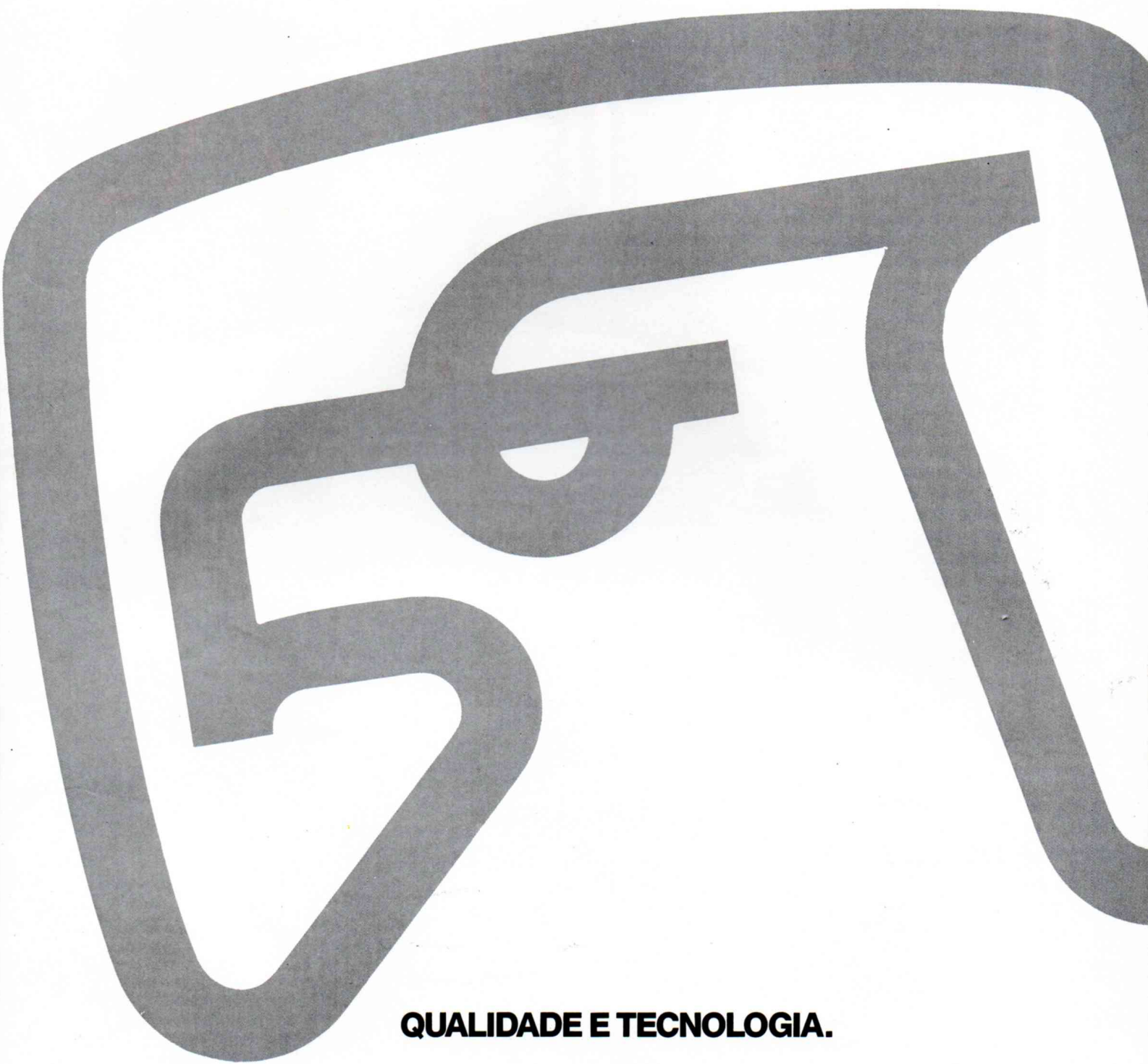


A ELEBRA TEM 20 ANOS E DUAS PALAVRINHAS PARA DIZER A VOCÊ.



QUALIDADE E TECNOLOGIA.

