

# O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA: UMA VISÃO HISTÓRICA PARA ENGENHEIROS MECÂNICOS

Jurandir Peinado<sup>1</sup>

Gian Carlos de França Aguiar<sup>2</sup>

Alexandre Reis Graeml<sup>3</sup>

[jurandir@unicenp.edu.br](mailto:jurandir@unicenp.edu.br)

[giancarl@unicenp.edu.br](mailto:giancarl@unicenp.edu.br)

[agraeml@unicenp.edu.br](mailto:agraeml@unicenp.edu.br)

<sup>1</sup>Centro Universitário Positivo, Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300 – Cep 81280-330

<sup>2</sup>Centro Universitário Positivo, Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300 – Cep 81280-330

<sup>3</sup>Centro Universitário Positivo, Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300 – Cep 81280-330

**Resumo.** *Este artigo proporciona uma descrição resumida do processo histórico da industrialização brasileira. Esta descrição pretende subsidiar os Engenheiros Mecânicos com relatos da história brasileira para servir como base à compreensão das predominantes formas de gestão utilizadas nas indústrias brasileiras. Entendendo que o Engenheiro Mecânico, inúmeras vezes, atua em cargos de gestão, chefia e liderança nas indústrias, este artigo procura adicionar um importante conhecimento de ciências humanas para complementar a formação técnica tão imperativa das ciências exatas.*

**Palavras-chave:** *produção, industrialização, fábricas.*

## 1. INTRODUÇÃO

Em que pese já existirem algumas fábricas no Brasil durante o período colonial dedicadas principalmente à produção de tecidos, fundição de ferro, exploração mineral, construção naval e outras funções menores, a industrialização brasileira só tomou algum impulso por volta de 1880, um século depois da consolidação da Revolução Industrial no hemisfério norte (Luca, 2001).

## 2. PERÍODO COLONIAL

O período colonial durou cerca de trezentos anos. Durante esse período, Portugal manteve estreito controle sobre atividades industriais no Brasil. O famoso alvará de 05 de janeiro de 1785 proibia a fabricação de tecidos finos no Brasil para evitar concorrência ao comércio lusitano. O alvará não apenas proibia a produção local, como ordenava a destruição dos teares existentes no Brasil. Ficava autorizada apenas a fabricação de tecidos grosseiros, destinados principalmente à confecção das roupas dos escravos. O processo produtivo, neste período, era rudimentar, em função das barreiras impostas por Portugal, podendo ser considerado artesanal. (Iglesias, 1994)

A vinda da corte portuguesa ao Brasil, em 1808 iniciou um processo de alteração da política portuguesa com relação ao Brasil. Dom João autorizou a abertura dos portos, permitindo que o Brasil colônia comercializasse produtos com outros países além de Portugal. O alvará de 1785 foi revogado e outras medidas de estímulo à industrialização foram tomadas, incluindo o alvará de 1809, recomendando a utilização de tecidos nacionais nos uniformes das tropas, a isenção de tributos aduaneiros para materiais a serem utilizados pelas fábricas, a isenção de tributos de exportação das mercadorias de produção brasileira, além de uma série de outras medidas de estímulo à indústria local.

Pode-se considerar que a vinda da corte ao Brasil foi o primeiro instante de possibilidade da industrialização mais acelerada do país. Entretanto, apesar destas medidas de incentivo, a industrialização brasileira não aconteceu naquele momento. Em 1810 foram assinados tratados com a Grã-Bretanha (o tratado de comércio e o de amizade) que atribuíam privilégios àquele país nas tarifas

alfandegárias. A importação de produtos ingleses inviabilizou qualquer manufatura no Brasil, anulando o possível efeito positivo de todas as medidas de incentivo anteriores. As condições para o desenvolvimento industrial do país pioraram ainda mais após a independência, em 1822, quando os privilégios alfandegários foram estendidos a outros países. Para completar o panorama desfavorável, a população brasileira no século XIX não era superior a três milhões de habitantes, um terço dos quais eram escravos, caracterizando uma sociedade de consumo pouco expressiva para justificar a produção em massa. (Iglesias, 1994)

### 3. CRIAÇÃO DAS BASES NECESSÁRIAS À INDUSTRIALIZAÇÃO

Durante o século XIX, a cafeicultura criou as bases necessárias à industrialização: capital, transporte e mão-de-obra.

