



AUTOMÓVEIS OU COMPUTADORES?

João Metello de Mattos

ANTECEDENTES

Neste artigo desejamos provocar o início do debate da conveniência do País em reorientar seus esforços retirando a ênfase exagerada de atribuir a indústria automobilística o papel de indústria de ponta, principal responsável pelos índices de crescimento industrial do Brasil, deslocando o fulcro do esforço de crescimento do automóvel para o computador.

É necessário que este assunto seja amplamente debatido e oportuno, pois que o País está em fase de mudança do ritmo de seu desenvolvimento, o que torna o momento favorável a apresentação de propostas que contenham mudanças de posturas para o encontro de soluções que dêem respostas eficazes aos grandes desafios nacionais.

Assim, quando propomos o debate de uma alternativa à função multiplica-

dora exercida na economia brasileira pela indústria automobilística, e indicamos que essa alternativa poderia ser a indústria da informação, que é capaz de assumir esse papel, devemos fazer a ressalva de que essa proposição não implica em frenar a indústria automobilística, mas buscar diminuir a dependência dos índices industriais brasileiros, do comportamento desse ramo industrial.

A nossa proposição é eleger a indústria da informática como a indústria de ponta que deverá exercer o papel de propulsora e catalisadora de todo o parque industrial brasileiro.

Convém fazer uma ligeira avaliação dos resultados obtidos com a implantação dessa indústria no País, não para fazer críticas às decisões tomadas no passado, mas para utilizar os fatos históricos como uma experiência, que convém analisar, para deles tirar conhecimento (informação) capaz de orientar melhor as decisões a serem tomadas no presen-

te, pelos responsáveis pela condução da política industrial do país.

A primeira constatação é que a indústria automobilística não trouxe a capacidade de projetar veículos no país. Foram transferidos os departamentos de produção de grandes indústrias internacionais de veículos e trazidos modelos projetados no exterior, para produção no Brasil.

Por outro lado é fácil concluir que não estávamos cultural e infra-estruturalmente preparados para o volume de automóveis que foi colocado em circulação nas estradas e cidades brasileiras.

Dizemos não estávamos culturalmente preparados porque nossas escolas não incluíam disciplinas de trânsito, ou seja, não se ministrava educação de trânsito a seus alunos e o resultado é que o país possui, atualmente, índices extremamente altos de acidentes de trânsito.

Hoje campanhas de esclarecimento do DNER chamam à atenção para esses números, procurando sensibilizar a opinião pública e os motoristas do País, para o cumprimento das normas de trânsito, necessárias à convivência pacífica de muitos milhões de brasileiros transformados em condutores de veículos, sem o preparo adequado.

Já quanto ao aspecto infra-estrutural é só observar as áreas centrais de nossas cidades com os problemas de congestionamento do trânsito, em suas vias de acesso, a inexistência de áreas suficientes para o estacionamento de automóveis, para concordar que nossa infra-estrutura urbana não estava planejada para o uso intensivo de automóveis.

Os altos investimentos que esses dois problemas têm trazido às cidades, com a necessidade de obras para atender ao fluxo dos automóveis e aos locais para seu estacionamento, vieram gerar novas

prioridades nos planos de trabalho das comunidades.

Esses investimentos têm um custo social ou custo de oportunidade difícil de avaliar, porque é difícil mensurar o acréscimo de utilidade social, ou para usar uma expressão mais moderna o acréscimo do bem-estar social que a construção e instalação de um hospital ou de uma escola teria, se fossem construídos ao invés de um viaduto, ou de um conjunto de vias expressas.

Por outro lado a existência dessa indústria condicionou por seu peso político-econômico, a adoção de uma política de transportes de carga centrada exageradamente no caminhão.

Assim, ainda hoje cerca de 80% do volume de carga transportada no Brasil o é feito por via rodoviária, em detrimento de meios muitas vezes mais econômicos como a hidrovia, a cabotagem e a ferrovia.

