EDITORA **JB**
ANO III — Nº 34 — NOVEMBRO DE 1985

INFO

A REVISTA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

CARTA DO EDITOR

Dr. Jekyl ou Mr. Hide? Qual é a verdadeira face da automação? Eis uma questão que a sociedade brasileira começa a enfrentar e que se tornará cada vez mais importante nos próximos anos.

Para alguns, a automação é o caminho que leva à felicidade. Através dela será possível livrar o homem das tarefas produtivas mais monótonas e degradantes, aumentar a produtividade da mão-de-obra, reduzir a jornada de trabalho e melhorar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos à sociedade. Para outros, a automação pode conduzir ao Inferno de Dante. Ela destruirá mais empregos do que criará, em um país marcado pelo desemprego e subemprego de milhões de pessoas. Alterará, de forma perversa, os padrões de consumo em direção a produtos cada vez mais sofisticados. Criará problemas seriíssimos de adaptação para os trabalhadores já empregados, reduzindo o poder de barganha dos sindicatos e facilitando o achatamento salarial e a concentração da renda.

Provavelmente a verdade está no meio do caminho. A tecnologia não é Deus nem o Diabo como INFO procura mostrar em sua matéria de capa deste número, mas um instrumento de transformação econômica e social sobre cuja utilização a sociedade brasileira terá que decidir politicamente. Já que a automação é inevitável — pois o Brasil é um país capitalista inserido no contexto internacional e não uma autarquia fechada sobre si mesma —, cabe estabelecer em que ritmo ela se fará, que interesses precisarão ser preservados e que instâncias de decisão terão que ser criadas para que sua introdução seja socialmente útil.

A definição de uma política de automação para o País não pode, evidentemente, sair dos corações e mentes de alguns iluminados. É preciso que o Executivo convoque os segmentos mais representativos da sociedade para discutir o assunto em profundidade. E que o Congresso Nacional seja ouvido na hora da palavra final.

Só assim a política de automação terá respaldo social e as regras do jogo definidas servirão para orientar todos os envolvidos no processo. As multinacionais poderão, então, escolher que tecnologia trazer para o Brasil. As empresas nacionais, com que velocidade se modernizar para, entre outras coisas, conquistar novos espaços no mercado internacional. Os trabalhadores contarão com informações suficientes para se preparar para novas exigências que a automação criará. E o Governo, como terá que agir para harmonizar o interesse de gregos e troianos.

Enfim, o que não se deve perder de vista é que a automação é inevitável, que veio para ficar, e que queira ou não a sociedade brasileira terá que decidir o que fazer com ela. O essencial é que tal processo de decisão seja o mais democrático possível.

VERA FRANCO

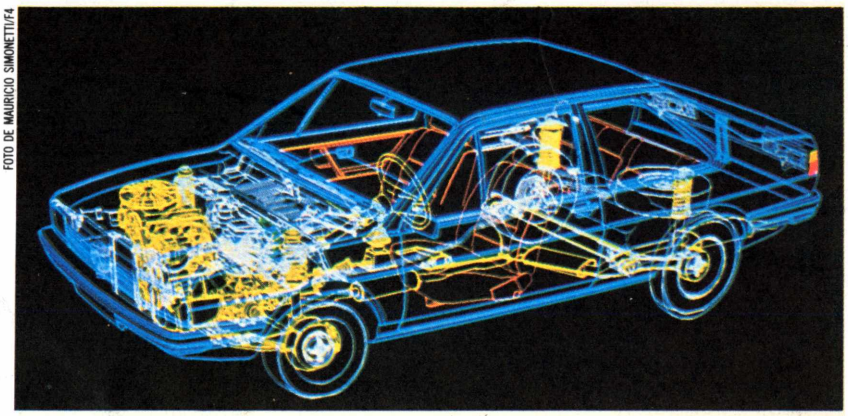


FOTO DE MAURICIO SIMONETTI/F4

Ninguém mais pode fazer de conta que não vê. Por toda a parte, a tecnologia domina o cenário. Indústrias, bancos, escritórios, estabelecimentos comerciais convivem, cada vez mais, com máquinas que, se facilitam e agilizam o trabalho, têm sido acusadas de relegar as atividades humanas a segundo plano. Como ocorreu em fins do século passado, quando a Revolução Industrial introduziu as primeiras máquinas na indústria têxtil, a sociedade atual questiona as vantagens e desvantagens de substituir homens por equipamentos, e papéis por memórias magnéticas. **Pág. 26**

Atualidades	5
Gente	16
Opinião	18
Agenda	24
Preços	42
Empresas	48
Software	52
Livros	62

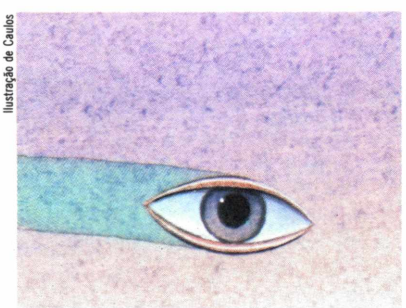


Ilustração de Caulos

Um sucesso no segmento a que se destina, o Micro Engenho 2 já vendeu, desde seu lançamento, 1700 unidades. Com um índice de nacionalização de 85,9%, o equipamento é compatível com o Apple americano, embora seu **design** seja semelhante ao do IBM/PC. Para avaliar o equipamento, INFO realizou vários testes de desempenho, durante os quais não foram registradas falhas técnicas. Competindo na faixa dos 8 bits, o Micro Engenho 2 promete sedimentar ainda mais sua posição no mercado brasileiro. **Pág. 20**



FOTO DE ZENA ARAÚJO/F4

Como será a telecomunicação no Brasil ano 2000, época em que se prevê a concentração de 90% da população nos centros urbanos? Preocupados, técnicos ligados às duas grandes estatais do setor — Embratel e Telebrás — estudam, desde já, os serviços que deverão suprir as necessidades brasileiras no futuro. Existem também os que apostam na tecnologia à serviço da democracia e visualizam uma sociedade, onde a participação dos cidadãos no processo decisório será cada vez maior. **Pág. 58**

INFO
A REVISTA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

© EDITORA JB LTDA

EDITORA
Vera Franco

CHEFE DE REDAÇÃO
Antônio Carlos Moreira

REDATORES
Gilda Furiati, Jana de Paula, Júlio Worcman, Lúcia Murat, Paulo Vianna, Stella Craveiro (SP) e Vany Laubé

COLABORADORES
Cristina De Luca, Helena Tavares, Maria Emília Alencar (Paris), Márcio De Luca, Maurício Bonas, e Tânia Coelho

Consultor Técnico: Henrique Faulhaber
Benchmark: Edimar Carreira
Base de Dados: Marcelo Mendonça
Cartão de Consulta: Magdalena Oliveira

ARTE
Vilma Gomez
Laerte Moraes Gomes
David de Mello Lacerda

FOTOS
Centro de Documentação JB e F4
ILUSTRAÇÕES
Caulos e José Augusto Fialho
Capa: Benício

Gerente Comercial — RJ
Fábio Mattos
Chefe de Publicidade
Alice Ramos
Superintendente Comercial — SP
Silvyan Minfano

ATENDIMENTO A ASSINANTES
Avenida Brasil, 500. Rio de Janeiro
Fone (021) 264-5262 (Central de Atendimentos)

INFO é editada mensalmente pela **EDITORA JB** Avenida Brasil, 500, sala 523, CEP 20940, Rio de Janeiro, RJ. Telefone (021) 264-4422 e Av. Paulista, 1294 — 15° andar. Tel. (011)251-3950 (Redação) e (011) 284-8133 (Comercial), São Paulo, SP. Para adquirir assinaturas, enviar cheque ou vale postal em nome da **EDITORA JB** Preço de assinaturas por 12 números: Cr$ 86.400. Por 6 números: Cr$ 43.200. Exemplares atrasados ao preço de capa do último exemplar: pedidos por carta através de cheque nominal ou vale postal, para a Caixa Postal 23.517 — Agência Rua Bela, Rio de Janeiro-RJ. Não se admite publicidade redacional. As opiniões emitidas em artigos assinados não são necessariamente as da revista. Todos os direitos reservados. Impressão **JB INDÚSTRIAS GRÁFICAS,** Avenida Suburbana 301. Distribuição nacional, **SUPERBANCAS LTDA.,** Avenida Brasil, 500, Rio.

© Os textos, fotografias e demais criações intelectuais publicados neste exemplar não podem ser utilizados, reproduzidos, apropriados ou estocados em sistema de banco de dados ou processo similar, em qualquer forma ou meio — mecânico, eletrônico, microfilmagem, fotocópia, gravação etc. — sem autorização escrita dos titulares dos direitos autorais.

EDITORA **JB**

SISTEMA **JORNAL DO BRASIL**

Vice-Presidente Executivo J. A. do Nascimento Brito
Vice-Presidente ..... João Teodoro Arthou
Diretora ..... Maria Regina Brito

Pesquisando biochip

Quero parabenizar INFO pela matéria "A um passo do computador vivo", publicada no número 32. Sendo muito grande o meu interesse por esse assunto, gostaria de obter informações bibliográficas sobre o assunto. Solicito as referências citadas no artigo, com endereço das instituições e empresas que pesquisam o biochip.

• **César Vitório Franco, PhD em Química pela UFSC, SC.**

R: As informações publicadas no artigo foram obtidas através do serviço de buscas bibliográficas em bases de dados no exterior, do IBICT — Instituto Brasileiro de Informática e Tecnologia, com sede em Brasília. O endereço é SCN, Quadra 2, Bloco K, CEP 70710. ☎ (061) 226-7312. A responsável é Sônia Burnier.

Projeto de lei para PD

Através de matéria publicada pela INFO, tomei conhecimento do projeto de lei sobre a regulamentação das profissões da área de Processamento Eletrônico de Dados. Após a excelente publicação, constatei, infelizmente, que INFO nos tem informado muito pouco a respeito da citada regulamentação. Gostaria de saber a atual situação desse projeto, da maior importância para a classe dos profissionais de PD. Da mesma forma, sugiro que continuem publicando artigos sobre a área "humana" dos CPDs.

• **Sergio Luiz Zoccoler, Leme, SP.**

R: Segundo a diretora do Setor de Divulgação da APPD/RJ — Associação dos Profissionais de Processamento de Dados do Rio de Janeiro, Maria Emília Carvalho da Fonseca, a lei que regulamenta a profissão de analistas, digitadores, operadores e programadores, já aprovada na Câmara, está tramitando na segunda comissão do Senado (Legislação Social). A lei deverá vigorar a partir da aprovação total, depois de passar pela terceira comissão, ainda sem data prevista. Para relembrar o leitor, a primeira comissão só aprovou a lei em 13/06/84, o que revela ser o processo de aprovação demorado.

Cobra faz correções

Com relação à matéria sobre Hardware, publicada na Revista INFO número 32, observamos que as informações prestadas pela Cobra, através dos questionários referentes à Pesquisa de Computadores, anexos à nossa correspondência (...), não foram reproduzidas com exatidão e, em alguns casos, não foram utilizadas de forma adequada. O erro mais flagrante é a tabela da página 38, onde a relação das maiores empresas publicadas nada tem a ver com a realidade. (...) Aparentemente, o erro deveu-se à comparação de valores relativos a períodos diferentes (...). No caso da Cobra, como estes dados nos foram solicitados no início de julho, basearam-se em meses anteriores até junho de 85. Só em agosto e setembro o fatutamento mensal foi superior a 70 milhões de cruzeiros. (...) Acreditamos que os dados das outras empresas refiram-se a períodos mais recentes, pois em pesquisas efetuadas pela SEI e Abicomp, a Cobra sempre apareceu com o maior faturamento entre os fabricantes nacionais de equipamentos de informática. Quanto ao número de funcionários, a Cobra encerrou o mês de setembro com 2.820, ou seja 433 acima do dado publicado, referente a junho de 85. (...) No que diz respeito a equipamentos, (...) o nome é Cobra 305, e não C-305. O sistema operacional é SOM, e não SOM/E; o nome é Cobra 210, e não C-210. É compatível com o Cobra 305, e não C-300; O Cobra 480 aparece no texto como C480, que só cita a memória inicial de 256 Kbytes, quando a máxima vai a 1 Mbyte. Os sistemas operacionais são SOD e MUMPS, e não SPM. O texto só cita configuração mínima. Não indica a utilização de winchester de 10 Mbytes. Como complementação informamos que o Cobra 480 dispõe de 16 linhas assíncronas, winchester de 51 Mbytes e fita BKP-20 para back-up de winchester; O Cobra 1200 é supermini e não supermicro. O dado que nos foi solicitado sobre "previsão de produção" foi inadequadamente utilizado. No texto aparece C 1200. Só cita a memória inicial de 1 Mbyte, quando a máxima é de 8 Mbytes; O Cobra 1400 aparece como C1400. Não cita a memória máxima de 8 Mbytes, nem a cache de 16 Kbytes. Como complementação, informamos que não é 1,25 MIPS e sim 1,26 MIPS (informação incorreta de nossa parte) e que tanto o Cobra 1200 como o Cobra 1400 dispõem de memória virtual de 4 Gbytes; Novamente aparece C500, quando o correto seria linha Cobra 500, composta dos equipamentos Cobra 520, Cobra 530 e Cobra 540. Logo a seguir é apresentado o Cobra 500, como 'fabricado' pela Cobra a partir de 82. Gostaríamos de lembrar que a linha Cobra 500 foi iniciada em 80, com o modelo Cobra 530, que foi o primeiro computador totalmente "projetado, desenvolvido e fabricado no Brasil", seguido pelos modelos Cobra 520, em 82, e Cobra 540, em 84, todos de tecnologia inteiramente nacional. Novamente houve a omissão sobre memória. O modelo Cobra 540 vai até a 1 Mbyte de memória. A memória cache é de 8 Kbytes e não 8 bits (informação incorreta de nossa parte). Estamos ao seu dispor para colaborar no aperfeiçoamento do processo de coleta e publicação de informações desse tipo, objetivando fornecer aos leitores informações as mais precisas possíveis.