#### 3.1 Capital

A atividade cafeeira permitiu a acumulação do capital para investimentos em diversas atividades, dentre as quais indústrias e bancos, capazes de financiar a sua operação. O tratado de 1810, com a Inglaterra, que havia sido renovado em 1827, expirou em 1842 e não foi renovado. Um decreto em 1844, com propósito fiscal e protecionista, passou a taxar a importação de produtos, incentivando a aplicação do capital oriundo das exportações de café na criação de indústrias nacionais. Após 1860, o Brasil passou a exportar mais do que importar, permitindo a geração de *superávit* que foi investido em outros negócios, além do café. Um desses negócios foi a indústria.

Tarifa Alves Branco: Um decreto de 12 de agosto de 1844 estabeleceu a tarifa de importação de 30% para 2.243 produtos, o dobro da até então. No caso de produtos com similar no Brasil ou de fácil substituição, a tarifa subiu de 40% a 60%. Por outro lado, o decreto determinou a manutenção da taxa em níveis baixos, de 2 a 2,5%, para artigos de largo consumo e difícil produção (carvão em pedra, trigo em grão, borracha, certos tecidos, trigo, bacalhau, salitre, zinco e ferro). (Iglesias, 1994)

#### 3.2 Transporte

A primeira ferrovia construída para o escoamento da produção cafeeira ligava Jundiaí ao porto de Santos, no Estado de São Paulo. Chamava-se São Paulo *Railway Company* e iniciou suas operações em 1867. Em seguida outras ferrovias foram construídas, como a Paulista, a Mogiana, a Sorocabana e a Noroeste, todas da iniciativa privada dos cafeicultores. Neste período, instalou-se também o telégrafo, buscando a integração entre as várias regiões brasileiras.

#### 3.3 Mão-de-obra

O fim do tráfico de escravos, encabeçado pela Grã-Bretanha, como represália ao fim de seus privilégios comerciais com o Brasil, aconteceu em 1850, durante plena ascensão da economia cafeeira. Com a escassez de escravos, os cafeicultores arquitetaram uma estratégia de busca de mão-de-obra barata de imigrantes oriundos da Itália, Espanha e Portugal, que tinham um contingente de trabalhadores sem terra na mais absoluta miséria. Para isto, em 1886, os poderosos e ricos cafeicultores fundaram a sociedade promotora da imigração. Coube ao governo paulista a incumbência de arregimentar e trazer ao Brasil esta mão-de-obra, sem custo algum para os cafeicultores. O governo paulista arcou com todas as despesas de transporte e hospedagem destes imigrantes europeus. Foi um sistema bastante vantajoso para a substituição dos escravos pelos aristocratas do café. A abolição, definitiva, da escravatura ocorreu somente depois de o país ter recebido imigrantes em abundância, uma vez que os cafeicultores promoviam a entrada de imigrantes em quantidade muito superior à necessária, para garantir a manutenção dos baixos salários. Estes imigrantes acabaram por aumentar a população paulistana de 22000 habitantes em 1836 para 240000 em 1900. Isto propor-

cionou vasta oferta de mão-de-obra, necessária para a nascente industrialização. (Catelli, 2004 e Luca, 2001)

#### 4. A INDUSTRIALIZAÇÃO NA REPÚBLICA VELHA (1889 – 1930)

Em 1901 foi realizado o primeiro recenseamento detalhado da atividade industrial no Estado de São Paulo, levantando a existência de 145 fábricas, com um total de 11590 funcionários. A Tabela (1) extraída de (Silva, 1981) demonstra o crescimento da indústria brasileira, de acordo com três censos, que contabilizaram empresas e funcionários nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, na época o Distrito Federal, que foram as primeiras áreas do país a se industrializar.