Na Elebra, as palavras tecnologia e qualidade são fundamentais. Uma não deve ser pensada sem a outra. Isso porque tecnologia significa muito mais do que conquistar avanços: significa principalmente atingir qualidade absoluta nos produtos. A Elebra sabe também que qualidade é resultado da contribuição e do talento de seus profissionais. Porque é através deles que a Elebra desenvolve produtos com tecnologia para as áreas mais importantes da informática: periféricos, computadores, comunicação de dados, controles e sistemas de defesa. Elebra, há 20 anos conquistando experiência e aperfeiçoando a maneira de unir qualidade e tecnologia.



CONTAGEM REGRESSIVA CONTRA A INFORMÁTICA NACIONAL

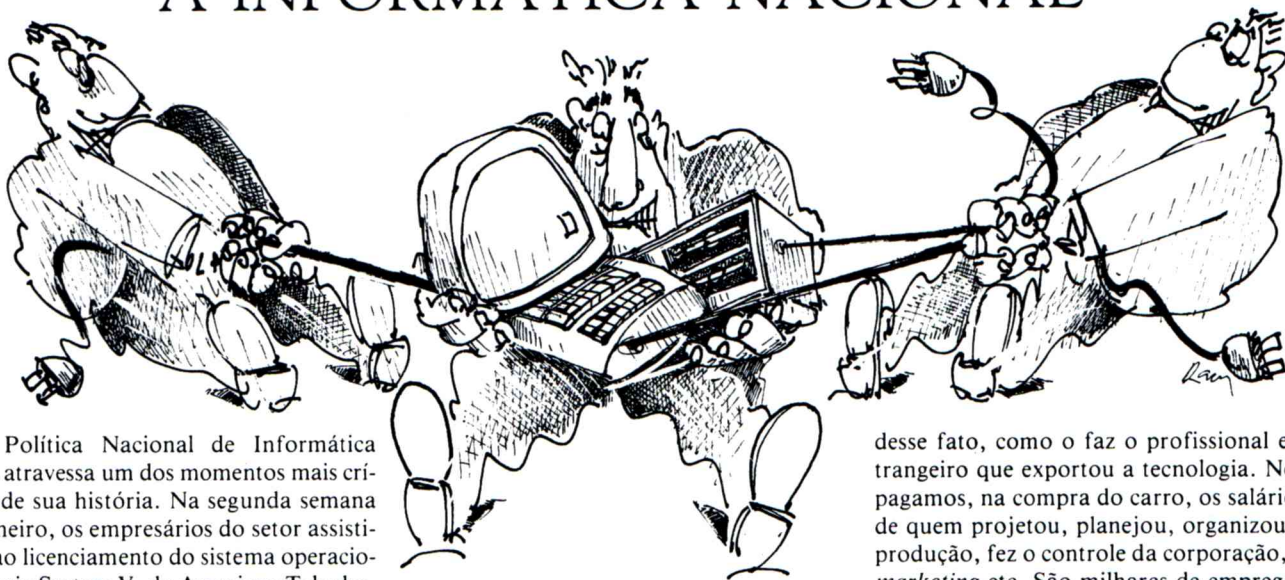


Ilustração Racy

A Política Nacional de Informática atravessa um dos momentos mais críticos de sua história. Na segunda semana de janeiro, os empresários do setor assistiram ao licenciamento do sistema operacional Unix System V, da American Telephone and Telegraph (AT&T), pela Secretaria Especial de Informática (SEI). Isso se deu justo quando a empresa nacional Cobra Computadores aguardava a realização de um exame de similaridade para o equivalente brasileiro do produto, o SOX. Dias depois, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), que desde a sua criação dera total apoio ao cumprimento da lei de reserva de mercado, foi extinto e incorporado ao novo Ministério de Desenvolvimento Industrial, Ciência e Tecnologia. O titular da pasta recém-criada, Roberto Cardoso Alves, já numa de suas primeiras entrevistas à imprensa, apontou a reserva de mercado para a informática como “uma porta que se fecha” para o setor, admitindo que ela deva ser reexaminada “à luz das necessidades de modernização do parque industrial”.

Um segundo plano nacional de informática deverá entrar em vigor em abril. Os caminhos dessa nova política e o tratamento que se dará às questões de interesse nacional são as interrogações do momento. Ivan da Costa Marques, presidente da Cobra Computadores, conversou com *Ciência Hoje* sobre as dificuldades enfrentadas pela empresa em particular — entre elas, sua privatização — e sobre os desafios que o país terá que assumir se quiser conquistar a autonomia tecnológica.