Dessa forma nas cidades deu-se ênfase ao transporte individual, e para o transporte de carga deu-se ênfase ao transporte rodoviário e isto em um país que precisa importar um pouco mais de 80% de todo combustível que consome.

Juntou-se a todo esse quadro o acréscimo da poluição do ar, que os automóveis levaram aos grandes centros industriais, contribuindo para diminuir a qualidade de vida das cidades e ameaçando a saúde de seus habitantes.

Bem, mas evidentemente devemos examinar o acréscimo de empregos diretos trazidos por essa indústria, e até aí vamos ver que o perfil da mão-de-obra empregada no Brasil, na indústria automobilística, difere significativamente do perfil de mão-de-obra empregado na indústria automobilística dos países industriais, onde o índice de engenheiros empregados é maior.

Para o entendimento deste ponto, não devemos esquecer que os departamentos de projetos não foram trazidos para o Brasil pelas empresas automobilísticas, ou seja, não há geração de tecnologia automobilística no Brasil, que apenas fabrica os produtos desenvolvidos nas empresas matrizes do exterior.

O máximo que se faz é adaptar esses produtos às condições do mercado brasileiro.

Vejamos agora quanto à indústria da informática, e como ela está sendo implantada no Brasil, em decorrência de uma Política Nacional de Informática consistente, e que já tem obtido alguns resultados bastante significativos.

A POLÍTICA NACIONAL DE INFORMÁTICA

A Política Nacional de Informática afeta profundamente a capacidade de competição a nível internacional da economia do País, pois é instrumento indispensável ao incremento do aumento de produtividade nacional.

O desenvolvimento econômico de uma nação é função do aumento de produtividade de seu povo e isto é reconhecido pelos economistas de todas as escolas. Assim, diversos Governos atribuem às telecomunicações/processamento de dados a maior prioridade em seus planos destinados ao aumento da produtividade, preparando seu país para a era da informática.

As nações industrializadas consideram que só se pode enfrentar o problema de poluição e interiorização do desenvolvimento, utilizando recursos informacionais, de tal modo que as empresas e indústrias não se sintam prejudicadas por se deslocarem para regiões antes subdesenvolvidas. Só assim será possível

aproveitar de forma ótima as vantagens econômicas locais (economias de localização e eliminação de deseconomias de conglomerados), já que não haverá restrições às telecomunicações e à transmissão de dados, permitindo portanto manter controles centralizados, quando convenientes.

O aumento de produtividade é um problema brasileiro também, e não pode depender totalmente de importação de tecnologia porque, a longo prazo, esta importação geraria um acréscimo de dependência e ônus para a balança de pagamentos do País.

A ampla e generalizada utilização de equipamentos digitais torna a indústria de computadores, em especial de minis e micros, extremamente rentável e estratégica aos esforços de desenvolvimento, influenciando decisivamente para a consecução dos grandes objetivos nacionais.

A INDÚSTRIA DA INFORMÁTICA

A importância qualitativa do setor de eletrônica digital é reconhecida por diversos Governos e também pelo "Intergovernmental Bureau for Informatics" — IBI, que, em documento divulgado em abril de 1976 afirma: "A indústria da informática em todos os seus aspectos (fabricação de componentes e de circuitos integrados, construção de *hardware*, produção de *software* e serviços) é uma indústria de tecnologia avançada.

Isto significa que *ao mesmo tempo que incorpora uma maior parcela de valor ao produto final, requer uma quantidade de mão-de-obra qualificada, em média superior as demais indústrias.* Por conseguinte, tanto do ponto de vista puramente econômico como no aspecto sócio-econômico, a informática é um se-

tor industrial que vale a pena desenvolver".

A importância quantitativa do mercado de informática também é reconhecido pelo IBI, que prevê para os países em desenvolvimento uma expansão anual superior a 20%. "Entre 1959 e 1966 o número de computadores instalados em todo o mundo subiu de pouco mais de 2.000 para quase 50.000".

A economia brasileira teve, a partir da década de 1950, como maior suporte de seu crescimento, a expansão da produção de veículos, em particular de automóveis. A crise energética precipitada em 1973 gerou a necessidade de limitar o crescimento da produção de automóveis.