Tabela 1. O crescimento industrial brasileiro no início do século passado

| Censo | Empresas |       |       | Funcionários |         |         |
|-------|----------|-------|-------|--------------|---------|---------|
|       | DF       | SP    | Total | DF           | SP      | Total   |
| 1907  | 662      | 326   | 988   | 34.850       | 24.186  | 59.036  |
| 1920  | 1.542    | 4.145 | 5.687 | 56.517       | 83.998  | 140.515 |
| 1929  | 1.937    | 6.923 | 8.860 | 93.525       | 148.376 | 241.901 |

Durante as três primeiras décadas do século passado, as condições enfrentadas pelos trabalhadores nas indústrias eram muito duras. A administração da produção trazia os padrões de pensamento utilizados na época da escravidão: qualquer reclamação de um empregado era vista como uma afronta pessoal ao supervisor, que tinha plenos poderes para demitir qualquer funcionário, de forma arbitrária e violenta, sem maiores explicações. O assédio às mulheres trabalhadoras, por parte dos supervisores era natural e comum. Os funcionários, na sua maioria imigrantes estrangeiros, se viam desprotegidos. A lei e a autoridade privilegiavam a classe patronal. A jornada de trabalho era de doze horas, a segurança relegada para segundo plano e não havia férias. Os proprietários das indústrias consideravam natural explorar a mão-de-obra sem limites.

Cerca de 50% da mão-de-obra das indústrias brasileiras era composta de mulheres e crianças, entre cinco e catorze anos, neste período. O índice de mortalidade por doenças como tuberculose, coqueluche, caxumba e varíola nos cortiços de São Paulo e Rio de Janeiro era alarmante (Luca, 2001)

Nesta época, foram várias as manifestações dos trabalhadores em busca de melhores condições de trabalho e de vida. Inúmeras associações, uniões, ligas, sindicatos foram criadas. Vários movimentos grevistas aconteceram, a exemplo da famosa greve geral de 1907, reivindicando jornada diária de oito horas de trabalho. O período de maior concentração de manifestações e greves ocorreu entre 1917 e 1920, em razão da primeira grande guerra, que fomentou o crescimento na indústria brasileira. Todas estas manifestações foram duramente rechaçadas pela força policial, a serviço da elite patronal.

Neste período, foi criada a lei Adolfo Gordo que permitia a expulsão do país de qualquer trabalhador estrangeiro suspeito de causar agitação na classe trabalhadora. Muitos trabalhadores, classificados como agitadores, foram enviados à colônia penal de Clevelândia, no extremo norte do atual Estado do Amapá, onde os maus tratos, más condições de higiene e as doenças tropicais típicas da região de selva representam um verdadeiro campo de extermínio.

Apesar da forte repressão, três importantes leis foram aprovadas, neste período, que visavam proporcionar melhores condições de trabalho na indústria:

- Lei de acidentes de trabalho (aprovada em 1919): tornava o empregador responsável, nos casos de acidentes de trabalho;
- Lei de férias (aprovada em 1925): concedia o direito a 15 dias de férias por ano, apenas aos trabalhadores da indústria considerados urbanos;
- Código de menores (aprovado em 1927): proibia o trabalho de crianças com idade inferior a 14 anos e determinava uma jornada de trabalho de seis horas diárias para os menores de 18 anos.

Essas leis foram solenemente ignoradas pelos industriais, que não encontravam nenhuma reação ao seu desrespeito por parte das autoridades e agentes que deveriam enfatizá-las.

## 5. A LEGISLAÇÃO TRABALHISTA E A ERA VARGAS

A agricultura cafeeira continuou a ser a principal atividade econômica do Brasil até a crise de 1929, quando o preço internacional do café despencou e deixaram de existir compradores para o produto brasileiro. Nessa época, iniciou-se um êxodo rural sem precedentes, com a população rural migrando em direção às grandes cidades, principalmente São Paulo e Rio de Janeiro.