— Como pode ser definida a situação da Política Nacional de Informática (PNI)?

— A questão científica e tecnológica foi até agora a questão central da PNI. A Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos (Abicom) tem se destacado pela tentativa de mobilizar as empresas nacionais para a busca de autonomia tecnológica no setor. Qualquer pessoa que, no Brasil, se detenha na questão tecnológica percebe que ela reflete a posição do país na divisão internacional do trabalho: a atividade intelectual, criativa, bem remunerada, de controle, qualidade, organização e planejamento tende a se concentrar nos países mais desenvolvidos; o trabalho rotineiro, repetitivo, alienado, massificado, mecanizado e mal remunerado fica para os países do Terceiro Mundo. Quando falamos de independência ou autonomia tecnológica, não estamos pensando numa questão abstrata, mas em algo que tem desdobramentos concretos e imediatos, principalmente na distribuição de renda no país.

Acredito que uma política de autonomia tecnológica, como a PNI, se justifica e se legitima, em última instância, por oferecer maiores e melhores oportunidades aos profissionais brasileiros. Costuma-se dizer que não devemos reinventar a roda, mas evidentemente não se trata disso. Não há problema em andar num carro copiado: a questão é que nenhum profissional brasileiro participa das implicações econômicas

desse fato, como o faz o profissional estrangeiro que exportou a tecnologia. Nós pagamos, na compra do carro, os salários de quem projetou, planejou, organizou a produção, fez o controle da corporação, o marketing etc. São milhares de empregos bem pagos para profissionais que não estão no Brasil. Então, se o país deseja optar por um desenvolvimento que inclua os profissionais brasileiros, ele deve se apoiar em políticas e mecanismos eficazes, centrados na questão científica e tecnológica, senão esse desejo não vai sair do discurso.

— Qual é a receptividade do empresário nacional para esse discurso?

— Até agora, a maioria dos donos do capital nacional que controlam o setor achou vantajoso manter a operação de suas empresas em padrões próximos ao que a Abicom recomenda. Seus investimentos apresentaram resultados bastante representativos. Se compararmos a capacidade técnica do Brasil à de outros países da América Latina, veremos que ela é muito superior, tanto em termos de produção industrial como de empregos para profissionais qualificados (ver figura). O Brasil é o terceiro país do mundo que tem, na área de informática, mais da metade de seu mercado interno suprido por empresas locais. Essa série de desdobramentos da atividade econômica mostra que os empresários têm privilegiado a questão tecnológica e a oferta de oportunidades para profissionais brasileiros. Na fase atual, contudo, há claros sinais de que uma grande parte do capital nacional está pronta para se afastar das metas da Abicom, de forma que a autonomia tecnológica deixaria de ser o ponto central da política de informática.

— *Quais são esses sinais?*

— Primeiro, a posição do empresariado brasileiro, de um modo geral, frente à questão do *software* e, particularmente, dos sistemas operacionais que serão utilizados. Um segundo sinal é a dificuldade que a Abicomp está encontrando em discutir com os empresários os investimentos a médio e a longo prazos. Os empresários querem garantir a posição que adquiriram no mercado e possuem uma sensibilidade relativa para o longo prazo. Do ponto de vista de seus patrimônios e das taxas de risco envolvidas nos investimentos, acreditam que talvez seja o momento de diminuir um pouco os seus lucros potenciais, associando-se ao capital estrangeiro, em troca de um retorno seguro. Nesse processo, alguns vão falir, outros poderão estagnar e até mudar de setor, mas os sobreviventes poderão obter lucros maiores. A curto prazo, o capital estrangeiro fica satisfeito, pois hoje ele não tem acesso ao mercado brasileiro de microcomputadores; a longo prazo, os lucros do empresariado nacional serão menores, já que divididos com o estrangeiro.

