modernos métodos de gestão de acordo com o principal dirigente.

Engenharia simultânea	n.º de respostas	Frequência %	Benchmarking	n.º de respostas	Frequência %
Não utiliza	7	50,0	Não utiliza	3	21,4
Utiliza ocasionalmente	4	28,6	Usa ocasionalmente	6	42,9
Utiliza freqüentemente	3	21,4	Usa freqüentemente	5	35,7
Utiliza intensamente	0	0,0	Usa intensamente	0	0,0
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100

Custo baseado em atividade	N.º respostas	Frequência	Atividades de P&D	n.º de respostas	Frequência
Não utiliza	7	50,0	Não utiliza	4	28,6
Utiliza ocasionalmente	2	14,3	Usa ocasionalmente	7	50,0
Utiliza freqüentemente	5	35,7	Usa freqüentemente	2	14,3
Utiliza intensamente	0	0,0	Usa intensamente	1	7,1
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100

Fonte: pesquisa de campo

Quanto ao grau de importância na relação de cooperação existente entre estas empresas (ver tabela 5), 92,9% considera importante e muito importante a troca de informações sobre o mercado. Mas este procedimento não é formalizado e muitas das informações se perdem por não estarem registradas e disponibilizadas em um banco de dados de uso coletivo.

Outros itens de cooperação empresariais considerados importantes e que existem entre as empresas locais, são: desenvolvimento conjunto de projetos em P&D para processos/produtos; desenvolvimento conjunto de moldes/ferramentas; compra conjunta de matérias prima e de canais de distribuição. A tabela 5 retrata que as empresas pesquisadas consideram importante o desenvolvimento conjunto de processos/produtos em P&D e de moldes/ferramentas. No entanto, esta sistemática de cooperação não está formalizada e nem ocorre de forma constante.

Quanto às atividades conjuntas de compra de matérias primas/insumos e de canais comuns de distribuição, 50% das empresas afirmam que não é importante ou pouco importante. No caso das compras, as experiências das PMEs da Terceira Itália e de outras regiões da Europa Ocidental, revelam que a existência de uma central de comprar pode facilitar a obtenção de matérias primas e insumos em condições mais vantajosas (CASAROTTO e PIRES, 1998) como ganhar poder de compra junto a empresas fornecedoras.

No que diz respeito a canais comuns de distribuição, novamente verifica-se a predominância do individualismo empresarial. Também 50% das empresas pesquisadas consideram sem importância ou pouco importante às relações de cooperação na distribuição de produtos e serviços. Esta pode ser uma das razões da pequena inserção das empresas locais em outros mercados automotivos e a inexpressiva atuação destas empresas na exportação (ver relatórios do Programa Paraná Automotivo de 1999, 2000 e 2001).

Atualmente, é considerado importante dispor de canais de comercialização/distribuição conjuntos para que as empresas possam reduzir o volume individual de capital imobilizado, operar com representantes comuns e dispor de uma maior rede de atendimento, tanto no mercado nacional como na exportação. Uma maior cooperação nestas duas áreas pode ampliar o aprendizado das empresas locais e prepararem-se para poderem inserir-se nas operações global sourcing, procedimento cada vez mais comum no segmento automotivo.

É importante dispor de canais de comercialização/distribuição conjuntos para que as empresas possam reduzir o volume individual de capital imobilizado, operar com representantes comum e dispor de uma maior rede de atendimento, tanto no mercado nacional como na exportação.

tabela 5- Grau de importância na relação de cooperação existente interempresas do setor

Projetos conjuntos de desenvolvimento de processos/produtos em P&D	n.º de respostas	Frequência %	Desenvolvimento conjunto de moldes/ferramentas	n.º de respostas	Frequência %
Sem importância	2	14,3	Sem importância	2	14,3
Pouco importante	1	7,1	Pouco importante	1	7,1
Importante	6	42,9	Importante	5	35,7
Muito importante	5	35,7	Muito importante	6	42,9
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100

Compra conjunta de matérias primas e insumos	n.º de respostas.	Frequência %	Canais comuns de distribuição	n.º de respostas	Frequência %
Sem importância	4	28,6	Sem importância	3	21,4
Pouco importante	3	21,4	Pouco importante	4	26,6
Importante	3	21,4	Importante	5	35,7
Muito importante	4	28,6	Muito importante	2	14,3
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100

Quanto aos fatores que se constituem em entraves ao crescimento de suas empresas, aparecem o grau de exigência do mercado comprador, o volume de recursos exigidos para novos investimentos, a ausência de um sistema de gestão voltado para o planejamento e o custo das matérias primas (tabela 6). A pesquisa indica que o volume de recursos exigidos para novos investimentos constitui-se em entrave de média influência para 21,4% das empresas e 57,1% indicam que é um alto entrave ao seu crescimento/desenvolvimento. No entanto, na pesquisa de 2001 do Programa Paraná Automotivo, o quesito "Programa de alianças, fusões e financiamentos", que é de responsabilidade dos empresários locais, foi o que atingiu o menor resultado dos sete programas acordados em 1997 e que deveriam servir de sustentação no desenvolvimento do pólo auto motivo local (Relatório de 2001).

