

## *Competitividade tecnológica e internacionalização\**

Dr. José Mindlin  
Presidente da Metal Leve

Meus amigos, acho imprudência fazer uma palestra sobre o tema em ambiente no qual, no fundo, todos estão perfeitamente familiarizados com o problema e sabem tanto ou mais que eu. Gosto dessas oportunidades, pois me permitem colocar alguns dos problemas enfrentados e trocar opiniões, o que sempre traz, pelo menos para mim, algum resultado favorável.

Mário Barra sugeriu a abordagem de alguns pontos sobre o tema: como se deu o processo de modernização da Metal Leve; qual tem sido o papel da atividade de pesquisa e desenvolvimento na elevação da competitividade da empresa; por que e como se deu a transnacionalização da empresa; quais as dificuldades enfrentadas e as soluções adotadas; e quais, na minha opinião, seriam as perspectivas sobre o papel da indústria no processo de modernização tecnológica do país. Não se pode dizer que o Mário tenha sido moderado em suas solicitações. Trata-se de tema que não pode ser esgotado

em quinze minutos ou meia hora; se vocês estiverem dispostos a ouvir, em aproximadamente três horas o assunto poderá ser tratado mais detalhadamente. Havia pensado, inicialmente, em acentuar o que me parece fundamental na busca da competitividade através da capacitação tecnológica: a questão da mentalidade. Se não buscarmos a conscientização do empresariado, e da sociedade como um todo, sobre a importância da capacitação tecnológica, antes de considerar a questão dos recursos humanos e financeiros, não vamos avançar muito. Diria até não adiantar ter os recursos humanos e financeiros se não houver a mentalidade voltada para a importância da capacitação tecnológica. Estamos vivendo em um mundo onde os países industrializados gastam, em pesquisa, cerca de 3% de um PIB muito maior que o nosso. O Brasil dispõe 0,6% de PIB menor. Portanto, mesmo que se faça grande esforço, deve-se estar conformado por não conseguir acompanhar

totalmente o que se faz lá fora. Qual seria a solução? Desanimar porque pouco vamos conseguir? Não, o que temos a fazer é envia-lo todo o nosso esforço, aproveitando a experiência desenvolvida por outros países. O esforço que devemos fazer não é aquele substitutivo da tecnologia externa, mas um esforço paralelo, no qual uma coisa complementa a outra. Assim, teremos chance de progredir e de nos manter no mercado. Se não fizermos isso perderemos a competitividade, em primeiro lugar no mercado exterior e, depois, correremos sério risco de perda também no mercado interno, porque forçosamente o investimento externo virá, novas companhias instalar-se-ão aqui, com tecnologia própria trazida de fora, e se não tivermos condições de enfrentar essa tecnologia estaremos em **maus lençóis**.

Em geral, não gosto de falar da empresa, prefiro falar de temas de interesse geral, mas Mário Barra colocou a experiência da Metal Leve como possível indicação do

\* Painel Competitividade Tecnológica na Empresa: presente e futuro. Evento promovido pela ANPEI — Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais, em junho de 1989.

que dá para fazer, apresentando resultados satisfatórios. Diante da insistência dele, vou falar um pouco da Metal Leve, com a ressalva de não me sentir muito à vontade para isso.

A modernização foi um imperativo às exigências crescentes do mercado em matéria de evolução tecnológica, com modificações introduzidas nos motores, pressão dos consumidores para redução de custo, exigência de aumento de produtividade, exigência de resposta mais rápida às solicitações de solução de problemas técnicos, de modo que não dava para continuar o trabalho de rotina; tínhamos que acompanhar a evolução do mercado. E, para isso, foi básico o papel de pesquisa e desenvolvimento. Confesso que certa vaidade também temos, pela mentalidade tecnológica sempre presente na empresa. Começamos preocupados com qualidade e, depois, com racionalização e inovação na busca de novos processos e materiais. Esse esforço já existia nas primeiras décadas de atividades da Metal Leve, mas não era institucionalizado. Ele já ocorria na empresa, apesar de trabalharmos com assistência técnica externa, procedimento aliás muito cômodo e muito interessante, mas com o risco de não incentivar suficientemente o esforço próprio de capacitação. Em 1978 institucionalizamos a pesquisa criando o Centro de Tecnologia, resposta da Metal Leve às transformações do mercado. Essas transformações podem ser resumidas em poucas palavras. Há tendência nos consumidores de desverticalizar — não sei se a expressão está no dicionário ou não, mas ela dá idéia do que quero expressar —, de desverticalizar a fabricação de componentes. Os fabricantes de motores têm a tendência de transferir para os fornecedores de componentes o ônus do desenvolvimento. Essa tendência originou um problema, por estar ligada ao próprio esforço exportador. Conseqüências fa-