O governo brasileiro receberia muito bem uma mudança desse tipo, pois ainda existe a ameaça de retaliações por parte dos Estados Unidos. O terreno está preparado para que isso aconteça e o maior prejudicado será, sem dúvida, o profissional brasileiro. Sabemos que em 1992 o controle das importações passará para a Carteira de Comércio Exterior (Cacex), deixando de ser feito pela SEI. É o fim do período legal da existência não apenas da reserva de mercado como também de uma política especial para o setor de informática. Isso deve ser discutido agora.

Outra evidência de que estão ocorrendo mudanças no empresariado é a enorme dificuldade que a Abicomp enfrenta na tentativa de definir um código de ética para a atuação das empresas do setor. As dúvidas, hesitações e ansiedades giram em torno da questão de abrir mão ou não da tecnologia nacional e da opção de usar resultados do trabalho de profissionais estrangeiros, em vez de privilegiar o que é feito pela mão-de-obra nacional. Até o momento, o empresariado priorizou o profissional brasileiro, mas a maioria já começou sua contagem regressiva.

— *A que se atribui essa mudança de rumo? Faltou proteção por parte do governo a esses empresários?*

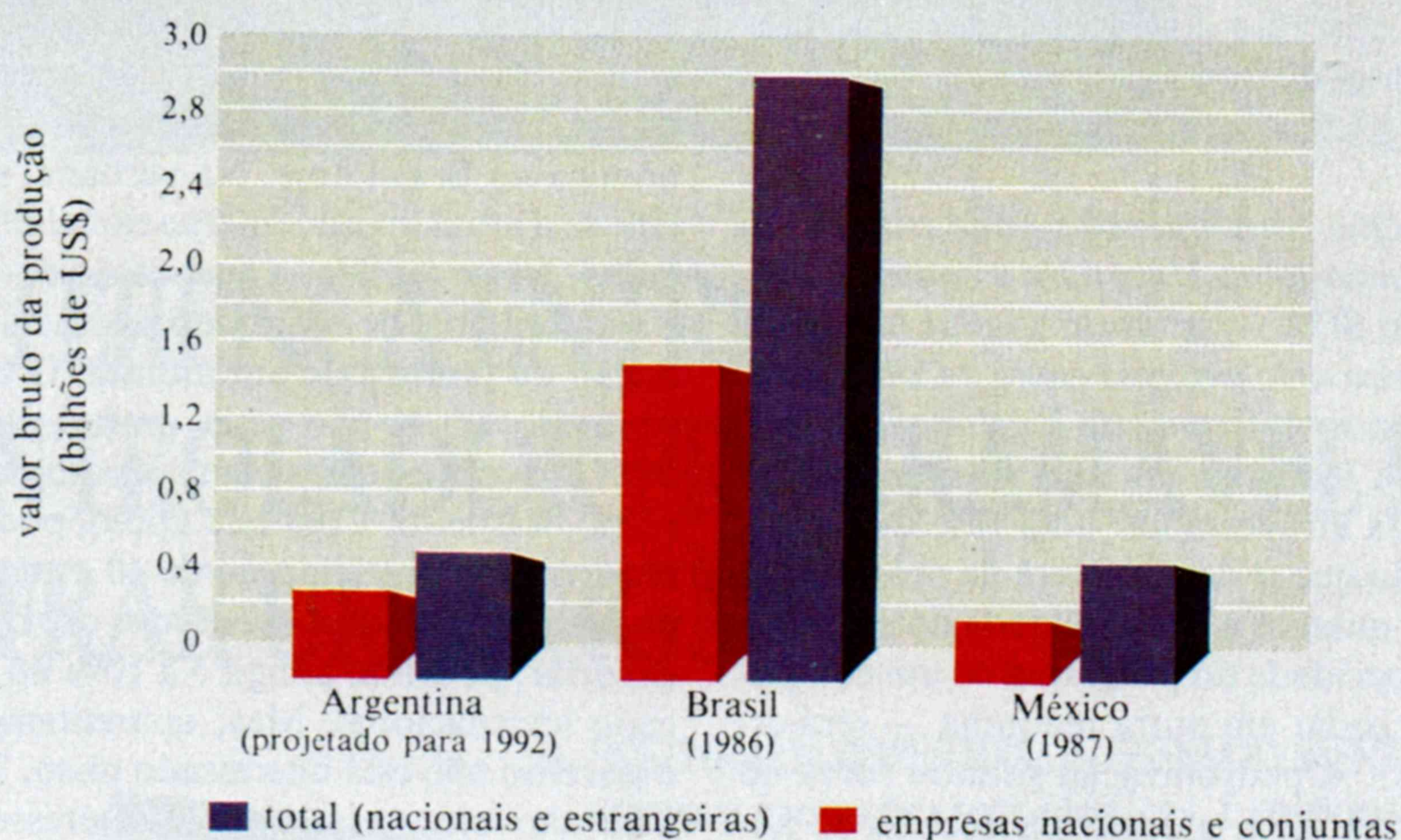
— Um conjunto de coisas. Não necessariamente uma proteção, no sentido pa-