• **Antonio Taliberti Jr., gerente da Divisão de Comunicações de Marketing, da Cobra, RJ.**

R: O repórter Zenilton Bezerra, responsável pela matéria concorda que ocorreram erros com relação às informações da Cobra. Estamos providenciando as devidas correções em nossa base de dados, para que o erro não se repita em novas publicações.

POLÍTICA

Informática em destaque na Constituinte

• Três assuntos causarão polêmica quando a Assembléia Nacional Constituinte iniciar a discussão dos princípios que deverão nortear a nova Carta. A escolha entre presidencialismo e parlamentarismo como forma de governo; o papel interno das Forças Armadas na segurança nacional; e a intervenção do Estado na economia, onde terá destaque a política nacional de informática. A afirmação é de Ney Prado, diretor-executivo da Comissão Afonso Arinos, indicada pelo Presidente José Sarney para elaborar um anteprojeto sobre o assunto, que servirá de subsídio não apenas para o Presidente da República, mas também para os constituintes.

Existem, porém, outras razões para que a informática se transforme em matéria de debate. O próprio Ney Prado admite que ela se encaixe em alguns dos novos regimes jurídicos, como os de Saúde, Educação, Comunicação Social e, principalmente, nos direitos individuais do cidadão, entre eles o da privacidade. "No momento, porém", adianta Ney Prado, "não temos prontas estas questões, pois estamos desenvolvendo os temas do anteprojeto da Comissão".

Ney Prado chama atenção para o fato de os setores específicos da economia não serem matéria da Constituição. O que ela deve fazer — explicam os especialistas — é permitir ao Poder Legislativo tratar de determinado assunto econômico. A informática, como segmento produtivo, portanto, também terá este tipo de abordagem.

Ricardo Saur, secretário-executivo da Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos (Abicomp) concorda com Ney Prado: "Não se pode pretender que a Constituição trate de assuntos específicos, como a indústria". Ele acrescenta, no entanto, "que o setor está consciente da importância da informática no novo texto constitucional. Portanto, na hora de um debate desta natureza não deve haver diferenciação entre aqueles que são ou não a favor de **joint-ventures**, ou do ingresso das multinacionais nos setores hoje reservados à indústria nacional. A discussão deve ser suprapartidária e acima do próprio setor, cabendo o destaque unicamente ao cidadão".

Saur cita a questão da privacidade e do direito do cidadão de acesso aos bancos de dados que contenham informações pessoais. "É claro", continua, "que a sociedade deve ter suas defesas, mantendo em sigilo informações contidas, por exemplo, num banco de dados sobre criminosos. Mas, ao mesmo tempo, é preciso que se evitem abusos no controle da informática, que a lei comum não tem condições de coibir".

Por isso, Saur atenta para a necessidade de que as salvaguardas contra abusos fiquem explícitas na Constituição. "O periódico que assino, o banco no qual tenho conta, a telefônica de cujo cadastro faço parte não têm o direito de dar ou vender informações a meu respeito. É isso que eu configuro como um abuso".

Ajuda do Serpro — Mas não é apenas enquanto tema constitucional que a informática interessa aos integrantes da Comissão Afonso Arinos. Eles querem também utilizá-la como ferramenta para o seu trabalho de elaboração do anteprojeto. Para tanto, a comissão está contando com a ajuda de uma equipe do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), que não só está inserindo no computador as informações fornecidas pela Comissão, mas também se prepara para montar uma base de dados com tratamento e recuperação dos textos referenciais.

No Serpro, Adival Rabello explica as cinco etapas do "Projeto Constituinte", do qual é responsável. A primeira, já pronta, é uma base de dados que registra todas as constituições brasileiras, de 1824 a 1964. A segunda seria a inclusão desta base no serviço Aruanda, de modo a colocar estes dados à disposição da sociedade. A terceira etapa do projeto virá como resposta a um pedido pessoal do jurista Afonso Arinos, presidente da Comissão que leva seu nome. "Trata-se", informa Adival, "de criar uma outra base de dados, com as constituições da Alemanha, Espanha, França, Grécia, Itália, Peru, Portugal e Suécia". Para elaboração desta base de dados, o Serpro tem o apoio de uma equipe de alunos de mestrado em direito da Fundação Getúlio Vargas.

O projeto prevê ainda a documentação das sugestões enviadas aos cinco postos da Comissão Afonso Arinos (Rio, São Paulo, Brasília, Belo Horizonte e Pernambuco). "Estamos contando, para isso", conta Adival, "além da equipe da Fundação, com o apoio da Embratel, que irá coletar as sugestões dos cidadãos através do Teleconstituinte, com auditórios espalhados em mais de 20 cidades".

A quinta e última fase do Projeto Constituinte, será a documentação do trabalho da própria Comissão, uma espécie de suporte que tem como finalidade, ainda, facilitar o intercâmbio interestadual entre seus membros. Para tanto, está prevista a criação de uma rede que interligue os cinco postos da Comissão, com acesso direto às bases de dados montadas pelo Serpro.

EDUCAÇÃO

Computador no ensino ajuda a pagar dívida

• A introdução da informática no ensino brasileiro é o caminho mais certo para o pagamento da dívida externa brasileira. A opinião é de Jean Jacques Servan-Schreiber, autor dos best-sellers "O Desafio Americano" e "O Desafio Mundial".

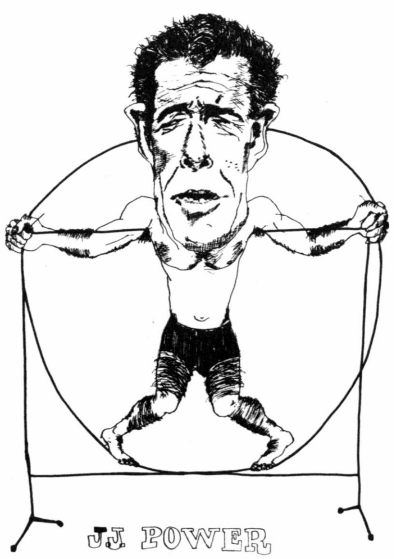
"O Brasil possui mais jovens com menos de 18 anos do que a população da França. E a questão não é ficar calculando a dívida externa do País e sim preocupar-se em saber quantos jovens estão sendo preparados e treinados para a revolução do computador", afirma. "A exemplo de países asiáticos como Coréia e Japão, o Brasil pode alcançar o seu desenvolvimento em cinco anos. Não é necessário juntar as pessoas. Basta que a grande massa de jovens esteja ligada a uma rede de computação, que pode ser uma rede mundial. E o Brasil terá resolvido os seus problemas, através da educação da juventude."

Schreiber, que esteve no Brasil no final de outubro para uma série de conferências, já foi ministro de estado, deputado, editor do Le Monde e fundador da revista L'Express. Agora, divide seu tempo entre Paris e Pittisburg, nos Estados Unidos, onde, a convite da Carnegie Mellon University, organiza um programa de âmbito mundial para ensinamentos de computação e modernização empresarial.

Segundo ele, é um engano pensar que o computador elimina a figura do professor e distancia os alunos de matérias humanas como história e literatura. "Todas as matérias podem ser ensinadas com o uso do computador, da Física à Poesia", diz ele. E o professor é indispensável no treinamento dos alunos no uso do equipamento e na orientação dos técnicos que desenvolvem o software. Na Carnegie Mellon existem cerca de seis mil estudantes utilizando um microcomputador cada um, todos ligados em rede, onde aprendem desde a Revolução Francesa até arquitetura, por exemplo.

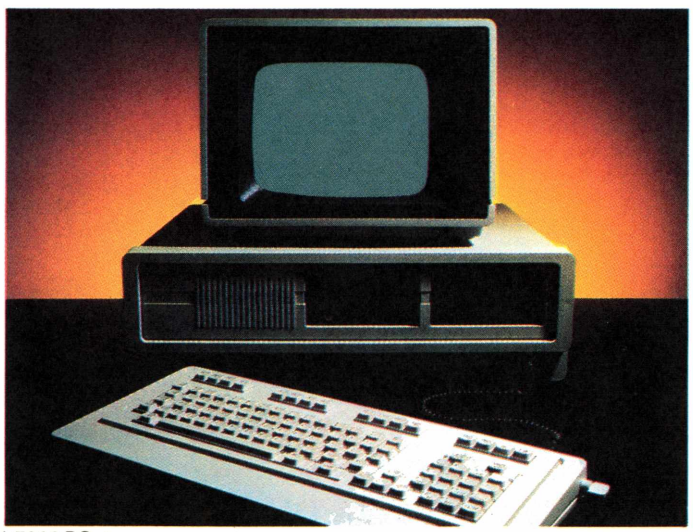
Schreiber compara ainda o computador com o barbeador que substituiu a navalha. "No princípio os fabricantes distribuíam o aparelho e a população comprava lâminas. Agora, devemos distribuir computadores e a população vai adquirir o software", diz.

O escritor e jornalista francês não considera a evolução do computador uma coisa técnica, como a descoberta da energia elétrica e da energia nuclear, mas sim uma revolução do conhecimento tão importante quanto a invenção da tipografia por Guttemberg no século XV. "Há uma grande urgência em construir o futuro, e temos que fazê-lo com o computador", conclui.

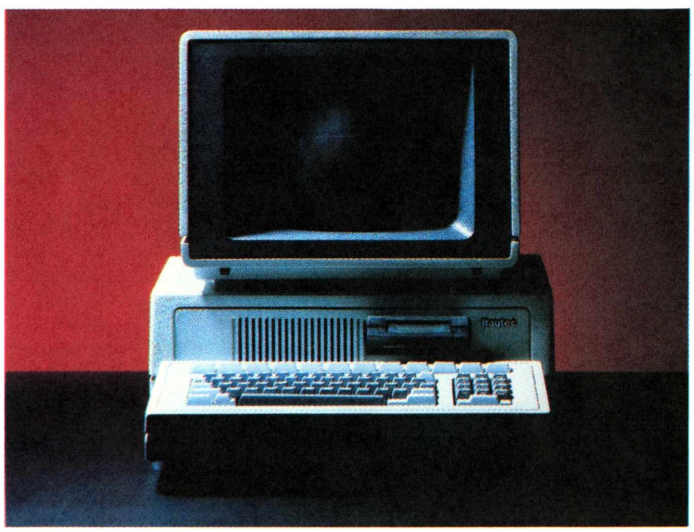


Rede Local Itautec.

A forma econômica de integrar e descentralizar o processamento de dados da sua empresa.



I-7000 PCxt



I-7000

Como aproveitar ao máximo o software, o hardware e outros recursos.

A Rede Local Itautec é um sistema de processamento de dados distribuído, baseado na interligação de microcomputadores da família I-7000. Suas principais aplicações estão relacionadas com a necessidade de implantar o processamento eletrônico de dados integrado entre todas as áreas da empresa, visando agilizar os processos de tomada de decisão, aumentar a produtividade e aperfeiçoar os mecanismos de controle empresarial, sem incorrer em custos elevados.

Compartilhando racionalmente o hardware, o software e outros recursos.

A Rede Local Itautec permite compartilhar inteligentemente recursos caros, além de prover um meio de troca de informações eficiente entre as várias áreas da empresa. Estes recursos podem ser: equipamentos periféricos (unidades de disco, impressoras, plotters), programas de aplicação, arquivos e bases de dados, canais de comunicação com redes públicas ou com outros sistemas.

Segurança e disponibilidade imediata da informação.

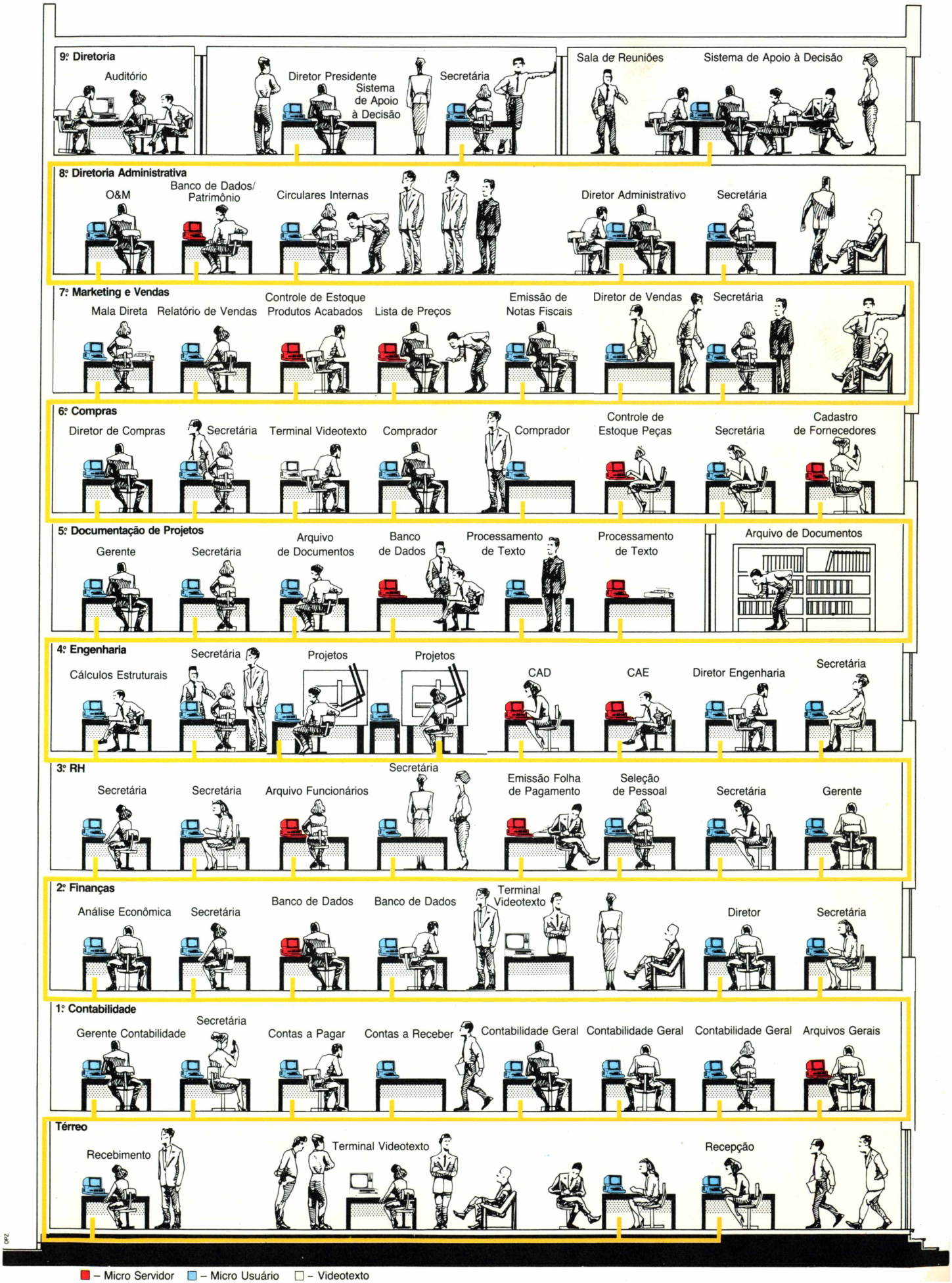
Devido às características da Rede Local Itautec, suas aplicações extrapolam a automação de escritórios, abrangendo também a automação do comércio e da indústria, além de ser uma excelente ferramenta para as atividades de pesquisa científica e educação. Concebida segundo os mais modernos conceitos de arquitetura de redes, a Rede Local Itautec é um sistema que proporciona alta performance e grande número de estações de trabalho, oferecendo segurança e disponibilidade imediata da informação. Conta ainda com grande flexibilidade, podendo ser expandida conforme a evolução das necessidades do usuário, sem necessitar de infra-estrutura especial de instalação (utiliza um simples cabo coaxial).