ziam-se sentir menos no fornecimento ao mercado interno; mas no externo isso vinha se acentuando há alguns anos. Nesse segmento, para ser competitivo não basta ter preço satisfatório, boa qualidade e regularidade de entrega. É essencial a possibilidade de resolver problemas dos fabricantes de motores (capacitação técnica), o que cria acirrada concorrência no mercado externo, mas também oferece maiores e melhores oportunidades.

Quanto à pergunta por que nos internacionalizamos, eu diria que pela necessidade de estreito e freqüente contato com os centros de decisão dos fabricantes de motores e com as áreas técnicas e comerciais dessas empresas. Não foi fácil convencê-las de que uma empresa situada a oito ou dez mil quilômetros de distância poderia atender satisfatoriamente às suas demandas. A situação brasileira não ajudou muito — uma greve no Porto de Santos, por exemplo, deixa de **cabelo em pé** o consumidor norte-americano, porque ele pode, de repente, parar a linha de produção por falta da mercadoria que não chega. Nós tivemos de transportar produtos por avião, preocupados com o cumprimento de compromissos de prazo, era preciso criar uma imagem de proximidade e de fácil contato. Outra coisa que vem ocorrendo no mercado é a extrapolação transnacional na seleção de fornecedores. Os fabricantes de motores no exterior procuram fornecedores com perfil também de atuação transnacional. Eles têm receio do fornecedor limitado ao seu próprio mercado, e buscam fornecedores no mercado global. Hoje pode ser Brasil, amanhã Austrália, em outra oportunidade pode ser Coréia ou México, o que torna a situação sempre **uma situação de fio de navalha**. A organização que está tentando penetrar nesse mercado tem a sensação de consegui-lo, mas sem o necessário cui-

dado, essa vantagem pode desaparecer com facilidade. Na exportação, em geral, é difícil conquistar um mercado, é fácil perdê-lo e quase impossível reconquistá-lo. O compromisso de exportação deve passar à frente de qualquer outro relativo a mercado interno. Essa tendência — globalização da produção e preferência por fornecedores que também atuem no exterior — acentuou-se ainda mais com a turbulência tecnológica por nós vivenciada. Hoje, inovação, em determinados campos, está cada vez mais próxima da obsolescência. A duração de uma inovação geralmente é pequena. Antigamente — vinte anos atrás — uma inovação tecnológica durava cinco, dez anos, com facilidade. Atualmente ocorre em um ou dois anos já se tornar dispensável, exigindo outro processo ou alteração do utilizado. O domínio da tecnologia e a velocidade de resposta são elementos cruciais na competitividade. Para isso, deve existir capacidade de informação muito maior do que aquela antes exigida, quando o desenho era recebido com a especificação do cliente, para a fabricação do produto. Era só fazer o teste, depois de o produto acabado, para verificar a correspondência das medidas e se as especificações haviam sido atendidas. Hoje a situação não é a mesma, alcançou patamar mais alto e muito mais difícil. Essa captação de informações em centros de pesquisas, engenharias avançadas, engenharia de produto dos consumidores é imperativa para se conhecer exatamente o que deverá ser feito, às vezes com intervalo de dois, três ou cinco anos à frente. Mantemos, por exemplo, contato com fabricante que quer lançar determinado motor daqui a quatro ou cinco anos. Ele nos indica qual o desempenho esperado desse motor, questionando qual a peça mais adequada para conseguir esse desempenho. Esse esforço de desenvolvimento transferido ao

fornecedor, aparentemente uma dificuldade, é também uma oportunidade. Em outras palavras, se há domínio da tecnologia, existe grande chance de tornar-se fornecedor exclusivo e ter boa posição no mercado.