A indústria da informática pode se transformar em um dos principais motivadores para crescimento da indústria de transformação brasileira. Isto porque a indústria da informática é fundamentalmente uma indústria de equipamentos, isto é, de produção de bens de capital. Isto resulta em dois aspectos:

1) o investimento na indústria de informática, por se tratar de bem de capital, segundo a teoria econômica, resultará em colocar em movimento os mecanismos de "aceleração" e do "efeito multiplicador" sobre a economia como um todo;

2) a indústria de informática induz a constituição, no interior das empresas e organizações sociais, de equipes de analistas de sistemas que vêm exercer uma grande influência no incremento da produtividade para a produção de bens e serviços, com amplo debate e análise dos métodos de trabalho, então em uso.

Dentro desses dois pontos de vista, a indústria da informática merece um maior destaque do que a própria indús-

tria automobilística, isto porque enquanto o automóvel de passeio é um bem de consumo durável destinado, principalmente, ao transporte de pessoas, o computador é um bem de capital destinado a aumentar a capacidade de administração e produção das organizações.

CONCLUSÃO

A indústria de informática, assim entendido o conjunto das indústrias de computadores, e seus equipamentos periféricos, a indústria de equipamentos de telecomunicações, as empresas de serviços de processamento de dados, as empresas de telecomunicações, as empresas ou instituições administradoras de bancos de dados, que têm como objeto de trabalho, ou mercadoria a informação, serão as responsáveis pela sociedade informatizada que começa a ser delineada, como a sociedade pós-industrial, e será grande geradora de empregos e rendas no âmbito dos países.

Hoje a informação está deixando de ter formato estático, àquela contida nos documentos para assumir a forma dinâmica ou que podemos chamar a "Informação Eletrônica".

"Informação significa renda; e bem-estar individual significa dinheiro e lucro para produtores e empregadores; e empregos para trabalhadores — mais da metade da renda, empregos e produto nacional bruto da América de hoje", conforme afirma Eger em *Computerworld*, Fev. 78.

Como idéias finais, gostaríamos de citar Ioneji Masuda, Presidente do Instituto para a Sociedade de Informações, do Japão: "O "gap" da informação será o mais sério problema internacional do futuro. Nos países desenvolvidos a informação e o conhecimento, mais do que

capital e produção de bens manufaturados tornar-se-ão o ponto crucial sob o qual se desenvolverá grande competição”.

Os países que não dispuserem do controle do conhecimento e da informação, serão condenados à posição de países de economia periférica, pouco podendo influir sobre seus próprios destinos.

Precisamos começar a pensar seriamente se não seria conveniente colocar a indústria de informática como prioritária no esforço de desenvolvimento nacional, substituindo o papel que vinha sendo exercido até aqui pela indústria automobilística. *

Com este pequeno artigo pretendemos motivar a que esse assunto venha a ser debatido, para que o País possa tomar as opções históricas mais adequadas à construção de seu futuro.

Bibliografia

- EGER, *Fluxo Transnacional de Dados: Necessidade de Ação* - Computerworld, Fev. 78.
 JEAN MICHEL TREILLE, *L'économie mondiale de l'ordinateur*, Paris, Le Seuil, 1973.
 UNESCO - IBI - *Considerações Políticas sobre informática*, Série Verde, abril de 1976, Intergovernmental Bureau of Informatics.
 YONEJI MASUDA, *A Plan For Information Society - Indevolving Countries*. Palestra proferida no V Congresso Brasileiro de Telecomunicações, Brasília, outubro de 1978.



O Capitão-de-Corveta (IM) RNR João Metello de Mattos é Assessor Técnico da Secretaria Especial de Informática do Conselho de Segurança Nacional. Técnico de Tributação por concurso público, Bacharel em Ciências Contábeis e Licenciado em Estatística, foi professor em comissão da Escola Naval e conferencista do Centro de Estudos do Pessoal do Exército. Coordenou em 1979 o III Seminário Latino-Americano de Comunicação de Dados.