Quanto ao custo das matérias primas e insumos, a maioria das empresas (64,3%) respondeu que este item exerce média e alta influência como entrave ao crescimento das empresas locais. No entanto, deve ser lembrando que este item também foi diagnosticado a partir da 1ª pesquisa feita em 1997, repetindo em todas as subseqüentes. Mas não se observa até o presente momento a articulação empresarial para estruturar uma central de compra que pudesse minimizar esta situação. No quadro anterior, verifica-se que 50% das empresas não consideram importante ou pouco importante realizar em conjunto esta tarefa.

Também é considerado entrave de média e alta influência (64,3%) para o desenvolvimento das empresas pesquisadas (tabela 6), a ausência de um sistema de gestão voltado para auxiliar no crescimento da empresa. Já foi visto (quadro 4), que a maioria das empresas pesquisadas não utiliza o sistema de custo ABC e nem outros métodos considerados modernos em gestão empresarial. Nesta situação, o sistema de registro e de contabilidade é muito mais utilizado para fins fiscais do que para gerar informações para a tomada de decisão.

A defasagem tecnológica em máquinas e processos é considerado um entrave de média influência (28,6%) e de alta influência (35,7%) ao crescimento destas empresas pesquisadas. Este dado contrasta com a auto avaliação feita pelos dirigentes empresariais que haviam afirmado anteriormente que sua empresa era avançada em estratégia de manufatura e fabricação (71,4%), igualmente em desenvolvimento de processos (78,6%) - quadro 3. Isto implica que pode estar havendo uma visão equivocada de parte dos empresários entrevistados quanto a efetiva capacitação de suas empresas em um segmento em que o progresso exige constante atualização.

O BALANÇO SOCIAL E A DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO COMO INSTRUMENTOS DE INFORMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Tabela 6 – Fatores que constituem-se em entraves ao crescimento/desenvolvimento de sua empresa

Recursos exigidos em novos investimentos	n.º de respostas	Frequência %	Custo de matérias primas/insumos	n.º de respostas	Frequência %
Sem influência	0	0,0	Sem influência	1	7,1
Pouca influência	3	21,4	Pouca influência	4	28,6
Média influência	3	21,4	Média influência	3	21,4
Alta influência	8	57,2	Alta influência	6	42,9
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100

Ausência sistema de gestão voltado para o planejamento	n.º de respostas	Frequência %	Defasagem tecnológica em máquinas/processos	n.º de respostas	Frequência %
Sem influência	1	7,1	Sem influência	2	14,3
Pouca influência	4	28,6	Pouca influência	3	21,4
Média influência	4	28,6	Média influência	4	28,6
Alta influência	5	35,7	Alta influência	5	35,7
TOTAL	14	100	TOTAL	14	100

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos por meio da pesquisa de campo refletem características empresariais conservadoras em termos de gestão: o pouco tempo gasto com planejamento estratégico (que é um processo dinâmico ao longo do tempo) reflete o acréscimo de operações diárias a cargo do principal executivo, pois exatamente o novo paradigma em economia, gestão, tecnologia industrial estando em transformação, exige um constante repensar sobre a estratégia empresarial.

Da mesma forma, o excessivo tempo para operações diárias e de rotinas limita o principal dirigente a poder mais buscar mais acuradamente novos conhecimentos através da participação efetiva em feiras e congressos e em visita para realizar ordenadamente operações de benchmarking.

Quanto aos novos métodos de gestão, boa parte das empresas, a despeito de seus esforços de modernização rumo a produção de alta performance, só os aplica ocasionalmente. As relações de cooperação existentes são consideradas importantes, mas não são procedimentos estruturados e sistematizados de forma que o conhecimento e a experiência produzida por esta relação se constitua em fonte mas eficiente de inovação e de aprendizado.

Quanto aos fatores que são considerados entraves ao crescimento das empresas pesquisadas, a grande maioria indica que a necessidade de recursos para novos investimentos seja um obstáculo de média e alta Influência. O que se observa é que são poucas as empresas de base local que desenvolveram ou estão em negociação de projetos de transferência de tecnologia, abertura de capital, entrada de novos sócios ou outras alternativas, como a viabilização de consórcios de garantia de crédito ou a constituição de um fundo de aval.

Tais fatores demonstram o Insuficiente esforço de aprendizagem, tanto por meio das relações Internas quanto das relações externas das empresas pesquisadas. Isto em parte explica a falta de capacidade de desenvolvimento destas empresas no pólo auto motivo paranaense, validando a hipótese do trabalho. A pesquisa mostrou que as empresas da base metal-mecânica pouco se ocupam com o processo de aprendizagem, Isso faz com que elas não consigam se capacitar para continuar competindo com empresas internacionais ou de outros estados, como São Paulo.