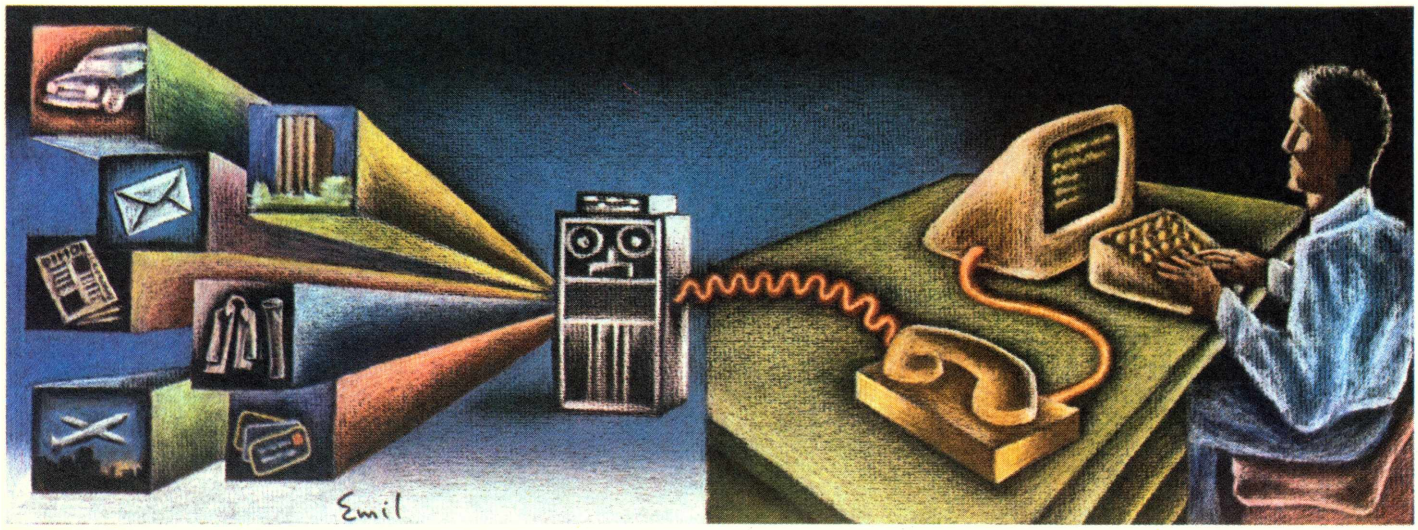
Simplicidade de instalação e de uso.

Em função de sua sofisticação tecnológica, a Rede Local Itautec é um sistema totalmente transparente aos usuários, operando através de comando simples e utilizando áreas de armazenamento de informação pertencentes a cada usuário. Está estruturada em topologia de barramento, visando possibilitar independência de funcionamento entre as estações de trabalho, aumentando desta forma sua confiabilidade.

Itautec

São Paulo: Tel. (011) 280-2966 - Brasília: Tel. (061) 224-3405 - Campinas: Tel. (0192) 32-2033 - Curitiba: Tel. (041) 262-0167 - Porto Alegre: Tel. (0512) 22-1733 - Rio de Janeiro: Tels. (021) 224-5610/224-5774 - Salvador: Tel. (071) 231-3246 - Recife: Tels. (081) 228-0689/ 228-4220 - Belo Horizonte: Tels. (031) 212-1342/224-9664.


9º Diretoria
Auditório
Diretor Presidente
Sistema de Apoio à Decisão
Secretária
Sala de Reuniões
Sistema de Apoio à Decisão
8º Diretoria Administrativa
O&M
Banco de Dados/ Patrimônio
Circulares Internas
Diretor Administrativo
Secretária
7º Marketing e Vendas
Mala Direta
Relatório de Vendas
Controle de Estoque Produtos Acabados
Lista de Preços
Emissão de Notas Fiscais
Diretor de Vendas
Secretária
6º Compras
Diretor de Compras
Secretária
Terminal Videotexto
Comprador
Comprador
Controle de Estoque Peças
Secretária
Cadastro de Fornecedores
5º Documentação de Projetos
Gerente
Secretária
Arquivo de Documentos
Banco de Dados
Processamento de Texto
Processamento de Texto
Arquivo de Documentos
4º Engenharia
Cálculos Estruturais
Secretária
Projetos
Projetos
CAD
CAE
Diretor Engenharia
Secretária
3º RH
Secretária
Secretária
Arquivo Funcionários
Secretária
Emissão Folha de Pagamento
Seleção de Pessoal
Secretária
Gerente
2º Finanças
Análise Econômica
Secretária
Banco de Dados
Banco de Dados
Terminal Videotexto
Diretor
Secretária
1º Contabilidade
Gerente Contabilidade
Secretária
Contas a Pagar
Contas a Receber
Contabilidade Geral
Contabilidade Geral
Contabilidade Geral
Arquivos Gerais
Térreo
Recebimento
Terminal Videotexto
Recepção
DPZ
– Micro Servidor
– Micro Usuário
– Videotexto



NEGÓCIOS

Conpart e IBM substituem importações

• Só faltam os acertos econômicos. Tecnicamente, a Conpart já passou no criterioso teste de qualidade que a IBM faz com seus parceiros no Brasil. E nesse caso a exigência é ainda maior: as unidades de fita GCR da Conpart vão competir com o produto similar fabricado pela IBM no exterior, e seu custo terá que ser inferior ao do equipamento importado para viabilizar a negociação.

Segundo Ramon Pazos Nogueira — um dos técnicos da IBM que vem negociando o acordo com a Conpart — quando a IBM quer comprar um produto, ela avalia o parceiro em vários níveis: a sua capacidade de produção, os recursos em equipamentos e pessoal, e sua competência para manter a regularidade e a qualidade no fornecimento. E, em seguida, costuma medir as diferenças e desníveis para definir os recursos adicionais necessários.

Para o presidente da Conpart, Diocleciano Pegado, o fornecimento à IBM — que representará cerca de 35% de seu faturamento — exigirá um investimento de 1 milhão de dólares para nacionalização do produto, hoje importado em forma de kit. Como a unidade de fita e seu controlador serão de uso exclusivo da IBM (e somente ela poderá fazer sua comercialização), parte da encomenda será negociada antecipadamente, adianta ele.

Ramon Nogueira informa que a empresa não está apenas transferindo tecnologia de um produto (no caso, a interface da fita Cipher para os mainframes IBM), mas também administração, planejamento, processo e controle de qualidade. "Todos esses níveis estão embutidos na negociação, porque quando compra um produto, a IBM tem a responsabilidade de garantir o seu sucesso", explica ele.

Para um resultado proveitoso do relacionamento entre IBM e empresas nacionais — além da Conpart, há outras negociações em andamento — Ramon acredita que o primeiro passo é eliminar a desconfiança que ainda existe em relação à presença da multinacional no Brasil. Superada esta, e uma outra fase — de deslumbramento —, o resultado é de mútuo aprendizado, onde as duas empresas se movimentam para um trabalho objetivo e real. A partir do contato travado com técnicos dentro e fora do Brasil, Ramon sentencia: "Com recursos, oportunidades e administração, o profissional brasileiro é insuperável".

Ações da Itautec chegam à Bolsa de Valores

• Na última semana de novembro chegam à bolsa de valores as ações da Itaú Tecnologia S/A — Itautec. Trata-se de uma holding criada para abrigar as empresas de eletrônica da Itausa — Itaú Investimentos S/A: Itautec Informática S/A, Itaú Componentes S/A, e a Itaú Componentes da Amazônia S/A. Além dessas, a Itaú Tecnologia controla ainda a Moplan, que produzirá placas, a ECAM — Equipamentos Comerciais da Amazônia, que cuidará da área de automação comercial, ambas em formação, implantadas na área da Sudam — Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, e a Itausa North America, companhia com sede nos Estados Unidos, que cuida das importações feitas pelo grupo.

O capital inicial da Itautec é de 140 bilhões de ações. Agora, serão emitidos outros 52 bilhões de ações a Cr$ 5 cada, resultando num capital de Cr$ 260 bilhões. Desse total, Cr$ 54 bilhões estarão prioritariamente destinados aos acionistas da Itausa, que, independentemente dessas possíveis aquisições, continua dona de 75% do capital da holding. Também será estabelecida prioridade para funcionários das empresas da holding. Do lote restante, 65% terão o limite de, no máximo, um milhão de ações por subscritor.

Com as ações pulverizadas num **pool** de bancos, a holding Itaú Tecnologia S/A pretende chegar aos 30 mil acionistas, de acordo com Olavo Franco Bueno Jr., diretor de investimentos do Banco Itaú. "Boa parte dos recursos obtidos será utilizada para reestruturar o endividamento das subsidiárias, reforçando o seu capital", explica. Segundo ele, a opção pela abertura de capital ocorreu em função da necessidade de criar uma base acionária agora, já que o setor de informática apresenta um potencial muito grande de crescimento. "Senão, à medida que precisar de aporte de capital, as empresas ficam restritas às suas próprias limitações financeiras."

INDÚSTRIA

Exportações da Volks são automatizadas

• Com seus computadores ligados via satélite à matriz na Alemanha (RFA) e à filial norte-americana, dando-se ao luxo de manter um centro de processamento de dados no bairro paulistano do Jabaquara exclusivamente para sistemas back-up, a Volkswagen do Brasil está partindo para a informatização total. O projeto abrange o controle da produção e administração, orçado em 100 milhões de dólares que serão aplicados até 1990.

Só na construção do novo CPD — inaugurado no fim de outubro passado — ao lado da fábrica, em São Bernardo do Campo, foram investidos 10 milhões de dólares. Dali, a partir de 86, dois superminis R 30, da Siemens (importados sob licença da SEI para permitir a compatibilidade com equipamentos usados na matriz), controlarão a produção através de 150 terminais espalhados pela linha de montagem.

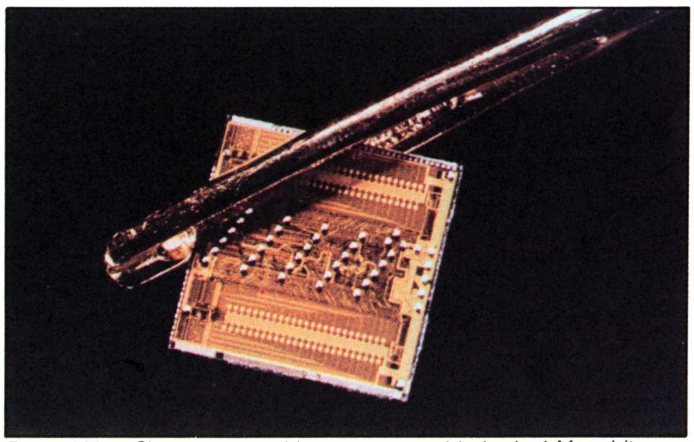
"A informática é uma prioridade para a Volkswagen", afirma Peter Marxen, gerente de informática. A detonação desse processo foi possível com a exportação de 100 mil automóveis Voyage e Paraty para os EUA e Canadá, no ano que vem". É a primeira vez que automóveis montados no Brasil serão exportados para esses países. Para viabilizar os pedidos, o CPD da Volkswagen está conectado ao CPDs da subsidiária dos EUA.

INTERNACIONAL

Os megachips estão chegando

● Apesar de os cientistas do futuro, envolvidos nos projetos de biochips, preverem para meados da década de 90 o fim dos chips de memória baseados em silício — que para eles já atingiram seu limite físico —, várias empresas continuam na corrida da tecnologia convencional, para fabricar circuitos mais poderosos, os megachips. Estes chegam a ser milhares de vezes menores e com capacidade de armazenamento mil vezes maior do que os atuais. As mais novas empresas nessa corrida são a Siemens, da Alemanha, e a Philips, da Holanda, que numa associação de esforços vão investir nos próximos 10 anos cerca de 1 bilhão de dólares no chamado "Projeto Mega".