ternalista do termo. Mas, sem dúvida, os empresários não estão vendo no governo brasileiro um compromisso com a continuidade dessa política que busca a autonomia. Como fizeram grandes investimentos, temem perder tudo. O governo pode vir a autorizar, de repente, a entrada de empresas estrangeiras e então será tarde para fazer associações em condições vantajosas. A indefinição política do governo cria uma enorme insegurança. Eu não vejo chances de alterar esse rumo se os profissionais do setor não se pronunciarem. E também não estou vendo organização alguma dos profissionais nessa direção.

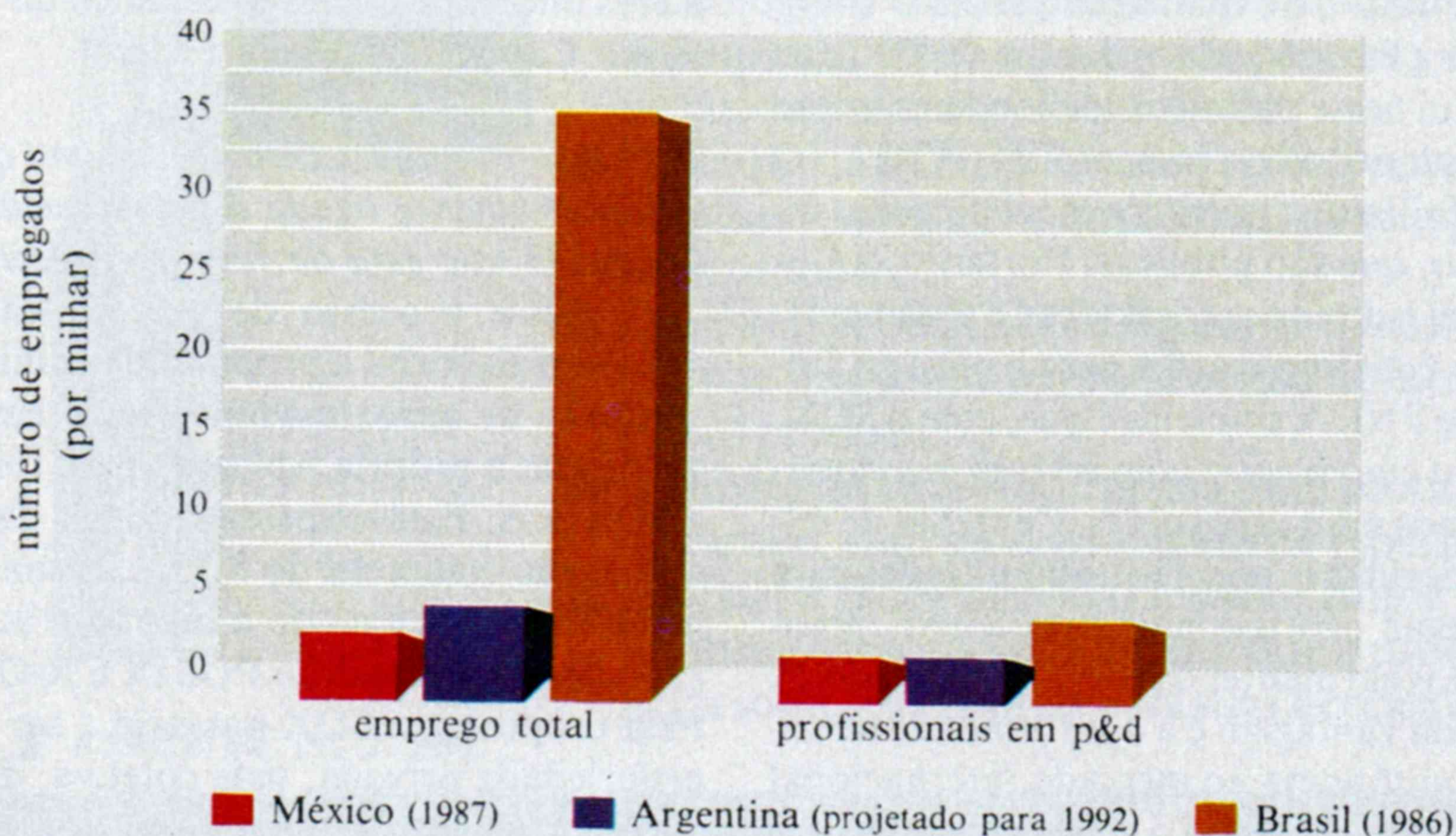
— *A extinção do MCT contribuiu para acentuar a insegurança que esses profissionais vivem hoje?*