Nessas condições, Getúlio Vargas implantou uma estratégia de desenvolvimento voltada à economia nacional, de maneira a diminuir a dependência do mercado externo. A tônica de Vargas era: “ferro, carvão e petróleo são os esteios da emancipação econômica de qualquer país”.

No período de 1930 a 1952, a taxa média de crescimento da indústria brasileira se manteve entre 8 e 10%, enquanto a taxa média de crescimento do setor agrícola se restringiu a meros 2% ao ano. A escassez de produtos, por conta da primeira e da segunda guerras mundiais, favoreceu a indústria e o comércio interno. A estrutura industrial se diversificou, englobando novos setores como o metalúrgico, químico, farmacêutico e a indústria de base. A produção manufatureira que era de 21% do PIB em 1920, saltou para 43%, em 1939. No início da década de 1940, foram criadas indústrias de base, como a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e a Fábrica Nacional de Motores (FNM). (Luca, 2001; Silva, 1981 e Catelli, 2004)

Neste período, a construção de estradas de ferro começou a dar lugar às rodovias, consideradas mais apropriadas às atividades industriais, além de exigirem menor necessidade de investimento, principalmente por se tratarem de vias não pavimentadas. Entre 1928 e 1955, a malha ferroviária cresceu cerca de 20%, ao passo que a rodoviária cresceu em torno de 400%.

As greves e manifestações em razão das duras condições de vida dos trabalhadores da indústria até 1930 não poderiam continuar, neste novo contexto industrial. A estratégia de Vargas com relação à questão social constituiu-se em uma verdadeira revolução das relações do trabalho. Entre as várias medidas tomadas destacam-se:

- A criação do Ministério do Trabalho, em 1930, que introduziu preceitos jurídicos nas relações entre empregados e empregadores;
- A criação da legislação previdenciária e trabalhista, também em 1930;
- A regularização dos sindicatos patronais e de empregados sob uma nova concepção e ideologia regulada pelo Estado, em 1931;
- A criação do imposto sindical aos trabalhadores, em 1941, para sustentação financeira dos sindicatos, o que acabou por forçar que os sindicalistas seguissem as determinações governamentais, sob pena de perda desta sustentação financeira;
- A promulgação da lei do salário mínimo e a consolidação das leis do trabalho (CLT), em 1945.

## 6. A CHEGADA DAS EMPRESAS MULTINACIONAIS E A PRODUÇÃO DE BENS DE CONSUMO DURÁVEIS

Durante o primeiro (1930 a 1945) e segundo (1951 a 1954) governos de Vargas, a estratégia de industrialização foi direcionada para as indústrias de base, com foco na extração de minérios, siderurgia, energia, transportes, motores e demais produtos considerados básicos à produção.

A partir de 1956, com a posse de Juscelino Kubitschek, cujo lema era “cinquenta anos em cinco”, a ênfase passou a ser direcionada aos produtos considerados bens duráveis, como automóveis e eletrodomésticos. Trata-se de indústrias que concentram elevado grau de tecnologia, tanto na gestão administrativa, como na gestão da produção.

Até aquele momento, este tipo de indústria e a tecnologia inerente estavam concentrados apenas nos países já desenvolvidos.

Para atrair estas indústrias ao Brasil, Juscelino adotou incentivos à importação de máquinas e equipamentos, facilitou remessas de lucros para o exterior para atrair o investidor estrangeiro, além de disponibilizar financiamentos subsidiados, isenção de impostos, reserva de mercado às empresas que aqui se instalassem, dentre tantas outras medidas. Convém ressaltar que tais “regalias” não foram oferecidas às indústrias nacionais, criando situações de concorrência desleal e graves protestos dos industriais brasileiros.

Como resultado destes incentivos, ao capital estrangeiro, o volume de investimento externo saltou dos US\$ 17 milhões, no período de 1947 a 1955, para US\$ 106 milhões, no período de 1956 a 1962. A indústria brasileira passou a integrar a economia internacional, dispondo de certa expressão. Dentre as empresas que se instalaram no Brasil à época, destacam-se: *Volkswagem, Simca, Willys Overland, Toyota e Vemag*.