Para 86, como primeiro resultado do projeto, as duas empresas esperam produzir, para testes, chips de 1 micron (milésima parte do milímetro) com capacidade de armazenamento de 1 megabit. O grande salto, porém, deverá ser dado em 1989, quando a Siemens apresentará a segunda fornada do projeto: chips menores que 1 micron e com capacidade para 4 megabits.



Para 1989, a Siemens quer chips com capacidade de 4 Megabits

Segundo Dieter Eckert, porta-voz da Siemens em Munique, os megachips de memória estão sendo projetados para computadores de grande porte. Ele não descarta, porém, sua importância nos sistemas de inteligência artificial, a quinta geração de computadores e software, já que são capazes de armazenar enormes bancos de dados, indispensáveis aos novos projetos.

Datalógica lança dMac/III nos EUA

● Dia 20 de novembro, a Datalógica USA — filial da recém-criada Datalógica nos Estados Unidos — estará lançando, em Las Vegas, o dMac/III, produto equivalente ao dBase/III, para gerenciamento de banco de dados em microcomputadores Macintosh.

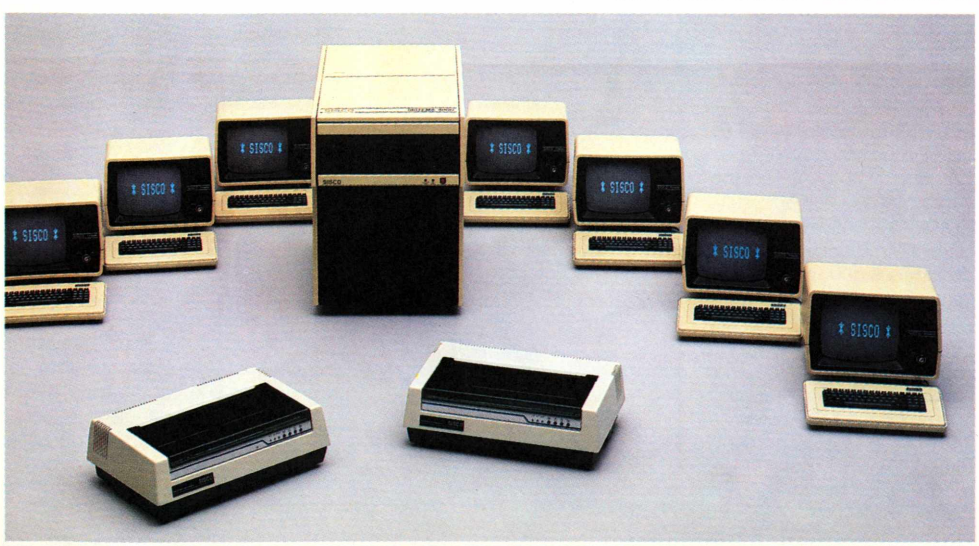
Elaborado a partir do dBase Plus — uma versão nacional do dBase feito pela Datalógica Ltda. —, o produto está absorvendo investimentos iniciais da ordem de 300 mil dólares, englobando marketing e publicidade. Além disso, seus disquetes e manuais serão preparados no Brasil.

A 495 dólares a unidade, Octávio Slemmer, diretor da Datalógica, pretende colocar 50 mil cópias no mercado americano em um ano, através de 4.500 postos de venda. "O que é irrisório, considerando-se os 500 mil Macintosh instalados nos Estados Unidos".



Na compra do seu minicomputador, dê a mão para a Sisco.

O Sistema 4000 da Sisco fornece tudo o que você precisa para um pouso suave e tranqüilo em informática.
Minicomputador multiusuário, desenvolvido com base na tecnologia bit-slice, realiza as funções de vários micros, redes locais, operando com sistemas operacionais e linguagens adequadas às mais variadas aplicações.
Com o Sistema 4000 você usufrui da Biblioteca de Sistemas Aplicativos e do Suporte Integrado Sisco: suporte de treinamento, de assistência técnica e de software.
No Centro Técnico Educacional da Sisco você terá seus funcionários habilitados na utilização do sistema antes, durante e após a instalação.
E, além disso, contará com o apoio do Núcleo de Implantação Centralizada (NIC).
Peça a visita de um representante e constate porque dar a mão a Sisco é a opção mais segura na compra do seu minicomputador. Ligue para a Central Sisco (011) 544-1472.



SISCO
SISTEMAS E COMPUTADORES S.A
O rumo certo na informática

Antes de qualquer decisão, fale com a SISCO

São Paulo:
Rua Afonso Celso, 227
CEP 04119
Telex: (011) 32570 SISO BR
Tel.: (011) 544-2925

Filiais:
Belo Horizonte: (031) 225-5977
Brasília: (061) 225-9546
Campinas: (0192) 53-6433
Curitiba: (041) 234-0495
Fortaleza: (085) 244-4546
Goiânia: (062) 225-8234
Porto Alegre: (0512) 22-9089
Recife: (081) 222-3655
Rio de Janeiro: (021) 286-1644
Salvador: (071) 231-3571

POLÍCIA

Caso Baumgarten: Um computador na pista do crime

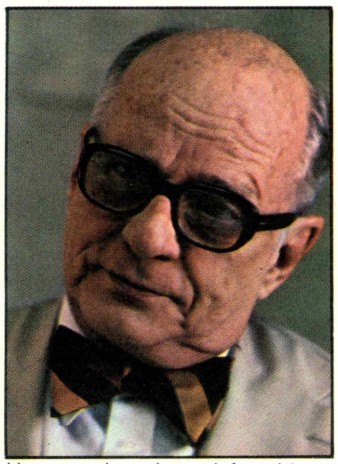
• Pela primeira vez na história da automação policial brasileira, um computador será usado num processo de investigação criminal. Mas, para espanto dos amantes da inteligência artificial, não se trata de algum sistema semelhante aos sofisticados computadores do FBI, Scotland Yard ou Nasa. É apenas um micro. Em compensação, está envolvido em um dos casos policiais de maior repercussão no País — o assassinato do jornalista Alexandre von Baumgarten.

Quando o Delegado Ivan Vasques anunciou que encontraria os assassinos em dois dias, não podia imaginar que incorria num erro fundamental para um detetive: precipitação. Ele acreditou que, com a ajuda de um micro, poderia desvendar uma charada em segundos. Sequer podia imaginar o que qualificou mais tarde de "a estiva do trabalho de digitação".

A idéia de utilizar um computador começou a ser ventilada a partir da impossibilidade de cruzar, rapidamente, nomes constantes nos livros de registros de hóspedes e 4.100 faturas apreendidas no Leme Palace e Aeroporto. Vasques pensou que poderia inserir as fichas em um compartimento qualquer do computador, onde seriam fotografadas. As informações, armazenadas na máquina, seriam então processadas.

Apresentado a um Craft II Plus, o delegado começou a perceber as limitações do processo. Assim mesmo, empolgou-se ao saber que, por intermédio de um software aplicativo para gerenciamento de banco de dados — similar aos conhecidos DBaseII, Infostar e Dialog —, poderia sobrepor listagens numéricas e nominais, checando diferenças suspeitas entre elas.

Apesar dos problemas que teve de enfrentar, Vasques tornou-se um admirador irrestrito da informática. Indagado se o computador poderá eventualmente substituir o policial-detetive em suas funções, sorri e afirma que não. Além de advertir: a máquina é apenas uma ferramenta auxiliar. "É preciso deixar ao homem aquilo que ele faz bem e ao computador o que ela pode fazer melhor". Encantado com sua nova ferramenta auxiliar, solicitou um



Vasques descobre a informática

equipamento para ficar à sua disposição, na Secretaria de Polícia Civil do Rio.

Para sua sorte, o Diretor do Departamento de Investigações Especiais, Humberto Quintas, conseguiu licença para ficar como depositário do CP-500, apreendido no dia 15 de outubro na central de apuração do jogo de bicho do banqueiro Capitão Guimarães, em Niterói.

O mesmo programador que se encarregou das listagens dos hotéis está agora trabalhando para compatibilizar o software do Craft II Plus com o CP-500. O objetivo de Vasques é analisar mais detalhadamente as contradições entre todos os depoimentos tomados e as informações encontradas pelo computador, na primeira etapa.

Para tanto, oito volumes do processo serão passados para a memória do CP-500. O software que vai ser usado é o FPS-File, capaz de apresentar para Vasques um índice de ocorrência de palavras-chave, facilitando o trabalho braçal da pesquisa. Esse processo não deixará escapar a mais irrelevante peça deste quebra-cabeça criminal.

Vasques inaugura no Brasil um novo tipo de aplicação para a tecnologia e para melhor usá-la, está se preparando para fazer um curso de linguagem e programação. Seu objetivo é conhecer melhor a informática. Por enquanto, arrisca algumas críticas. Segundo ele, inexiste qualquer "beabá" para esclarecer os principiantes e as empresas querem vender seus produtos, sem dar qualquer suporte aos usuários. "Fui à V Feira Internacional de Informática e não havia lá um só guia para me ensinar ou orientar sobre o desempenho das máquinas e programas", concluiu.

ELEIÇÕES

Rádio JB contra o mito das máquinas

• Desmistificar a imagem que o público leigo, constituído por ouvintes de rádio, faz da informática. Este o objetivo de Edson Di Fanzo, chefe do Departamento de Radiojornalismo do Sistema Jornal do Brasil, que pretende aproveitar o uso de computadores no acompanhamento da apuração das eleições à Prefeitura do Rio para mostrar o outro lado da máquina.

Os computadores — dois micros PC-2001, e um XT 2002 da Microtec, formando um sistema multiusuário capaz de compartilhar uma unidade de disco do tipo winchester, de 10 M bytes — chegaram à Rádio JB para agilizar e enriquecer o noticiário de cobertura da apuração dos votos. Com eles, a equipe de repórteres da rádio poderá fornecer, rapidamente, totalizações parciais da contagem.

A ideia de Fanzo é passar ao público ouvinte não apenas como são os gráficos comparativos formados na tela dos micros, mas também informações sobre o próprio funcionamento das máquinas. A idéia é entrevistar os responsáveis pela montagem do sistema e desenvolvimento do programa.

O sistema de auxílio ao noticiário de apuração das eleições do Rio ficou pronto em apenas 10 dias. Foi desenvolvido pela Superintendência de Sistemas e Métodos da empresa, mais especificamente pelo gerente de desenvolvimento de sistemas, Antônio Formoso, e pelo analista Jorge D'Ávila, de 28 anos.

D'Ávila conta que "após analisar as diversas possibilidades em equipamentos e software, a equipe concluiu que a maneira mais simples de resolver o problema seria utilizando micros da linha IBM/PC, carregados com a planilha eletrônica **Supercalc III**".



O JB contará com um ou mais repórteres em cada uma das 26 zonas eleitorais, onde serão feitas as contagens das urnas. Através de 26 linhas privativas, especialmente locadas à Telerj, os repórteres passarão, periodicamente, totalizações parciais dos resultados da contagem das urnas já abertas em cada zona. No prédio do Jornal, a partir destes números, os computadores entram em ação.

Sucesu/SP vai às urnas em novembro

• Dia 21 de novembro, 450 dos 600 associados da Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários (Sucesu) de São Paulo vão às urnas escolher a presidência regional, disputada por Wilson Lazzarini, da Chapa União, e por Sérgio Araújo, da Chapa Participação.

Suas plataformas são bastante parecidas. Ambos propõem a reestruturação da entidade, a ampliação dos serviços de apoio aos associados e a informatização da administração.

A diferença básica entre os candidatos é política. Apoiado pelo atual presidente da Sucesu/SP, Henrique Costábile, pela Associação Brasileira da Indústria de Computadores (Abicomp) e por Luciano Coutinho, secretário-geral do Ministério da Ciência e da Tecnologia, Lazzarini sustenta uma posição francamente favorável à indústria nacional de informática e pretende uma aproximação maior com os pequenos e médios usuários, além da expansão do Microclube, que aglutina pessoas físicas — sem direito a voto.

Já Sérgio Araújo acha que para isso existem a Andei (Associação Nacional de Dirigentes Executivos), da qual é presidente, e a APPD (Associação dos Profissionais de Processamento de Dados), e que a Sucesu deve se ater às pessoas jurídicas. Denuncia ter sofrido "violenta campanha de intimidação e desmoralização" ao lançar sua candidatura e adverte que, se não ganhar, " haverá mudanças na estrutura da associação".

ESTÃO CHEGANDO 7 OPÇÕES DE SUPERMINIS NO MERCADO. TODOS COM TECNOLOGIA IMPORTADA. O QUE PODE FAZER UM DELES MELHOR QUE OS OUTROS?

O que é um supermini?

No Brasil, podemos dizer que os computadores enquadrados nesta categoria ocuparão uma faixa de mercado delimitada, na sua parte inferior, pelos grandes minis atuais, como o Cobra 540. E, na parte superior, pelas configurações mais completas e pesadas dos computadores de grande porte.

Em termos de aplicabilidade, essas fronteiras não são nitidamente demarcadas, principalmente no que se refere à extremidade superior. De fato, graças ao constante avanço da tecnologia de informática, os atuais superminis oferecem capacidades antes inimagináveis de serem ofertadas por equipamentos de sua faixa de preço. Podemos dizer que os superminis de hoje colocam à disposição de seus usuários um conjunto de recursos igualáveis, em alguns casos até superiores, àqueles disponíveis nos equipamentos de grande porte.

Como escolher o supermini ideal para sua empresa?

No supermini, a meta é minimizar os custos de conversão e preservar ao máximo os investimentos já realizados pelo cliente.

Daí, a definição e a adoção de padrões, tanto no hardware, quanto no software.

Aparentemente, todos equipamentos recentemente lançados, ou em lançamento no Brasil, satisfazem à primeira vista. Mas sua escolha será tão mais acertada quanto mais rigorosa for uma análise que você fizer das características básicas de cada equipamento, mostradas na figura número 3. Observe as empresas estrangeiras e os modelos dos equipamentos que estão sendo objeto de transferência de tecnologia. Avalie as alternativas e não deixe de levar em consideração informações sobre a arquitetura, a época de lançamento e medida de desempenho.