— O problema da política de informática transcende a extinção do MCT. Nós sabemos que medidas como essas são tomadas por conveniências do momento e pelas pessoas que ocupam tais cargos. As instituições no Brasil sempre foram fracas. Se houvesse uma participação ativa e vigorosa dos profissionais do setor no acompanhamento dessa política, a extinção seria secundária. Até mesmo porque, onde quer que se localize o centro de decisões na estrutura burocrático-administrativa do Estado, se a sociedade estiver mobilizada, ela fará valer a política que deseja. Sou contra a extinção do ministério. Nós estamos vendo quem está ocupando esses cargos no governo, quais as tendências que estão sendo reforçadas e quais as que estão sendo enfraquecidas. ▶

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA DE INFORMÁTICA NA ARGENTINA, NO BRASIL E NO MÉXICO, PELA NACIONALIDADE DAS EMPRESAS



EMPREGO TOTAL E DE PROFISSIONAIS EM P&D NA INDÚSTRIA DE INFORMÁTICA DA ARGENTINA, DO BRASIL E DO MÉXICO



— *Mas essas mudanças não teriam afetado mais ainda a situação do setor na medida em que inexistia um grupo de profissionais mobilizado?*

— As mudanças foram ruins. É inegável que a questão de ciência e tecnologia é essencial para que o Brasil consiga alterar sua posição na divisão internacional do trabalho. Também não se pode negar que, sem um tratamento prioritário para ciência e tecnologia, será muito difícil resolver os problemas básicos do povo brasileiro, que nada mais são do que alimentação, saúde e educação com liberdade. Durante a curta existência do MCT e a fenomenal gestão de Renato Archer, enfatizou-se a prioridade para as questões de ciência e tecnologia. Nesse sentido, a extinção representa inequivocamente um retrocesso e tal medida deve ser repudiada. Mas isso não deve ser confundido com uma questão de outra ordem e de conteúdo muito maior. Ter ou não ter ministério (e onde ele se localiza no aparelho do Estado) não é tão fundamental quanto a participação democrática da sociedade.

— *Que conseqüências pode trazer o licenciamento do Unix para a comercialização do SOX — produto similar brasileiro — e para uma empresa como a Cobra, criada para ser instrumento imediato da PNI?*

— A indústria mundial de computadores está atravessando uma fase de padronização que se desenvolverá na próxima década, quando a portabilidade do *software* — capacidade do programa de um computador rodar em outra máquina — será essencial. A padronização ganhou força no início de 1988, a partir da decisão do governo americano de somente adquirir sistemas de fabricantes que estivessem comprometidos com a implementação do padrão POSIX, no qual se enquadra o Unix. A Cobra fez o sistema operacional SOX, que se inclui nesse padrão, independentemente de qualquer licenciamento da AT&T. O SOX foi feito a partir de especificações do padrão, que são públicas. Portanto, a Cobra tem o direito autoral sobre o sistema. Isto tem duas implicações para o país, no âmbito da PNI. A primeira é que, com o SOX, mesmo convivendo com o Unix, economizariamos muitos *royalties*. Centenas de milhões de dólares poderiam ser utilizados para empregar profissionais brasileiros, preocupados em manter o sistema atualizado. A segunda vantagem é a oportunidade de entrada autônoma no mercado internacional de sistemas, que será o grande mercado das

duas próximas décadas. O SOX é um produto tecnicamente bom, só precisa ser transformado num produto comercial.