## 7. A INDUSTRIALIZAÇÃO DURANTE O GOVERNO MILITAR

A partir de 1962, o crescimento do setor industrial diminuiu de ritmo, em função dos graves problemas econômicos representados pela inflação e déficit externo. Juscelino foi sucedido por Jânio Quadros, que, após sete meses de mandato, renunciou atribuindo a atitude à influência de “forças ocultas” que o impediram de governar. Seu vice, João Goulart, assumiu a presidência. Identificado como sendo de postura esquerdista, Goulart governou de 1961 a 1964, em meio a crises e mobilizações de trabalhadores rurais e urbanos sem precedentes, que acabaram por deflagrar o golpe militar de 31 de março de 1964, sob o pretexto de restaurar a ordem econômica e financeira do país e afastar qualquer ameaça de comunismo.

O governo militar impôs censura aos meios de comunicação e restringiu qualquer tipo de manifestação da classe operária, afastando os trabalhadores da vida política nacional até 1975.

O período da ditadura militar foi caracterizado por forte arrocho salarial, que acarretou severa diminuição nos ganhos da classe trabalhadora. As negociações diretas entre patrões e empregados foram extintas. Os ajustes salariais passaram a serem arbitrados, para todas as categorias, pelos burocratas do novo regime. Os índices da inflação eram manipulados e mantidos sempre abaixo do real, provocando sensível perda do poder de compra e empobrecimento da classe operária, contrastante com o enriquecimento da classe patronal. Calcula-se que o poder de compra de alimentação básica do salário mínimo caiu 3,5 vezes entre 1959 a 1983. Em outras palavras, o operário que recebesse salário mínimo, precisaria trabalhar 3,5 vezes mais, se isto fosse possível, para comprar as mesmas coisas (carta, 1985).

Com base em uma política de arrocho salarial e grandes empréstimos do exterior, iniciou-se o período rotulado como “o milagre brasileiro”. O governo militar reconquistou a confiança dos investidores internacionais em um contexto mundial no qual as empresas multinacionais perceberam que poderiam reduzir custos localizando-se em países que proporcionassem mão-de-obra barata, legislação ambiental inócua, abundância de recursos naturais e infra-estrutura básica.

No início da década de 1960, os países da América Latina, dentre outros, ditos subdesenvolvidos, ofertavam estas condições com a adicional vantagem de uma força de trabalho calada pelo uso da força militar. Desta forma, surgiu um novo pensamento industrial: não mais haveria países essencialmente agrícolas e países essencialmente industriais. Em vez disto, haveria interesse em produzir onde o menor custo pudesse ser explorado.

Neste cenário, as empresas nacionais, que disputavam o mercado em condições de extrema desigualdade, foram sendo absorvidas pelas multinacionais, o que provocou uma intensa concentração de capital nas mãos destas grandes e poucas empresas. O mesmo fenômeno de concentração pôde ser percebido no campo onde a tecnologia expulsou milhares de trabalhadores, que migraram para as áreas urbanas em busca de sobrevivência.

Na década de 1970, o Brasil chegou a ser a oitava economia do mundo. Porém a riqueza estava concentrada como nunca nas mãos de pequena parcela da população. Os indicadores sociais do país encabeçavam a lista dos piores do mundo.

Uma contribuição importante do governo militar para a classe trabalhadora foi a criação, em 1966, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Anteriormente a este benefício, a legislação trabalhista determinava que todo funcionário que atingisse dez anos de trabalho numa mesma empresa teria direito à estabilidade, não podendo ser demitido sem justa causa grave. A prática comum às corporações era demitir todo e qualquer operário que estivesse próximo de atingir a utópica estabilidade.