Cruze as informações. Atente para o fato de que é impossível reaproveitar velhas tecnologias de 16 bits e relançar outros produtos derivados, sem sacrifício de uma boa relação preço/desempenho. Ninguém é mágico. Um salto de qualidade exige um salto de inovação.

Tenha precaução quanto aos equipamentos que já ultrapassaram boa fase de seu ciclo de vida. Eventualmente, eles ainda podem ser bons, mas não tenha dúvidas: brevemente eles estarão cedendo lugar aos mais jovens, nos seus próprios países de origem. Valorize seus investimentos. Pense em alternativas concretas para suas necessidades computacionais de amanhã.

Assegure-se de que o desempenho do equipamento corresponde às suas reais necessidades. A cultura dominante está freqüentemente impregnada de distorções. Desempenho é como o torque de um carro. Só nos apercebemos de que ele deveria ser maior quando enfrentamos situações críticas a serem ultrapassadas.

Finalmente, avalie os equipamen-

FIG. 1 - EVOLUÇÃO DOS SUPERMINIS NO MERCADO AMERICANO (EM UNIDADES)

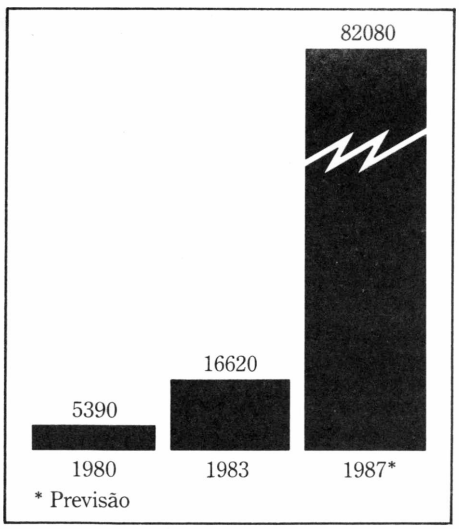
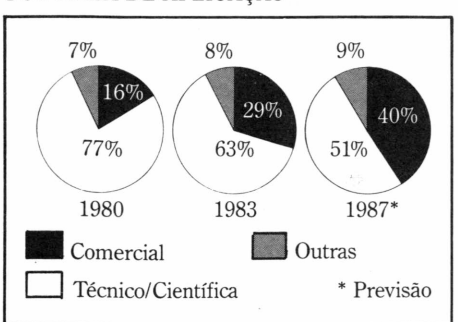


FIG. 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS SUPERMINIS POR ÁREA DE APLICAÇÃO



Dois fatos dignos de nota: o vertiginoso crescimento de penetração dos superminis no mercado americano e seu direcionamento cada vez maior para aplicações comerciais.

Fonte: International Data Corporation

FIG. 3 – EQUIPAMENTOS EM LANÇAMENTO PELA INDÚSTRIA NACIONAL

EMPRESA	TECNOLOGIA	EQUIPAMENTO	ARQUITETURA BÁSICA	ANO DE LANÇAMENTO	DESEMPENHO (MIPS)
ABC-BULL	HONEYWELL	DPS 6/96	32 bits	1980	0,62
COBRA	DATA GENERAL	MV-4000	32 bits	1982	0,60
		MV-8000II	32 bits	1983	1,26
EDISA	HEWLETT-PACKARD	HP-3000/48	16 bits	1983	0,56
		HP-3000/68	16 bits	1983	1,10
ELEBRA	DIGITAL	VAX-11/750	32 bits	1980	0,72
ITAUTEC	FORMATION	F-4000/200	32 bits	1980	0,32
LABO	NIXDORF	8890/72	32 bits	1981	0,70
SISCO	IPL	4460	32 bits	1982	1,30

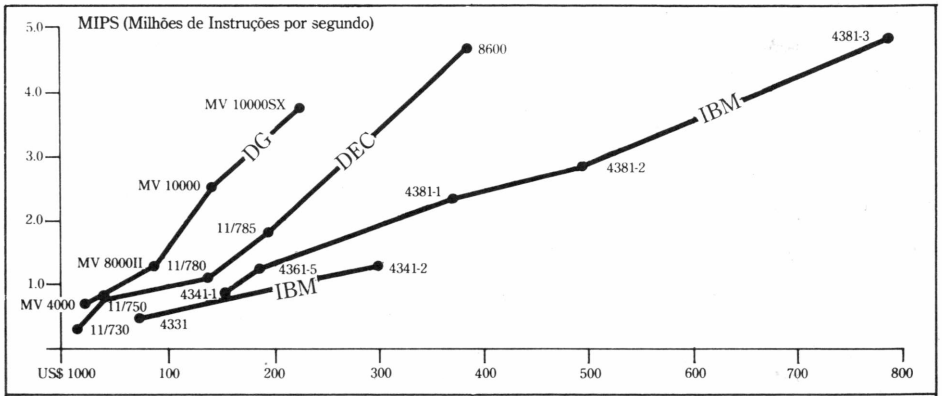
FONTE: COMPUTERWORLD & AUERBACH

Estes são os equipamentos que estão sendo objeto de transferência de tecnologia. Avalie as alternativas, levando em consideração as informações sobre arquitetura, época de lançamento e medida de desempenho.

tos ditos de "grande porte" que você conhece. Compare suas especificações. Avalie o grau de integração que eles lhe oferecem. Reflita sobre as freqüentes evoluções "obrigatórias" que o fabricante impõe. Calcule quanto vem sendo gasto em software. Qual a gama de recursos líquidos — aqueles realmente utilizados — que estão sendo cobrados. Pergunte se as ferramentas de suporte, auxílio à produtividade e apoio à decisão são de uso simples e estão perfeitamente integrados, permitindo um adequado ambiente para a utilização de aplicações interativas. Pense nos seus custos e nas premissas de compatibilidade e de empenho na utilização de padrões que vêm sendo adotadas pelo fabricante.

Pense duas vezes antes de decidir.

FIG. 4 - COMPARAÇÕES DE PREÇO E DESEMPENHO



Tomando como base os valores de venda no mercado americano, este gráfico mostra a posição vantajosa dos superminis quando comparados aos equipamentos de grande porte na relação preço/desempenho.

QUEM É QUEM NO MERCADO DE SUPERMINIS.

A era dos superminis foi efetivamente inaugurada em 1975, com o lançamento do equipamento SEL 32/55, da Gould S.E.L.

Em 1977, a DEC lança o VAX 11/780. A partir daí, o mercado de superminis vem se expandindo largamente, com taxas anuais de crescimento superiores a 20%.

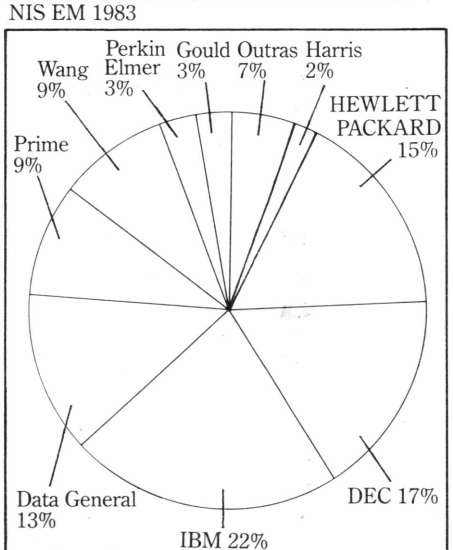
Atualmente o conjunto dos principais fornecedores dessa categoria de equipamentos compreende a IBM, DEC, Hewlett-Packard, Data General, Wang, Prime, Gould, Perkin-Elmer e Harris.

O lançamento, em 1979, da linha IBM 43XX marcou o início de uma grande disputa dos fabricantes nos campos de preço e desempenho. Esta disputa teve como desfecho o lançamento, pela Data General, de um equipamento que tinha um desempenho comparável com um 4341-2 e com o VAX 11/780, e custava aproximadamente um terço do preço do primeiro e metade do preço do segundo.

A partir daí, a resposta da Data General tem sido vigorosa. Em 1984, ela lançou o MV 10000 e reposicionou sua linha de produtos.

A contínua evolução de oferta da Data General, a total compatibilidade de software e hardware periférico, incluindo controladores, explicam a razão pela qual a Data General vem obtendo sucessivos avanços no mercado mundial de superminis. Esses dados, acrescidos ao fato de que a Data General se dispõe, efetivamente, a seguir padrões mundialmente impostos para linguagens de programação, protocolos de comunicação de dados, e até mesmo sistemas operacionais, a tornaram uma excelente opção de parceiro tecnológico para a indústria brasileira de informática.

FIG. 5 — PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS NO MERCADO MUNDIAL DE SUPERMINIS EM 1983



Publicado na revista Electronic Business de Set./84. Fonte: Quantum Science Corp.

Apesar de ser um dos últimos fabricantes a entrar no mercado de superminis, já em 1983 a Data General detinha 13% deste mercado.

DATA GENERAL E COBRA. A TECNOLOGIA MAIS AVANÇADA DEMONSTROU SER TAMBÉM A MAIS ADEQUADA AO MERCADO BRASILEIRO.

Se é verdade que, para fabricar os superminis, a Cobra está importando cultura, a empresa, no entanto, não abriu mão da sua razão de ser: o desenvolvimento de tecnologia.

Porque vem de longa data trabalhando em desenvolvimento, a Cobra pode absorver, rapidamente, o projeto de máquinas como os superminis. Os modelos MV 4000 e MV 8000 II serão a base para o Cobra 1200 e o Cobra 1400, respectivamente.

Considerados o "estado da arte" em computadores da sua classe, o Cobra 1200 e o Cobra 1400 são produtos de alta sofisticação eletrônica, cuja absorção representa, sem dúvida, um salto tecnológico.

Mas compatibilidade será o grande trunfo da Cobra ao lançar estes dois novos produtos. É determinação da Cobra permitir o crescimento de seus clientes, respeitando o investimento que eles já fizeram em computadores, periféricos e, principalmente, em software. Esta premissa, aliada à grande variedade de equipamentos fabricados pela Cobra, fazem com que esta empresa seja praticamente um caso único no país, no tocante a oferecer ao usuário a oportunidade de uma contínua ampliação dos seus recursos computacionais. Com os superminis, a Cobra cobrirá todo o segmento de equipamentos de médio porte — do Micrão Cobra 480, passando pelos minis que compõem a linha Cobra 500, até chegar à faixa dos superminis, com o Cobra 1200 e o Cobra 1400.

LINHA COBRA 1000

LINHA COBRA 1000. SUPERMINIS COM AVANÇADA ARQUITETURA DE 32 BITS E ALTO DESEMPENHO.

Os computadores da linha Cobra 1000 — Cobra 1200 e Cobra 1400 — são equipamentos de 32 bits de propósito geral. Orientados tanto para aplicações comerciais quanto para sistemas de natureza técnica, estes superminis poderão ainda, através da utilização de hardware e software específicos, ser usados como sistemas dedicados, em aplicações nas áreas de projeto e manufatura assistidos por computador (CAD/CAM), redes de comunicações de dados e controle de processos.

Dentro da filosofia de construir sua autonomia tecnológica, a Cobra promoveu um extenso programa de absorção da tecnologia Data General e de nacionalização de itens. Assim, desde as primeiras entregas, os sistemas dispõem de periféricos adquiridos no mercado nacional, além de terminais, gabinetes, fontes e discos fabricados pela Cobra.

Dotada de avançada arquitetura de 32 bits, incluindo memória virtual e recursos de autodiagnóstico, a linha Cobra 1000 também se destaca pelos seguintes fatores:

- Total compatibilidade a nível de software e utilização de dispositivos periféricos, incluindo seus respectivos controladores;
- Grande flexibilidade de configuração e expansão dos sistemas;
- Disponibilidade de recursos que permitem a interconexão de processadores em redes de longa distância e redes locais independentemente de elementos centralizadores.



COBRA 1400

ANATOMIA DESTAS MÁQUINAS.

	COBRA 1200	COBRA 1400
Tamanho da palavra de memória	32 bits	
Capacidade de endereçamento real	8M bytes	
Capacidade de endereçamento virtual	4G bytes	
Capacidade em disco	9,8G bytes	14,8G bytes
Unidades de fita	8 GCR ou 16 PE	
Linhas assíncronas	64	128
Linhas síncronas	8	16
Impressoras	2	4



COBRA 1200

NA ESCOLHA DE UM SUPERMINI, O SOFTWARE VAI DITAR AS REGRAS. AQUI TAMBÉM, A LINHA COBRA 1000 SAI NA FRENTE.

O sistema operacional básico dos superminis da Cobra é o AOS/VS, Advanced Operating System/Virtual Storage, que incorpora as mais sofisticadas técnicas de multiprogramação e o conceito de memória virtual. Somase a ele o AOS/RT 32 - Advanced Operating System/Real Time, projetado para aplicações dedicadas em tempo real.

A compatibilidade dos sistemas Cobra 1000 com as linguagens Cobol, Fortran e MUMPS, disponíveis também na linha Cobra 500, permitirá acesso aos programas aplicativos já desenvolvidos inclusive por software-houses brasileiras. Outras linguagens de programação da linha Cobra 1000 são: PL/1, Pascal, Basic, RPG II,C, APL e LISP.

O sistema AOS/VS dispõe de ferramentas que permitem a geração de programas em Cobol, formatação automática de telas, edição de textos, utilização de macros e depuradores de alto nível. Com o uso coerente destas ferramentas, a produtividade do processo de desenvolvimento de software aplicativo aumenta, tendo em vista que elas organizam e agilizam este processo.

A linha Cobra 1000 tem ainda gerenciadores de banco de dados nos padrões hierárquico e relacional que, conjugados com a utilização de linguagens de quarta geração e monitores de terminais, permitem a construção de sistemas de informação gerencial interativos com características marcantes de segurança e desempenho.