Outros problemas emergentes referem-se a modernização da manufatura, introdução da automação, fornecimentos *just-in-time*, este cada vez mais acentuado por parte dos fabricantes de motores. Eles desejam o fornecimento feito de acordo com o ritmo de produção dos motores e não por entregas mensais ou quinzenais. Com a automação, o custo da mão-de-obra torna-se cada vez menos significativo. O Brasil baseou, em parte, suas exportações no aspecto competitivo de sua mão-de-obra. Sempre bati nessa tecla, de que não se devia usar tal elemento como fundamental na competitividade. Tínhamos interesse em remunerar adequadamente a mão-de-obra brasileira, até pela razão egoística de colaborar na formação de um mercado interno. Exportar à custa de baixos salários é ilusão, não é vantagem efetiva. Se afastarmos o fator mão-de-obra como elemento de competitividade, fica a parte tecnológica, de produtividade e de racionalização da produção. Iniciamos nossas atividades com viagens — se diz, muitas vezes, na Metal Leve, que deveríamos ter uma agência de viagens e de turismo própria, pelo considerável número de engenheiros viajando e procurando ver tudo o que se faz no exterior, procedimento esse ainda usual: são chamadas **forças-tarefa** e fazem visitas periódicas aos clientes, participam de congressos, de seminários, têm contatos com institutos de pesquisa, com universidades no exterior. Além dessas viagens, passamos a ter, em complemento, um escritório técnico nos Estados Unidos. Posteriormente, instalamos também um escritório na Alemanha. Como passo seguinte, em 1988

estabelecemos um centro avançado de pesquisa em Ann Arbor, perto de Detroit — centro da indústria automobilística —, ao lado da Universidade de Michigan, de excelente nível, uma das melhores escolas de engenharia do país.

Espero haver explicado por que buscamos o exterior e a transnacionalização, e como o fizemos. O sucesso que obtivemos referente ao esforço tecnológico, por sua vez, trouxe-nos problemas. Desenvolvemos um tipo de pistão articulado, uma inovação — espero que não me perguntem exatamente o que é, por conhecer pouco a parte técnica —, pistão de muito melhor desempenho, menor consumo, menor poluição, adotado por fabricantes de motores diesel nos Estados Unidos e também na Europa. Havia, no entanto, ligado ao problema do *just-in-time*, o receio de que retaliações americanas às exportações brasileiras pudessem dificultar o fornecimento de um produto essencial. Isso nos levou à decisão de instalar uma unidade de produção nos Estados Unidos. Houve quem achasse essa decisão uma extravagância, mas estamos convencidos de que foi acertada. O comércio exterior é de duas mãos. Assim como devemos ter importações aqui, nós insistimos em que o fabricante estrangeiro produza no Brasil. Da mesma maneira, nós também, se tivermos tecnologia, estaremos produzindo lá. E, realmente, não é brincadeira, podemos dizer que estamos fazendo certa transferência de tecnologia do Brasil para os Estados Unidos, com o funcionamento dessa fábrica. Problemas não faltaram, mas não foram do **arco-da-velha**. Havia a necessidade de escolher boa localização; os Estados Unidos são um país razoavelmente desenvolvido e têm estrutura que facilita a implantação de uma indústria. Contratamos uma empresa — há empresas especializadas em pes-

quisar a melhor localização para cada tipo de indústria. Inicialmente nossa contratada selecionou vinte e sete diferentes alternativas e foi estreitando o leque para, ao final, aconselhar a instalação da fábrica na Carolina do Sul, estado de pouca industrialização, mas fazendo grande esforço de desenvolvimento, e lá fomos recebidos como fator que poderia contribuir para o seu progresso. Na região não seríamos apenas um número, o que ocorreria se nos instalássemos em locais altamente desenvolvidos. A decisão foi tomada em setembro ou outubro, a construção começou a ser feita em dezembro, a fábrica terminou a construção em abril, as máquinas estão sendo instaladas, em julho deve começar a produção e vamos ver os resultados. Já se projeta aumento de produção, sobre aquela prevista. Portanto, nossa experiência no que representou pesquisa e desenvolvimento para a empresa foi extremamente favorável. Acho que se não tivéssemos feito esse esforço, não sei sequer se poderíamos continuar fabricando de acordo com desenho e especificação do cliente, porque outros concorrentes estariam no mercado para oferecer outras soluções. Hoje estamos cada vez mais nesse nível, de indicar ao consumidor qual a peça de que ele precisa para obter o desempenho desejado para o motor. Temos de fazer toda a simulação matemática, toda a produção de peças experimentais; é processo demorado, é escola de **paciência**, mas é algo em que se tem de acreditar e está dando resultado.