Por outro lado, antes da criação do FGTS, a legislação trabalhista determinava que o funcionário tinha direito a receber o equivalente a um mês de salário para cada ano de trabalho completo, ao ser demitido, além dos direitos básicos de férias, décimo terceiro salário e aviso prévio. Com o fim da obrigatoriedade do pagamento desta “multa” demissional, muitas empresas passaram a demitir grande quantidade de funcionários às vésperas de aumentos salariais da categoria, contratando, em seguida, novos funcionários por salários mais baixos.

## **8. A TRANSIÇÃO À DEMOCRACIA**

Em 1973 aconteceu o primeiro choque do petróleo, com o preço do barril saltando de 2,7 para 11,20 dólares. O aumento do combustível, a escassez de capital e a astronômica dívida externa trouxeram graves conseqüências à economia brasileira, resultando em uma profunda crise no sistema implantado pelos militares. Em 1978, os movimentos grevistas desafiavam a ordem imposta e realizavam gigantescas manifestações, que deram origem a um novo sindicalismo. A inflação atingiu 110% ao ano em 1980.

O desgaste do regime militar acentuou-se a tal ponto que, em 1985, Tancredo Neves foi eleito, por meio de voto indireto, para a presidência do país. Era o fim do período da ditadura militar, Mas Tancredo faleceu antes mesmo de assumir o governo, sendo substituído por seu vice, José Sarney.

Durante toda a década de 1980, o Brasil atravessou graves crises que, naturalmente, se refletiram nas empresas. Ainda em 1980, o barril de petróleo sofreu nova alta acentuada, subindo de 15 para 40 dólares, fato conhecido como o segundo choque do petróleo. A produção industrial caiu 14,27% nos três primeiros anos da década de 1980, só voltando a se recuperar a depois de 1987. Em decorrência da crise, a inflação atingiu 1784,84% em 1990.

Vários planos econômicos tentaram fazer frente a calamitosa situação: Plano Cruzado, Bresser, Verão, Collor I e Collor II, todos fugindo às receitas econômicas tradicionais, impondo choques heterodoxos à economia do país.

## **9. A NOVA ORDEM DA PRODUÇÃO**

Nos últimos 50 anos, a evolução tecnológica, principalmente nas áreas de informática e comunicações ocorreu em tal velocidade que os seus impactos podem ser sentidos em todas as áreas das empresas e na sociedade em geral. As pessoas e as organizações têm sido levadas a viver sob a pressão da constante busca de estratégias que lhes permitam dominar os desafios impostos por esse cada vez mais acelerado ritmo de mudança.

Nessas condições, organizações concebidas para reproduzir produtos e serviços bem determinados e praticamente imutáveis, em função de processos produtivos rígidos e incontestáveis perdem competitividade, porque representam ciclos fechados, em que as mudanças no meio não são capazes de interferir no sistema, para possibilitar a sua adequação à nova realidade.

A inflexibilidade dessas organizações colaborou para o seu sucesso em um tempo de mudanças de cenário lentas. No início do século XX, Frederick Taylor precisou "robotizar" uma parcela considerável dos trabalhadores, transformando-os em acessórios das máquinas, completamente controlados pela organização e pelo ritmo de trabalho, para proporcionar à indústria os recursos de que precisava para produzir em escala. A idéia de que "quem pensa não executa, e quem executa não pensa" foi fundamental para encher as fábricas de gente proibida de pensar, mas capaz de executar tarefas repetitivas essenciais aos processos produtivos, enquanto a tecnologia não era capaz de criar máquinas que as executassem. Tudo o que se exigiu das pessoas, ao longo de gerações de trabalha-

dores industriais, foram os músculos do primata, raramente o cérebro do homo sapiens (Graeml, 2003).

Contratando somente as mãos dos trabalhadores e não suas mentes e corações, as empresas perdem um precioso retorno dos seus investimentos nas pessoas. Não é à toa que o significado do trabalho tenha se enfraquecido ao longo do tempo, aumentando a aflição nos indivíduos, que, em função disto, perdem um importante referencial de auto-estima (Bergamini, s.d.).