As facilidades de manipulação de dados incluem também geradores de relatórios e de gráficos de fácil acesso ao usuário final. Com equipamentos IBM, a integração de sistemas da linha Cobra 1000 pode ser feita através de protocolos BSC-1 e BSC-3 ou em redes SNA, incluindo a possibilidade de aplicações acessando bases de dados em sistemas Cobra 1000 dialogarem com aplicações rodando em equipamentos IBM. Com equipamentos das linhas Cobra 200 e Cobra 500 podem ser usados protocolos síncrono ou assíncrono. E com equipamentos da própria linha Cobra 1000 a integração é feita através da utilização de comunicações síncrona e assíncrona; ou ainda, através de uma rede de computadores que permite o uso compartilhado dos recursos disponíveis (discos, fitas, impressoras, etc.). Isto é, uma aplicação implantada em um equipamento da linha Cobra 1000 pode utilizar recursos residentes em outros equipamentos a ele conectados, em rede, de forma totalmente transparente para o usuário.

ANTES DE PAGAR POR UM SUPERMINI, CONHEÇA A LINHA COBRA 1000 EM DETALHES. SEM PAGAR NADA.

Agora que você acabou de conhecer algumas das características da linha Cobra 1000, escreva para a Divisão de Comunicações de Marketing da Cobra — Av. GB 08, Eixo do Centro Metropolitano n.º 447, Jacarepaguá, CEP 22700, Rio de Janeiro, RJ — e receba detalhada literatura técnica sobre esses equipamentos. Afinal, para que esperar mais?

Caio

HARDWARE

Elebra cria Pacote de Comunicação

• Na luta por mais uma fatia do mercado de modens, a Elebra Telecon Ltda. conta com dois grandes trunfos: o lançamento do modem V 22 e o chamado "Pacote de Comunicação". Segundo Carlos Cesar Pontes, gerente de Marketing da empresa, este pacote, oferecido pela Elebra já a partir deste mês, vai facilitar principalmente a vida de usuários de micros IBM/PC compatíveis.

O novo produto, encontrado à venda no primeiro trimestre de 1985, é um modem duplex, 1200 bps a dois fios. Síncrono e assíncrono ao mesmo tempo, pode ser utilizado como eventual back-up. Além de ser o primeiro com teclado soft-touch — permitindo através de uma simples tecla, sem necessidade de parar o aparelho, a conversão de linha dedicada para privativa ou vice-versa —, o novo modem é controlado por microprocessador, possibilitando, por exemplo, a equalização adaptativa. Inclui ainda resposta automática e diagnóstico de falhas. Na opinião de Pontes, é um modem profissional que deverá ter uma boa saída no mercado — algo em torno de 2.800 usuários/ano. "É ideal para empresas que trabalham com 2.400 bps por linha discada, como o Bradesco e Citibank, uma vez que vai ter o mesmo resultado, somando-se 1.200 bps nos dois sentidos".

Por Pacote de Comunicação, a Elebra entende a conjugação do multimodem EM1275 com um software "Z (Cartão de Consulta nº634) — a última palavra em software", desenvolvido pela Humana Informática. Seu principal atrativo, segundo Pontes, é a aquisição de um software potente, desenvolvido para facilitar comunicação micro-micro, micro-mini ou micro-mainframe e de um modem assíncrono completo, com resposta automática e três velocidades (300, 1200 e 1200/75 bps). Estas alternativas permitem ao usuário acessar qualquer banco de dados nacional. E o preço é bastante razoável: 135 ORTNs a unidade.



O Editex-121 já pode operar como processador autônomo.

Milmar produz compatível com Apple II

• O Laser II, da Milmar, entra este mês em linha de produção. Trata-se de um equipamento portátil compatível com o Apple. "As únicas diferenças entre ele e os demais equipamentos estão no gabinete e na placa de circuito impresso, que é mais compacta em função do desenho", explica o diretor Euclides Martins de Camargo.

O Laser II baseia-se no microprocessador Intel 6502, tem 64 Kbytes de memória RAM e vem com interfaces para dois drives de 5 1/4' (para monitor de vídeo, controlador de vídeo-jogos e mouse). Além disso apresenta uma bateria de conectores adicionais para outros periféricos. Com previsões de chegar às lojas até dezembro, o micro custará aproximadamente Cr$ 4,5 milhões.

Editex-121 processa texto sem micros

• Com o uso do Editex-121, desenvolvido pela Computex, de São José dos Campos, a máquina de escrever Olivetti ET 121 já pode operar como processador autônomo de textos, sem auxílio de micros.

Encaixado dentro da máquina, o aparelho permite a formatação com divisão automática de sílabas e a impressão de textos, que também podem ser transferidos para fitas cassetes, através de gravadores convencionais, para posterior reprodução. O processador pode ser adquirido nas concessionárias da Olivetti.

• Para ampliar a memória dos micros compatíveis com o IBM/PC em mais 4 Mbytes, além dos 640 Kbytes iniciais, a Sacco Computer Store, de São Paulo, está lançando a placa Above Board, compatível com a versão 1.1 do Symphony e com o Lotus 2.0, programa disponível desde outubro passado.



O novo modem da Elebra é o primeiro com tecla soft-touch

SOFTWARE

Officer lança compilador para linha PC

• O mercado já tem à sua disposição mais um compilador de banco de dados. É o Clipper, da americana Nantucket, representada no Brasil pela Officer.

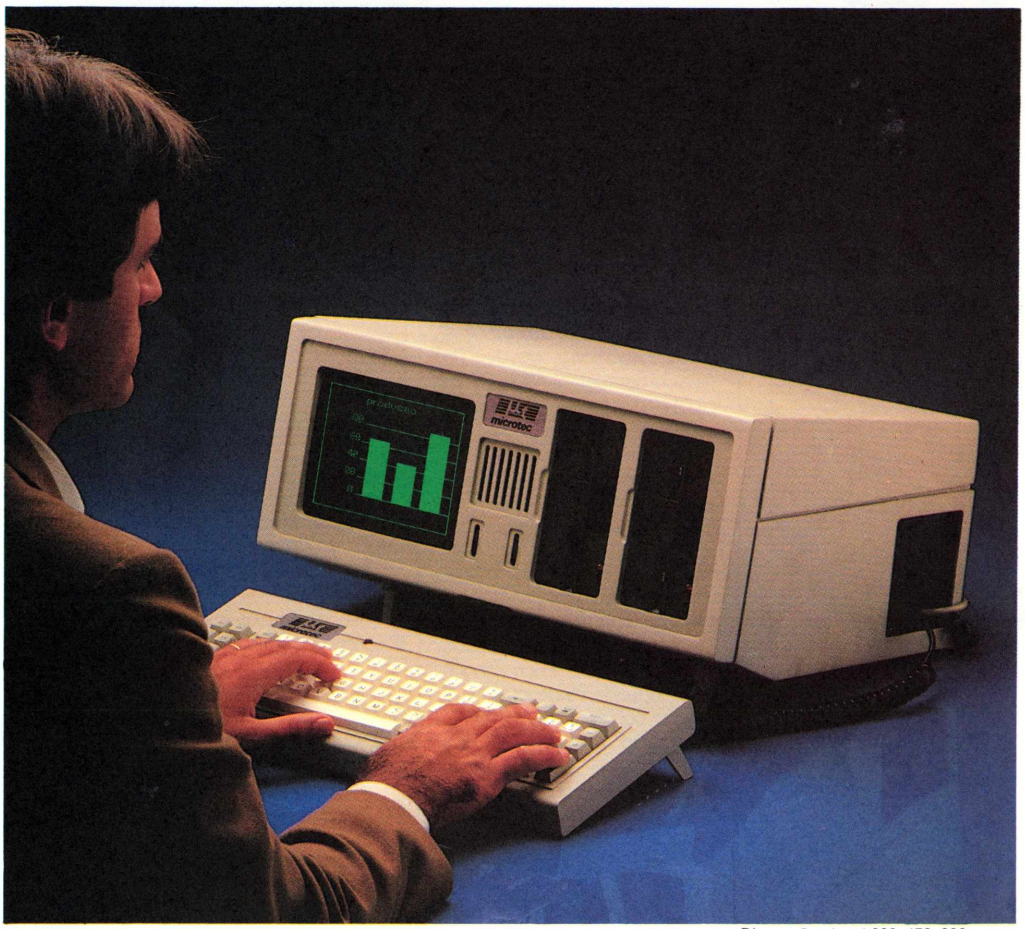
O software acompanha manual em inglês, discos lacrados e serializados. Além disso permite a obtenção de até quatro cópias por compilador. Desenvolvido para equipamentos da linha PC, o compilador custa 200 ORTNs. Nos próximos meses, a empresa lançará versões para os micros de 8 e 16 bits não compatíveis com os PCs e também para sistemas multiusuários.

• A Micropic Informática Ltda., em conjunto com a US Computadores, está lançando o Connect-US, um programa que permite a conexão de até oito micros tipo Apple a equipamentos compatíveis com o IBM/PC, em processamento simultâneo. O programa, vendido por 140 ORTN, também gerencia a transferência de dados para a CPU central.

• Para os usuários do micro ND 86M e do minicomputador ND 86E da Novadata confeccionarem e administrarem seus próprios bancos de dados, a Real Data, softhouse paulista, desenvolveu o Site Dictionary, com texto e parte dos menus em inglês. O objetivo é atender também ao mercado externo. A empresa está negociando a exportação para a Índia e os Estados Unidos.

• A linha Apple está sendo contemplada com dois software suigeneris: o Ginasta 1 e o Astrobyte. Enquanto o primeiro permite acompanhamento completo do desempenho de atletistas, o outro — desenvolvido com o auxílio de um professor de física da Faculdade Oswaldo Cruz que pesquisa astrologia há 12 anos —, vem facilitar o árduo trabalho dos astrólogos de efetuarem os inúmeros cálculos exigidos para a confecção de mapas astrais. Ambos estão sendo lançados pela Buddy Byte Informática, de São Paulo e custam, respectivamente, 60 e 3 ORTNs.

Tínhamos que fazer algo mais que um computador.



Dimensões (mm) 230x478x362



Líder no mercado de computadores de 16 bits, a MICROTEC não iria lançar apenas mais um modelo compatível com IBM PC/XT.

O PCPAQ é um micro compacto de 16 bits, inédito no mercado brasileiro. Com apenas duas reduzidas placas de circuito, o PCPAQ reúne no mesmo gabinete, Unidade Central de Processamento, memória inicial de 256 Kbytes, monitor de vídeo 9" e dois drives de 360 Kbytes, além de dois slots adicionais para expansões e comunicações de dados.

O painel de conexões é na lateral, uma disposição inédita que dá ao usuário maior conforto no trabalho e facilidade na ligação com periféricos.

O PCPAQ tem também, ajuste de altura tanto no gabinete como no teclado.

É incrível a versatilidade do PCPAQ. Com um peso total de 13 kg, Você tem a mais racional solução para seu centro de informações que se leva para onde quiser, protegido por uma bolsa especial almofadada.

Para sistemas que exigem grande armazenamento externo, você dobra a capacidade do seu micro usando o EXP, uma unidade de expansão que a MICROTEC lança com o PCPAQ.

Com fonte própria de alimentação, o EXP não interfere no funcionamento do equipamento em que está acoplado e permite expansões do seu centro de informações pela conjugação de drives de disco rígido Winchester, fita back-up e drives de discos flexíveis Slims.

PCPAQ. Resultado da experiência e domínio tecnológico que a Microtec adquiriu com os seus modelos PC 2001 e XT 2002.

pcpaq



microtec

Fone: (011) 549-8366

Já se fazem micros como futuramente.

PCPAQ - Integral compatibilidade com IBM-PC/XT.

Com Marca-Texto Pelikan o que você precisa ler SALTA À VISTA.



A técnica de "iluminação" de palavras no texto foi desenvolvida através de pesquisas científicas e representa uma descoberta revolucionária.
O resultado você está vendo. Com o Marca-Texto Pelikan você lê somente o que precisa, reduzindo ao máximo o tempo de leitura. Com isso, aumenta o poder de síntese, desenvolve a concentração e memoriza quase instantaneamente. Quanto vale isso em tempo e dinheiro?

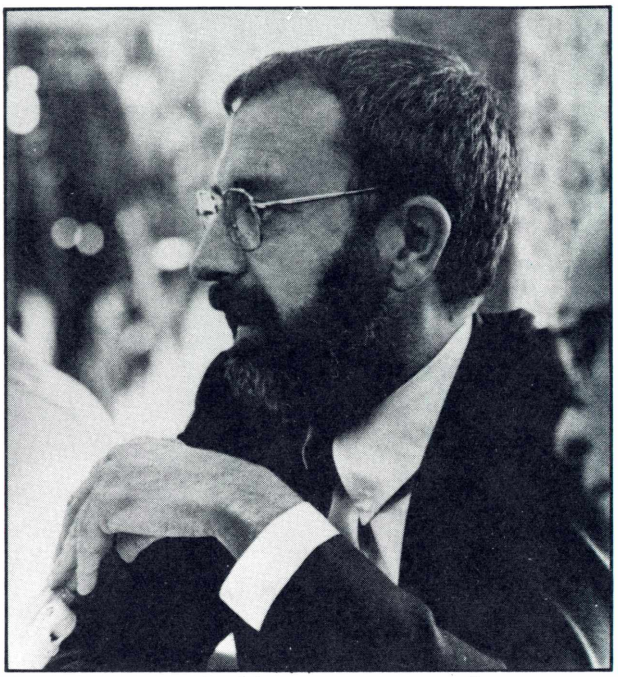
Útil para você em:

- *Corrigir e apontar erros nos testes e compilações de programas.*
- *Destacar fluxos e detalhes nas montagens de sistemas.*
- *Marcar erros e correções nas listagens de digitação, etc...*

PMO

Marca-Texto Pelikan
Destaca o que é importante.

Saur, um otimista na defesa do mercado



Saur parece certo da vitória na guerra contra Regan.