— *Qual tem sido a resposta da maioria das autoridades frente ao SOX?*

— A maioria das autoridades econômicas — exceção feita aos militares e parte do Congresso — esquiva-se, tentando 'negociações'. Esta é a postura de quem toma decisões operacionais pela política econômica no Brasil hoje. Na verdade, mantém-se a atual divisão internacional do trabalho. Nesse sentido, a aprovação do Unix é mais um sinal de enfraquecimento da condução da política de autonomia. O licenciamento em si não seria mortal para o SOX, se contássemos com o apoio do governo brasileiro. Com este apoio, poderíamos ter uma participação de 40 e até 50% no mercado nacional e seríamos capazes de exportar, podendo atingir 5 a 10% do mercado internacional. Mas, aparentemente, o governo não está interessado nisso. Também não existe esse tipo de interesse por parte do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), principal acionista da Cobra, nem dos outros atores imediatos, que são o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal.

— *Estamos agora discutindo uma questão inteiramente ligada à privatização da Cobra. O que está de fato acontecendo?*

— Nesse processo de privatização, a Abicomp elaborou a proposta de reunir um conjunto de aproximadamente 15 empresas ligadas à própria Abicomp para formar a SOX S.A. Esta empresa cuidaria da disseminação comercial do SOX e de sua evolução técnica, de modo a mantê-lo atualizado dentro do padrão POSIX e X-Open. Pela proposta, o SOX passaria a ser uma propriedade privada, mas coletiva, da indústria, solução idêntica à que está sendo

dada nos Estados Unidos para o Unix. O restante da Cobra — as redes comercial e de manutenção — seria privatizado nos moldes propostos pelo BNDES. A posição do banco era a de implementar essa solução assim que o projeto estivesse pronto. Foi trabalhoso elaborar este projeto e, quando finalmente foi apresentado ao BNDES, o banco adotou outra postura. Por enquanto, nada foi resolvido.

— *Voltando à questão do apoio estatal, qual foi a proposta da Abicomp em termos concretos de investimentos?*

— A Abicomp solicitou dos acionistas da Cobra um apoio, em moeda nacional, equivalente a 15 milhões de dólares, a serem aplicados ao longo de dois anos na SOX S.A. Solicitou do BNDES financiamento para os fabricantes que usassem o SOX em seus sistemas e para as *software houses* brasileiras que desenvolvessem aplicativos para o SOX. Além disso, o BNDES daria preferência, na análise dos projetos, para o financiamento a centros de processamentos de dados que, dentro do padrão POSIX, utilizassem o SOX. Finalmente, a Abicomp pediu que os próprios acionistas da Cobra dessem preferência ao SOX nas suas compras. Com essas medidas, acredita-se que o SOX possa deter 40 ou 50% do mercado interno num prazo de dois a três anos.

Gostaria de reforçar a necessidade de tudo isso vir acompanhado de uma voz ativa dos profissionais brasileiros, para que a autonomia tecnológica se mantenha como a questão central da PNI. Caso contrário, o setor de informática passará em breve a ser administrado como o setor automobilístico ou como outros tantos da economia brasileira.