Com o banimento definitivo do preceito Taylorista de que concepção e execução não podem ser desempenhadas pela mesma pessoa dentro da empresa, a hierarquia organizacional quase militar – inspirada nos exércitos de Frederico, o Grande, da Prússia – que vigorou nas empresas por muito tempo, está cedendo lugar a estruturas mais flexíveis, capazes de reagir ou se antecipar às rápidas mudanças no meio externo, características de mercados em constante evolução.

## **10. A GLOBALIZAÇÃO E O SEU IMPACTO NAS DECISÕES DE LOCALIZAÇÃO DOS GRANDES EMPREENDIMENTOS PRODUTIVOS**

Em um passado não muito distante (décadas de 1960 e 1970), quando as multinacionais procuravam se instalar em mercados menos sofisticados, como os oferecidos pelos países em desenvolvimento, o faziam transferindo dos seus países de origem, operações que já não eram capazes de responder às demandas dos consumidores locais. Plantas industriais completas eram desmontadas e trazidas para países como o Brasil, onde os custos do desenvolvimento do produto e do processo produtivo podiam continuar a ser amortizados, atendendo a uma clientela menos exigente (Martins e Laugeni, 2001).

O principal motivo que levava à escolha de um determinado local para uma operação era a existência de mercado local para o produto. Este modelo de decisão de localização, que, na prática, empurrava para os países em desenvolvimento a “sucata” industrial dos países desenvolvidos, foi bastante criticado no Brasil, pois as vantagens que trazia para a economia local eram em muito superadas pelos problemas que dele advinham.

Ainda assim, é impossível negar que a vinda das multinacionais para o Brasil foi importante para o estabelecimento das bases da indústria nacional, embora a sua estratégia imperialista tenha permitido o desenvolvimento de sentimentos fortes contrários a elas. Os setores nacionalistas de esquerda até hoje apresentam ressalvas à atividade de empresas estrangeiras no país, em função do histórico da sua atuação, com forte ligação ao país de origem e pouca identificação com a população local, seus anseios e dificuldades.

Com o tempo, o enfoque das multinacionais foi se alterando, contudo. A globalização da economia foi causa e consequência desta transformação. Passou a ser possível que investidores das mais diversas nacionalidades comprassem ações ou, de alguma outra forma, participassem de forma mais direta desses empreendimentos. As multinacionais foram se transformando em transnacionais em que, embora a maioria dos acionistas possa ter a mesma nacionalidade, o seu país de origem tem pouca relevância na determinação de onde os recursos vão ser investidos. Importante passou a ser investir onde houver a melhor possibilidade de retorno, considerados os riscos envolvidos.

O modelo adotado pelas empresas transnacionais faz com que elas se instalem em vários locais diferentes, de acordo com suas estratégias de atuação no mercado globalizado, complementando o que produzem em determinado lugar com partes produzidas por outra operação sua ou de um parceiro comercial em algum outro ponto do planeta, de acordo com estudos detalhados para maior eficiência e eficácia da operação global. Em muitos casos, essas partes são destinadas a pontos centralizados para serem montadas e distribuídas para os mercados do mundo todo. Essa nova lógica da localização industrial se baseia na formação de cadeias de suprimentos bem articuladas e com fluxos de informação integrados, o que tem provocado a descontinuidade geográfica e a descentralização industrial.

(Martins e Laugeni, 2001) também ressaltam o fim dos mercados cativos, que garantiram no passado monopólios para empresas locais, ou multinacionais instaladas localmente, em decorrência de reserva de mercados. No Brasil, o governo começou a sinalizar com a queda das barreiras alfan-

degárias em 1992, com a redução de alíquotas e eliminação de outras restrições às importações. Isto expôs os produtos nacionais à concorrência estrangeira e obrigou as empresas a, rapidamente, se tornarem mais competitivas para não serem engolidas pelo mercado. Apesar de ter colocado em dificuldade muitas empresas e setores nacionais, fragilizados por um longo período de atuação monopolística, esta atitude do governo também permitiu que as empresas mais ágeis em se adaptar ao novo cenário começassem a criar a “musculatura” necessária para procurar expandir sua área de abrangência para outros mercados, além de sobreviver aos concorrentes externos no mercado brasileiro.