A quantidade de conselhos que Ricardo Saur recebeu para não levar adiante o projeto da Capre (Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico), que deu origem à Secretaria Especial de Informática, dava, segundo ele conta, para editar "um belo livro de receitas". As pessoas achavam simplesmente que a Capre não passava de "mais uma burocracia maluca", que não levaria a nada.

Mas foi ali, como diretor-executivo do órgão, que Saur viu a política de reserva de mercado nascer e tomar corpo e a proposta de construção de uma indústria independente de informática acabar por se transformar em seu projeto de vida.

O fato de Ricardo Saur estar hoje ocupando o cargo de diretor-executivo da Abicomp — Associação Brasileira das Indústrias de Computadores e Periféricos — não é mera coincidência. Com uma história de 20 anos no setor, ele continua à frente de uma briga que levou o Presidente Ronald Reagan, fugindo a todas as regras pré-estabelecidas em seu país, a fazer no último dia 7 de setembro de 1985, um violento discurso contra a política nacional de informática. Reagan surpreendeu o Governo brasileiro e assustou os empresários com a ameaça de aplicar a Lei de 1974, que lhe dá poderes de suspender importações a países que concedam subsídios governamentais ou imponham sobretaxas aos produtos norte-americanos.

Só que a Abicomp resolveu comprar mais essa guerra. Saur acaba de chegar dos Estados Unidos aonde foi discutir, esclarecer e justificar a política adotada pelo Brasil. Uma história que poucos conhecem melhor que ele, num processo que poucos apostam com a confiança que se percebe em Saur. "O capital estrangeiro me preocupa, mas não a ponto de me fazer perder o sono. É como um resfriado. Não me preocupo com a pneumonia, mas, em cuidar do resfriado".

Adora as metáforas. Jogou basquete até ter problema no joelho. É engenheiro. Não tem muito tempo para os amigos e quando encontra, nas esquinas por onde anda, um velho companheiro, o dia é de festa. E se for de Minas Gerais, onde nasceu, aí vira feriado nacional. Não gosta de contar coisas de seu dia-a-dia, reclamando do direto à privacidade. "Sinto-me tão exposto na atividade profissional que é fundamental que resguarde minha vida pessoal". Falar muito, e até de gostos pessoais, é coisa, no seu entender, para quem está em campanha. "Não falo sequer de minhas posições políticas, para que não confundam com as questões da Abicomp. Mas fora do trabalho discuto exaustivamente sobre o quadro político e estou em plena campanha pelos candidatos que elegi como os melhores".

Uma mistura do colorido tupiniquim com a tensão dos sóbrios ternos dos executivos, assim pode ser definido. Seu último brado foi contra a pirataria na indústria de informática. "Ficam contrabandeando máquinas inteiras, vendendo mais barato, sem assistência técnica. Milagre, há anos não vejo um. Pode ser que em Asa Branca, com um bom Roque Santeiro ajudando, aconteça isso de uma firma desenvolver processadores de 16 bits, com dois engenheiros trabalhando seis meses. Ora, a gente conhece os caminhos das pedras. A indústria brasileira sabe quanto é duro o negócio". E promete: "A Abicomp vai denunciar todos os casos que conseguir provar e estamos trabalhando para isso. Vamos tomar atitudes cada vez mais fortes".

Um otimista nato, Saur não acredita em moinhos que queiram destruir seus projetos. Vai em frente, brigando pela solidificação de um trabalho que considera da maior seriedade. "Minha experiência profissional é muito rica e sinto-me um privilegiado. Em geral, entro em processos que poucos acreditam. O privilégio de brigar, mesmo que por causas perdidas, o que não é o caso, é que, pelo menos, a vida da gente é mais interessante".

Saur não é apenas uma personagem da maior importância para as duas gerações que estão aí lutando com o maior empenho para reservar um espaço, por menor que seja, para a tecnologia e para a indústria nacional de informática. Ele é muito mais do que isso. É uma pessoa que faz seu "happening" sem medos de patrulhas e esteriótipos.



FLEXPAR.
APLIQUE NO INVESTIMENTO COM FÔLEGO PARA GANHAR.

No mercado de ações, a lei é a do mais forte. Para lucrar mais, você precisa de um investimento mais ágil, mais dinâmico.
Agora você tem Flexpar. O Fundo de Ações com a força e a solidez do Chase Manhattan Bank. E com a experiência que só um banco internacional pode oferecer.
A partir de Cr$ 1.000.000 você investe. E, a qualquer momento, pode resgatar. O Flexpar tem liquidez imediata. Não há prazos de carência, nem intervalos mínimos entre os saques.

A variação das quotas é diária e o investimento é isento de Imposto de Renda para pessoas físicas.
Você não precisa ser cliente do Chase Banco Lar para investir e pode aplicar e fazer resgates até por telefone.
Aplique e ganhe com Flexpar. O investimento com fôlego para chegar onde você quer.
Procure o Gerente da agência Chase Banco Lar mais próxima.

Fundo de Ações
FlexPar

O investimento com fôlego para ganhar.

CHASE
Banco Lar

• O texto do Regulamento do Fundo e as demais informações determinadas pela Regulamentação em vigor estão à disposição na sede e dependências do Administrador, Banco de Investimentos Lar Brasileiro S.A.

Informática e Constituinte

Trabalhadores querem saber como e quando as mudanças tecnológicas serão feitas

Walter Barelli

Relacionar dois dos temas de grande apelo na sociedade moderna pode parecer oportunismo. Afinal, as constituições têm de ser duradouras e mudanças tecnológicas sempre ocorrerão, soando como contraditório querer vincular cada nova forma de comunicação à ordem jurídica. No entanto, não é o que é provisório na transformação tecnológica que se busca inscrever na nova constituição. Só tem sentido encontrar o que é definitivo e que princípios devem presidir o comportamento nacional. Com essa amplitude, é possível discutir informática e constituinte.



O primeiro elemento da informática a estar presente na constituição é o conceito de soberania. Neste contexto, é clara a ligação. A discussão sobre informática esteve e está ligada ao princípio de que o domínio da tecnologia é fator de soberania. A recente campanha pela Lei de Informática explicitou esse princípio que, antes, era um enunciado apenas da estratégia militar. Ao declararmos a soberania brasileira, na nova constituição, afirmaremos não só o poder sobre o nosso território em respectivas projeções marítimas e espaciais, mas também a garantia de propriedade de nossas riquezas estratégicas, desde a mineral até a tecnológica. Dessa maneira o enunciado da lei de informática transcederá a mera reserva de mercado e ao campo particular de um dos setores industriais, passando para regra de política a balisar todo o planejamento brasileiro no campo da ciência e da tecnologia.

Outro elemento a ligar informática e constituição será a questão da informação. O primeiro é a questão da privacidade; o direito da informação.

As constituições anteriores tiveram o cuidado de tratar da questão da inviolabilidade da correspondência e das comunicações telefônicas e telegráficas, além da preservação do domicílio particular. Hoje, a questão se coloca com mais amplitude. Trata-se de manter a privacidade das informações presentes em bancos de dados e que podem tornar-se disponíveis, em diversos terminais de acesso. Essa é uma discussão ainda mal feita na sociedade brasileira e que precisa avançar, antes que se tornem "normais" práticas comerciais que permitem o acesso de terceiros a informações contidas em cadastros bancários. Pior ainda será se informações constantes em "serviços de proteção ao crédito", processos judiciais ou órgãos policiais passarem a se voltar contra os cidadãos. É lamentável que pouco tenha sido feito, até agora, nesse campo, mas a constituinte não poderá se omitir.

A outra característica a ser objeto de decisão da constituinte, diz respeito ao direito à informação. Já há propostas de acesso do indivíduo a banco de dados com informações sobre a sua pessoa. Mas propomos a ampliação do discurso para o direito de informação sobre assuntos de interesse da coletividade. Aqui, há o cruzamento de alguns pontos. Tanto o cidadão deverá ter acesso às informações em que se baseia a ação governamental, tornando possível aquela transparência hoje pregada por setores políticos, como no caso da empresa, o trabalhador deverá conhecer os dados que são necessários para a sua organização. São dois campos onde deveremos progredir muito.

No caso das informações ao trabalhador me interessa muito de perto. Já há posturas definidas em vários países, onde os representantes de trabalhadores têm acesso às informações necessárias para tomadas de decisão. Elas variam de país para país, mas os sindicatos conhecem a política de contratação e de salários das empresas, têm acesso aos livros contábeis e, em alguns casos, aos planos de investimentos futuros.

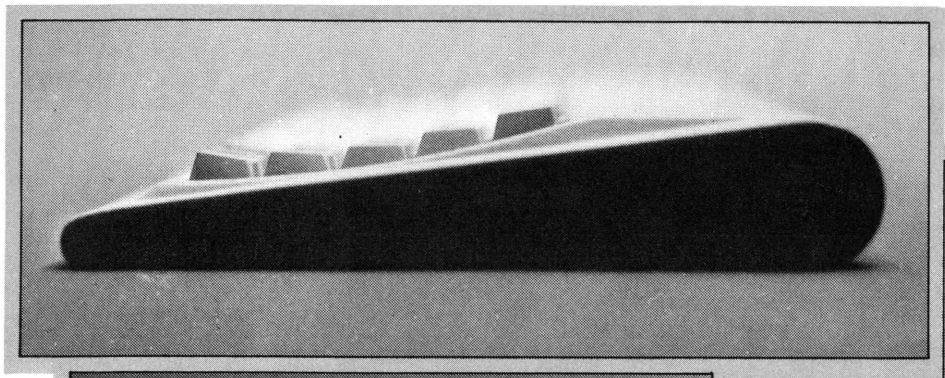
A mudança tecnológica levou inclusive a novas práticas em que se garante aos trabalhadores informação prévia sobre propósitos de instalação de novos equipamentos ou processos que venham a afetar o emprego ou a organização do trabalho. De posse dessas informações, os trabalhadores podem planejar ações cautelosas de seus direitos, evitando efeitos negativos da implantação da nova tecnologia.

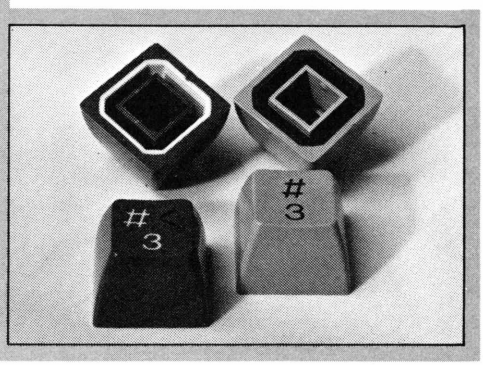
É, portanto, de grande amplitude o item da constituição que tratará da questão da informação. Ao mesmo tempo em que se deverá impedir a violação da privacidade do cidadão, será preciso legislar sobre o direito à informação, quer geral, sobre tudo que interessa a todos os cidadãos, quer específica, sobre aquilo que é necessário para a expressão dos grupos particulares e até do próprio indivíduo.

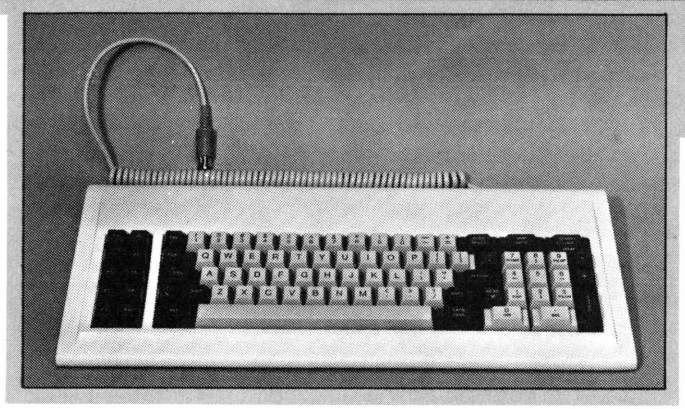
Trata-se, como vemos, de um terreno novo, em que o debate em termos nacionais apenas se inicia. É importante ampliar essa discussão e todos aqueles que são ligados à informática, ou por questões profissionais ou por vocação, estão sendo convocados a indicar aos futuros constituintes qual a melhor forma de assegurar esses princípios. □

Walter Barelli é Presidente do Dieese — Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos e integrante da Comissão de Estudos Constituintes

TODOS OS TECLADOS SÃO IGUAIS?







TECNOLOGIA DIGIPONTO É A GRANDE DIFERENÇA.

A CHAVE CAPACITIVA
Para atender a produtos que necessitam de teclados profissionais mais compactos, a DIGIPONTO está utilizando em seus teclados das séries C e E um sensor capacitivo, a chave para maior confiabilidade e durabilidade de seus produtos.
Com a aplicação dessa tecnologia, com alto índice de nacionalização e baseada em padrões internacionais, os produtos DIGIPONTO representam a competência técnica e liderança da empresa no mercado.

ERGONOMIA
A DIGIPONTO reuniu as vantagens tecnológicas dos teclados capacitivos e os padrões das normas internacionais, especialmente a norma DIN, para produzir teclados da série E - ERGONÔMICOS. Com baixo perfil e esculpidos pelas inclinações diferentes das teclas, os teclados ergonômicos são apresentados em cores claras com legendas escuras, proporcionando ao usuário melhores condições de trabalho.

TECLADOS - VARIAÇÕES E MODULARIDADE
os teclados DIGIPONTO são produzidos em versões padronizadas ou sob encomenda, e fornecidos opcionalmente com caixa e cabo. Essa flexibilidade de atendimento resulta da política DIGIPONTO de dar apoio aos seus clientes, constituindo-se numa extensão horizontal do processo industrial dos mesmos.

TECNOLOGIA QUE NÃO SE APAGA
A DIGIPONTO, em permanente desenvolvimento tecnológico, leva sua preocupação com a qualidade aos mínimos detalhes. Assim é que, após se utilizar da dupla injeção na fabricação das teclas, passa também a produzi-las com tripla injeção plástica, com duas cores de legendas que jamais se apagam.