A experiência internacional (FLEURY e FLEURY, 1995) mostra que alguns países e suas empresas trilharam o caminho da inovação e do aprendizado, organizando o conhecimento dentro das empresas. As empresas de base local precisam trilhar os seus, mas é importante a realização de um benchmarking com outras experiências de sucesso. Estas experiências revelam que alguns pressupostos básicos foram necessários. Dentre estes se destacam:

- pensar sistemicamente olhando as Interfaces internas com as externas à empresa (entender o todo e as conexões entre as partes), buscando as articulações necessárias;
- agir estrategicamente em direção ao aprendizado e a inovação no curto e em longo prazo, avaliando potencial atividades, recursos capazes de estruturar um futuro sustentável;

Moisés Francisco Farah jr.
Christian Luiz da Silva

- c) usar inteligentemente as informações e o conhecimento, transformando-os em vantagens competitivas construídas;
- d) incrementar a cooperação interempresarial, pois isoladas as empresas brasileiras dificilmente poderão continuar competindo com redes de empresas e clusters organizados;
- e) formar e qualificar recursos humanos dentro da visão de longo prazo onde o conhecimento possa vir a se traduzir em aumento de produtividade necessária ao crescimento das empresas;
- f) Finalmente, a cultura da inovação e do aprendizado deve vir a fazer parte da cultura da organização e a gestão do conhecimento seja estruturada para preparar as pessoas e os grupos, para que estes possam vir a ser os pilares centrais da inovação, do aprendizado e da competitividade empresarial.

São necessárias ações efetivas das várias partes envolvidas no intento de contribuir para que a performance das empresas de base local aumente e estas possam inserir-se mais efetivamente no pólo automotivo. Certamente isto não é uma tarefa fácil e nem de curto prazo, pois a superação da defasa em tecnológica e organizacional local, através de uma inteligente gestão do conhecimento podem vir a contribuir para equacionar a complexidade do aprendizado organizacional neste segmento bastante competitivo e sujeito a constantes e profundas mudanças.

REFERÊNCIAS

- CASAROTTO FILHO, N., PIRES, L. H. Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade Global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 1998.
- FARAH jr., Moisés Francisco. Uma proposta de estruturação da capacidade competitiva das pequenas e médias empresas metal mecânicas da região de Curitiba através da formação de um cluster. Florianópolis, 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Setor Ciências Exatas, Universidade Federal de Santa Catarina.
- FERRAZ, j. c., KUPFER, D. e HAGUENAUER, L. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- FLEURY, A ., FLEURY, M. T. L. Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Brasil e Coréia. São Paulo: Atlas, 1995.
- , FLEURY, M.T.L. Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra cabeça caleidoscópico da indústria brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.
- GRAZIADIO, T. Produção modular: mudanças e perspectivas para os fornecedores da cadeia automotiva brasileira. Texto publicado no relatório CARS 2000.
- Some evidences of technolo_ical chan_es associated to modular production and supply in Brazil. 9th. GERPISA International Colloquium, procedin_s, Paris, 2001. Disponível em: [vwww.univ-evry.fr/labos/_erpisa/recontre/ index.html.fr](http://vwww.univ-evry.fr/labos/_erpisa/recontre/index.html.fr). Acesso: 22/12/2001.
- PASSOS, Carlos A K. Indústria brasileira e Globalização: alguns dos desafios a enfrentar. Brasília: Confederação Nacional da Indústria/SESI. Caderno Técnico n.o 24, p. 721, 1997.

POSSAS, M. Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial - implicações para o Brasil. In: CASTRO, A . B. et al. (or!;!s.). Estratégias empresariais na indústria brasileira: discutindo mudanças. Rio de janeiro: Forense, 1996.

SENGE, P. A quinta disciplina: arte e prática da organização da aprendizagem. São Paulo: Best Seller, 1998.

SINDIMETAL. Paraná automotivo. Sindimeta: Sebrae/PR. Curitiba, 1997, 1998, 1999, 2000 e 2001.

WOMACK, j. P., JONES, D. T. A mentalidade enxuta nas empresas. Rio de janeiro: Campus, 1998.

ANÁLISE DOS ASPEOS DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA DE COLETA SELETIVA DE LIXO URBANO, TOMANDO POR BASE O CASO DA CIDADE DE POMERODE - SC

KNDWEDGE MANAGEMENT IN THE PRDDUCTIVE CHAIN DF THE AUTDMDBUE INDUSTRY IN THE METRDPDITAN REGIDN DF CURITIBA

ABSTRACT - the objective of this article was to evaluate the learning process in the metal-mechanical industry of the Metropolitan Region of Curitiba and the interaction of this process with that developed by assemblers. By means of field research made among 14 companies in the metal-mechanical industry, systems providers and assemblers in the metropolitan region of Curitiba, it was demonstrated that the learning error of these companies was reduced by both internal and external relationships. About 43% of the directors concentrate their time on the development of operational activities and just 14% of them direct the greater part of their time to strategic planning. Few companies, among those researched, use benchmarking strategies to develop new products and processes, despite the fact that 57% of directors self-evaluate development of their products as being advanced and 71% consider their manufacturing strategy to be advanced as well. The research showed that metal-mechanical companies occupy themselves little with the learning process, this makes it difficult for them to enable themselves to continue competing.

Key words: *Benchmarking (administration). Automobile industry. Total quality management.*

Data de recebimento do artigo: 21/05/03 Data de avaliação do artigo: 22/05/03 Data do aceite do artigo: 16/06/03