Alicia Ivanissevich
Ciência Hoje, Rio de Janeiro

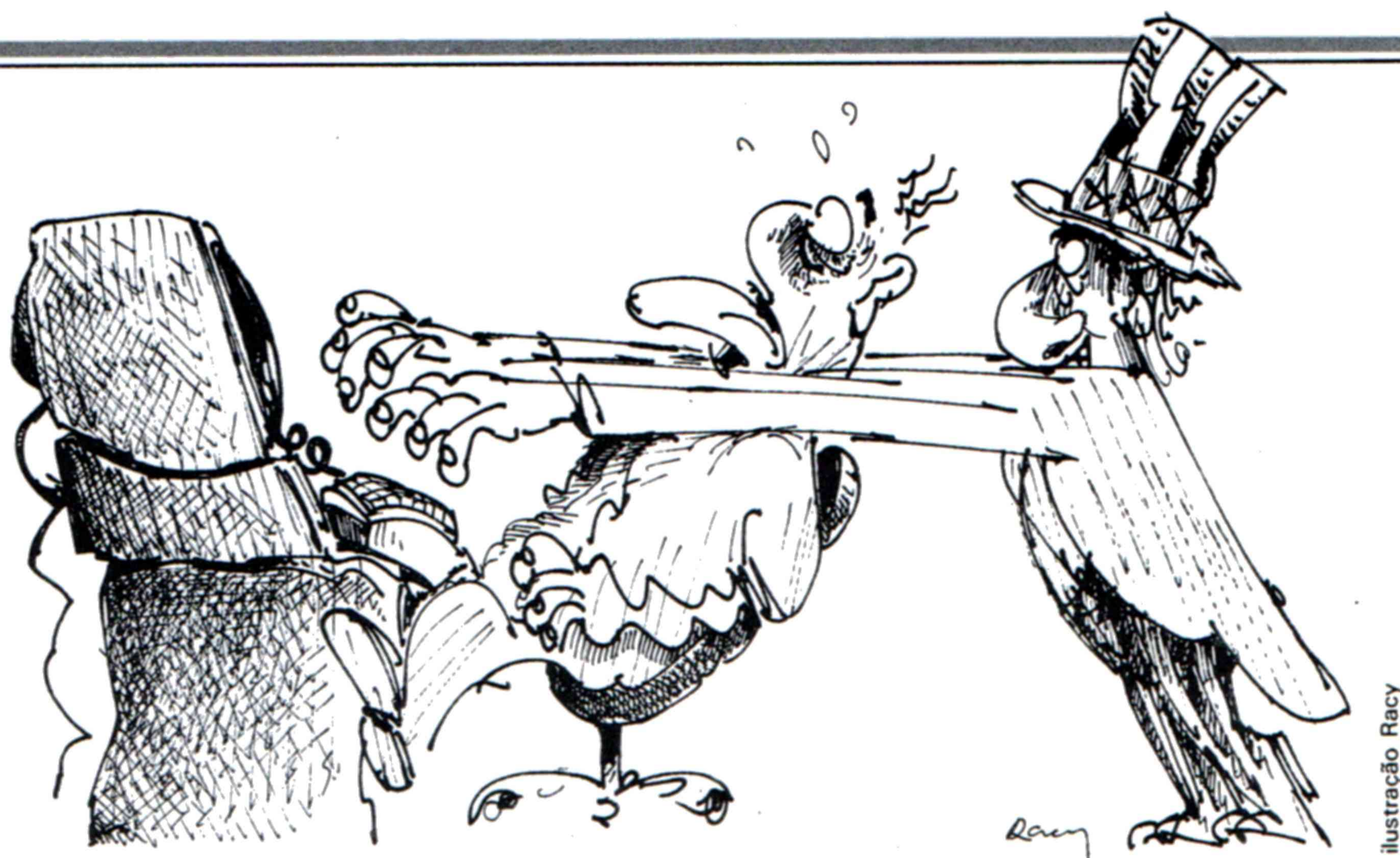


ilustração Racy

Conheça tudo o que a Elebra faz.

A Elebra contribui com avançados produtos e serviços nas seguintes áreas da Eletrônica Digital:

- **Telecomunicações:** sistemas de transmissão digital, comunicação de texto, comutação pública, sistemas de comunicação privada (PABX).
- **Periféricos:** impressoras, unidades de disco rígido e flexível, e fitas magnéticas.
- **Computadores:** computadores de médio porte, sistemas e rede de computação.
- **Controles:** equipamentos para automação industrial e controle de processos.
- **Sistemas de Defesa:** radares e console de controle de tráfego e defesa aérea e eletrônica de bordo de aviões.
- **Microeletrônica:** componentes semicondutores, projetos de circuitos integrados, dispositivos optoeletrônicos ativos e passivos.
- **Comunicação de Dados:** modems de alta e baixa velocidade.

Agora, conhecendo o que a Elebra faz, só falta conhecer a qualidade e a tecnologia de seus produtos e serviços.



Telecomunicações • Periféricos • Computadores • Controles • Sistemas de Defesa • Microeletrônica • Comunicação de Dados.