A globalização da economia está fazendo com que as empresas mudem suas estratégias para poder competir de forma mais favorável em escala mundial.

### 10.1 Perspectivas para Empresas Locais em um Mercado Globalizado

Nos parágrafos anteriores tratou-se da mudança que a globalização está exigindo das grandes empresas com operações espalhadas pelos cinco continentes. Mas seria um erro pensar que só elas sofrem o impacto da globalização. Talvez as empresas mais duramente afetadas sejam justamente as pequenas empresas com atuação local, se não perceberem que precisam mudar para continuarem competitivas.

É verdade que empresas localizadas do outro lado do mundo ainda têm alguma dificuldade de colocar seu produto em outros mercados a um preço competitivo e no prazo requisitado pelo cliente. Aliás, em tempos de compras pela Internet, em que a transação ocorre em função de um clique do mouse, o grande desafio é conseguir entregar o produto, que precisará continuar sendo transportado do fornecedor até o cliente. Isto atribui uma certa vantagem de tempo (velocidade de entrega) e custo às empresas que atuam localmente, apesar de o fluxo cada vez mais intenso de bens ao redor do mundo apontar para redução significativa dessas vantagens, em função do extraordinário aumento de escala das operações de entrega.

Algumas empresas podem optar por continuar tendo uma atuação local. Ainda assim precisam estar alerta para o que ocorre no mercado global, dispendo de preço, qualidade, confiabilidade no prazo de entrega e flexibilidade para atender a necessidades específicas de cada cliente compatíveis com os oferecidos no mercado global. Caso contrário, é possível que o cliente local passe a adotar um fornecedor externo ou, pelo menos, comece a utilizar a informação disponível sobre um concorrente distante para negociar melhores condições com seu fornecedor habitual.

A Internet e as telecomunicações, em geral, proporcionaram às empresas o acesso fácil a informações que permitem que elas comparem seus fornecedores com outros lhes aumentando o poder de barganha na compra. Assim, mesmo no caso em que existam dificuldades logísticas a serem superadas pelos concorrentes distantes, fornecedores locais serão cada vez mais pressionados, mesmo pelos seus clientes tradicionais e até então fiéis, a manterem-se competitivos (Slack, 1993).

Assim, a regra básica para aqueles que pretendem continuar com operações limitadas a uma região geográfica definida é “pensar globalmente e agir localmente”. Do contrário, sua operação não terá chances de competir, à medida que avança o processo de globalização.

## 11. REFERÊNCIAS

- Bergamini, C. W. Apostila Interativa Básica (AR-8279-AR). São Paulo. s.d.
- Carta, Mino; Retratos do Brasil, São Paulo: Política, 1983. V3.
- Catelli JR, Roberto. Brasil: do café à indústria. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- Graeml, A. R. Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI à estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2003.
- Iglésias, Francisco. A industrialização brasileira. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- Luca, Tânia Regina de. Indústria e trabalho na história do Brasil. São Paulo: Contexto, 2001.
- Martins, Petrônio G; Laugeni, Fernando P. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2001.
- Silva, Sérgio. Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil. São Paulo: Alfa-Omega, 1981.
- Slack, N. Vantagem competitiva em manufatura. São Paulo: Atlas, 1993.



## 12. DIREITOS AUTORAIS

Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo do material impresso incluído no seu trabalho.

### **THE BRASILIAN INDUSTRIALIZATION PROCESS: A HISTORICAL VIEW FOR MECHANICAL ENGINEERS**

The purpose of the present work is to offer a summarized description of the historical process of Brazilian industrialization. This description intends to help mechanical engineers based on stories about Brazilian history that creates the basis to understand the common business management used in the Brazilian industries. Since the mechanical engineers, frequently, work as managers and leaders, this paper tries to add an important knowledge that comes from human science to complete the technical education emphasized in the exact sciences.

Key words: production, industrialization, factories