O esforço industrial feito não é mais uma coisa isolada, já há razoável número de indústrias fazendo esse trabalho e, felizmente, o número de empresas associadas à ANPEI é expressivo. Poderia ser muito maior, mas já é um número significativo. Sem qualquer dúvida, para a modernização tecnológica do país, esse esforço de

pesquisa e desenvolvimento é fundamental. Entretanto, ele não pode ser feito apenas pela indústria, deve haver entrosamento muito maior do que o hoje existente entre empresa, universidade e institutos de pesquisa. O governo deveria entrar no processo através de apoio — não somente de incentivos fiscais ou creditícios, necessários, mas não suficientes — à semelhança do modelo que os Estados Unidos têm, por exemplo, de confiar a pesquisa à empresa. Há, naquele país, relação muito estreita

entre governo e indústria: a indústria faz pesquisa por encomenda do governo, muitas vezes com pagamento a fundo perdido. É preciso que se considere o gasto em pesquisa não como despesa, mas como investimento ligado ao futuro do país. Os Estados Unidos perderam competitividade em alguns setores industriais, nestes últimos tempos, porque na gestão do governo Nixon foram cortadas as verbas de pesquisa. Essa é uma atitude que pode ter efeito retardado, mas inevitável.

Precisamos insistir em que há despesas, há gastos que um país não tem o direito de deixar de fazer. Pesquisa e desenvolvimento são um exemplo. Devemos tentar conscientizar governo e sociedade nesse sentido. Se conseguirmos, creio que venceremos as dificuldades de hoje. Acho que a pesquisa e o desenvolvimento são coluna mestra do desenvolvimento do país. É o que me parece deveria ser dito e fico à disposição dos amigos para esclarecimento de dúvidas. Muito obrigado.

### Nota do Editor

A decretação do plano econômico de janeiro de 1991 trouxe alterações na conjuntura do país com sérios reflexos nas atividades industriais, como greves em indústrias e portos, causando queda na produtividade e na exportação, conseqüente redução no faturamento e acirramento dos processos inflacionário e recessivo. Nesse contexto a economia brasileira foi, nesse ano, marcada profundamente, tendo o nível de atividade industrial atingido baixos índices. Com base no Relatório do Conselho de Administração, a Metal Leve concentrou sua política num crescimento centrado em qualidade e produtividade, enfrentando tais dificuldades com desempenho compatível a essa conjuntura. Seus maiores esforços foram dedicados à redução de custos e ao programa de qualidade total através do Plano Estratégico Anual de Qualidade.

Contribuíram para o desempenho positivo da empresa: (1) implementação de duas minifábricas

completas, que fazem parte de um projeto global de oito minifábricas de pistões e cinco de bronzinas, operando no sistema celular com aplicação de *just-in-time*, com previsão de término do projeto até meados de 1994, com investimentos envolvidos da ordem de US\$ 29 milhões; (2) treinamentos realizados para os níveis de gerência e operação, com vistas ao aprimoramento do processo de gestão da companhia; (3) plano de reorganização, implicando em substancial redução nos níveis hierárquicos.

Em 1991 a Metal Leve recebeu vários prêmios, dentre os quais destacam-se: **Fornecedor Preferencial Q1** (Ford New Holland); **Melhores e Maiores 1991 — setor automobilístico** (Revista Exame); diploma de **Fornecedor do Ano** (Cummins do Brasil); certificado de **Mérito de Qualidade** (General Motors do Brasil); prêmio **Autolatina de Qualidade**; **Diploma de Mérito** (ABNT);

**Certified Supplier**, conferido pela Caterpillar, pela primeira vez também concedido à controlada Metal Leve Inc.

Além de atividades de pesquisa desenvolvidas em seus Centros de Tecnologia em Santo Amaro — São Paulo e Ann Arbor, Michigan — EUA, a organização realizou trabalhos conjuntos com universidades e institutos de pesquisa, tendo promovido dois simpósios: um sobre Tecnologia de Pistões para Clientes da Companhia e outro de Propriedade Industrial.

Ainda nesse período foram concedidas à Metal Leve nove patentes no Brasil e três no exterior.

Estes dados foram extraídos do Relatório do Conselho de Administração da Metal Leve de 1991. Eles fornecem ao leitor informações complementares que contribuem para a compreensão do depoimento de José Mindlin, presidente da Metal Leve.