PREPARANDO O FUTURO
Ao mesmo tempo em que se desenvolve em tecnologia, a DIGIPONTO aumenta sua capacidade de produção para acompanhar o crescimento de seus clientes e do mercado, mediante a ampliação de seu parque industrial. Uma nova unidade foi instalada no Rio de Janeiro.

A grande diferença é que com DIGIPONTO você bate sempre na tecla certa e seus clientes também.

DIGIPONTO
Ind. e Com. de Componentes Digitais Ltda

SEDE: Rua do Livramento, 96 - Saúde
CEP 20221 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 223-1363 - Telex: (021) 22553

FÁBRICA: Estrada Coronel Vieira, 80 - Vicente de Carvalho
CEP 21220 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 351-5544

FILIAL SÃO PAULO: Av. São Gabriel, 495 - 5.º andar - Jardim Paulista
CEP 01435 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 881-0719 - Telex: (011) 22048

Filiado à ABICOMP Projeto aprovado pela SEI

Assessorarte

Micro Engenho 2: A versatilidade do Apple

Nos testes realizados na redação, o micro da Spectrum apresentou boa performance na comunicação remota de dados

Edimar Carreira

A Spectrum, empresa associada a Scopus, lançou, em outubro de 1983, o Micro Engenho 2, que se transformou em um sucesso de mercado. Ao preço de 259,09 ORTNs (configuração padrão), a empresa já vendeu, desde o lançamento, 1700 unidades. Com um índice de nacionalização de 85,9%, o equipamento é compatível com o Apple americano apesar de ter um design semelhante ao do IBM/PC.

Apresentado em três unidades — processamento, teclado e vídeo — o Micro Engenho 2 pode ser configurado para Apple II ou Apple II PLUS, acionando-se uma chave localizada no painel traseiro.

Unidade de Processamento — Voltado simultaneamente para aplicações pessoais e profissionais, tem um microprocessador baseado na estrutura de pipeline e DMA. Na configuração recebida para teste constava também uma fonte com proteção térmica, dois acionadores de disco de 5 ¼" — face simples com 143 Kbytes de armazenamento, comercializados por 80 ORTN cada um — oito Slots para futuras expansões e uma série de chaves e Jumpers. Durante o teste do hardware, o micro, colocado em funcionamento por várias horas, não apresentou falhas técnicas. Para o teste, a Spectrum forneceu as seguintes interfaces, todas de fabricação própria:

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

HARDWARE	MICRO ENGENHO 2
Microprocessador	Rockwell 6502, com 1 MHz de Clock e Conjunto de 56 instruções (set)
Memória	64 kbytes de RAM
Interfaces de Entrada e saída	— Um controlador de até dois "floppies" de 5 1/4" já embutido. — Conector para ligação do teclado. — Conector para dois acionadores de jogos. — Modulador de RF. — Porte serial RS-232C. — Porte paralelo tipo CENTRONICS. — Um controlador de até dois "floppies" de 5 1/4" — adicional. — Interface de comunicação assíncrona. — Interface Modem 1275A. — Três entradas digitais para futuras conexões. — Suporte para conexão de um gravador.
Placas de Expansão	— Cartão de expansão para 128 ou 192 K — Cartão IIe — Trifunção. — Cartão opção gráfica para impressora — cartão Z80 com o sistema CP/M
Comunicação *	— Através de software da própria empresa. é possível comunicação micro/micro. — Cirandão. — Videotexto.
Compatível	Apple II Plus e Apple IIe.

* Possível através da interface modem 1275A.

O Micro Engenho 2 pode ser configurado tanto para Apple II quanto para Apple II Plus

• Cartão IIe Trifunção — com esta placa, o micro apresenta três novas funções: visualização de 80x24 pontos na tela, mais 64 kbytes de memória RAM, e compatibilidade com o Apple IIe. Este cartão ocupa ao mesmo tempo dois **Slots**, sendo o único com esta característica no mercado.

• Cartão Z-80 — torna o micro compatível com o sistema CP/M e seus aplicativos.

• Interface Paralela — possibilita a conexão do micro em qualquer impressora padrão **Centronics**.

• Expansão de Memória para 128/192K — acompanhada de um disquete de 5 ¼", com programas aplicativos voltados para o **DOS** que permitem o acesso a esta memória.

• Cartão de Opção Gráfica — possibilita a reprodução de gráficos e caracteres da língua portuguesa em qualquer impressora paralela, aumentando o seu **buffer** para 8 Kbytes.

• Interface Modem 1275A — reúne nesta única placa dois atributos: sistema de comunicação serial assíncrona (com discagem direta pelo teclado), e modem, com características **full-duplex** ou **half-duplex** a 1200 BPS.

Unidade de Vídeo — O Monitor VD-121, fabricado pela própria Spectrum e comercializado por 62,20 ORTN, é apresentado na cor gelo, com tela de 12" em fósforo verde. Durante os testes, o monitor não apresentou, em qualquer momento, sinais de distorção.

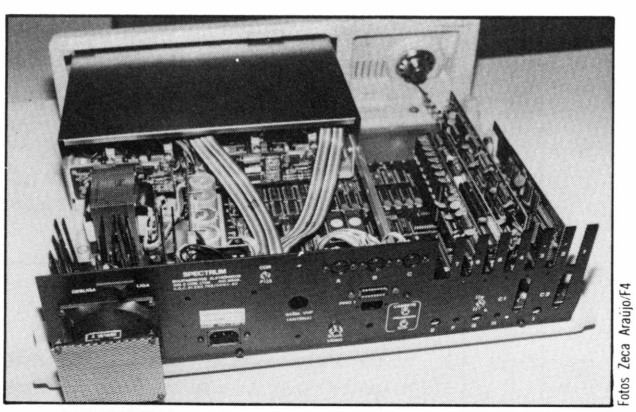
Unidade de Teclado — Ligada ao gabinete através de um cabo espiralado, também é apresentada na cor gelo. Além de auto-repetitiva, contém teclas especiais como **B0** (que permite o Boot — nova partida do equipamento — com a máquina ligada) e **B1** (que ativa um teste de memória da máquina). Apresenta ainda tecla Reset luminosa para informar que o aparelho está em operação e bloco numérico separado.

O Micro Engenho 2 é um micro bastante prático a nível de software. Além de um interpretador Basic Me2 (residente), compatível com o menos conhecido APPLESOFT, e um programa Monitor residente em ROM, possui também vários outros sistemas. A seguir, analisamos alguns:

• SOD (Sistema Operacional de Disco) — Controla todas as operações relacionadas a tratamento de arquivos em disco. Apresentado na versão 1.3 — compatível com o sistema **DOS** versão 3.3 — contém, além de vários utilitários, um interpretador Basic e um montador assembler.

• Sistema CP/M — Testado em nossa redação na versão 2.20B. O interpretador — MBasic, versão 5.2 — apresentou fracos resultados, durante os testes que prescindiam de discos, se comparado ao Basic Me2 (residente no equipamento). Mas quando usamos programas de arquivos, o MBasic mostrou-se bastante superior conforme mostra a tabela em anexo.

• Editex III — De senvolvido pela Microarte para a Spectrum. Este sofisticado processador de texto (voltado para o DOS), contém acentos, hífens e vários comandos de



Fotos Zeca Araujo/F4

O Painel traseiro do Spectrum é mais versátil comparado aos de outros compatíveis com o Apple.



CP500/M,® uma grande decisão para homens que tomam decisões.

O CP 500/M^{80} agora também é compatível com o CP/M, o Sistema mais difundido no mundo. Isso significa que, somando o tradicional DOS 500 com o CP/M, você passa a dispor da maior biblioteca de programas aplicativos do mercado. E você poderá tirar vantagens de programas como Calc Star*, dBase II*, Word Star* e muitos outros, que vão agilizar tanto sua vida quanto a de sua empresa.
Para você, executivo, o CP 500/M^{80} é uma poderosa ferramenta de auxílio a decisões gerenciais, com programas específicos em sua área de atuação, como análise de fluxo de caixa, controles de compras/custos/estoques e administração financeira.
Como resultado final, sua empresa terá grandes ganhos de produtividade e eficiência.
CP 500/M^{80}, um grande passo na informática com a Qualidade CP e a Tecnologia Prológica.

Características	Sistemas Operacionais Inclusos	
Memória RAM	SO-08	DOS 500
Memória ROM	64 Kbytes	48 Kbytes
Compatibilidade	2 Kbytes	16 Kbytes
Video	CP/M*	TRS-DOS
	80 colunas por 24 linhas	64 ou 32 colunas por 16 linhas

Video 12'' fósforo verde com controle de intensidade
Teclado profissional capacitivo com numérico reduzido
Interface para impressora paralela
Opera com 1 ou 2 drives de face simples ou dupla
Acesso a toda a Rede Nacional de Telemática, através de Interface serial padrão RS-232 C (opcional)

* Marcas Registradas

CP
COMPUTADORES PESSOAIS
TECNOLOGIA PROLOGICA

controle que facilitam o processo de edição e verificação de documentos. Esta versatilidade foi observada quando digitamos os programas. Seu desempenho é comparável — e com destaque — ao do poderoso software Wordstar, versão 3.3. Para utilizá-lo, é necessário 64 Kbytes de memória, uma unidade de disco e o cartão IIe Trifunção.

• Microcálculo II — Esta complexa folha eletrônica de trabalho, fornecida gratuitamente com o Editex III, exige que o equipamento seja compatível com um Aplle II Plus e tenha, no mínimo, 48 Kbytes de memória. Neste pacote, há um utilitário chamado parâmetro/drive, que permite o uso dos caracteres da língua portuguesa.

A empresa forneceu, para cada software, um manual de referência. Nossa redação pôde assim realizar os testes dos software sem ter que recorrer a suporte técnico, dado o nível de detalhamento dos textos enviados.

Comunicação — Para interligar, via linha telefônica, dois equipamentos Micro Engenho 2, é necessário um cartão IIe-Trifunção em cada máquina, uma Interface Modem 1275A, um acionador de disco para executar o Programa de Comunicação existente no SOD e uma linha telefônica direta. Para este teste, o equipamento instalado na redação da revista foi posto em comunicação com a Spectrum em São Paulo. Utilizamos o programa de comunicação, que nos manteve informado das operações em execução.

Uma característica interessante deste programa é o tratamento de dados errados. Se algum dado era transmitido com erro, o programa interrompia a transmissão e executava, de imediato, uma nova leitura para verificar a integridade do dado. Confirmado o erro, o programa mandava uma mensagem de como deveríamos proceder. Se não houvesse problemas, continuava a transmissão.

Mas o resultado do programa não foi considerado excelente, apenas bom. Apesar dos arquivos usados serem de tamanho padrão, o tempo dispendido na troca de informações foi superior ao esperado.

Foram testados ainda os softwares **Cirandão** e **VideoTexto**, ambos da Spectrum. Utilizando-se a Interface Modem 1275A, eles apresentaram resultados positivos. Sem falhas técnicas, mostrando desempenho superior ao do teste anterior.

Vale destacar a versatilidade de software e hardware deste micro, o que o diferencia dos demais equipamentos compatíveis com a linha Apple no Brasil. Estes, geralmente, não satisfazem o usuário devido à dependência de terceiros para qualquer tipo de aplicação, o que não ocorre com o Micro Engenho 2, como foi observado durante o benchmark. □

TEMPOS DO BASIC: (5000 vezes)

OPERAÇÕES POR SEGUNDOS	BASIC-80 V 5.2 CP/M	BASIC Me2 RESIDENTE
LOOP NULO	10.36	6.50
10 COMENTÁRIOS	27.22	19.59
ON...GOTO	25.26	15.33
GOSUB	19.84	16.32
ADIÇÃO	28.11	17.81
MULTIPLICAÇÃO	36.94	27.51
DIVISÃO	45.29	29.02
EXPONENCIAÇÃO	257.38	245.89
COMPARAÇÃO IF...THEN	27.43	21.20
CHR$	24.04	23.75
INT	27.37	19.00
LEFT$	29.24	25.06
LOG	130.76	113.63
MID$	33.04	32.50
RIGHT$	29.27	25.04
RND	36.46	37.22
SIN	64.09	132.87
SQR	250.32	246.10
NÚMERO PRIMO*	19.25	14.31
GRAVAR ARQ. SEQÜENCIAL*	68.31	221.36
LER ARQ. SEQÜENCIAL*	63.94	210.88
GRAVAR ARQ. RANDÔMICO*	62.89	194.88
LER ARQ. RANDÔMICO*	59.60	210.04

* ESTAS OPERAÇÕES FORAM EXECUTADAS 500 VEZES.

TESTE DE COMUNICAÇÃO:

TEMPOS POR SEGUNDOS	TEMPO ESTIMADO PELA MÁQUINA		RESULTADOS INFO	
	TRANSMISSÃO	RECEPÇÃO	TRANSMISSÃO	RECEPÇÃO
COMUNICAÇÃO *	60.00	60.00	32.40	39.40
TRANSFERÊNCIA **	360.00	360.00	360.80	361.90
TESTE ***	1680.00	1680.00	1241.98	1270.00

* ARQUIVO BASIC DE 5 SETORES COM 8 BLOCOS
** ARQUIVO BINÁRIO DE 51 SETORES COM 86 BLOCOS
*** ARQUIVO TEXTO DE 252 SETORES COM 301 BLOCOS

Cartas ao Editor.

"Senhor Editor - Lembro-me da última vez que o Dr. Epaminondas me chamou na sua sala e disse: — Dona Thaís, da próxima vez que a senhora me aparecer com uma carta batida assim, é preferível que a senhora me apareça com a sua carta de demissão. Muito obrigada, senhor Editor. O senhor transformou meus pesadelos de datilógrafa desiludida em sonhos de uma noite de verão". Assinado: Thaís, a secretária feliz.

"Prezado Senhor Editor - A minha secretária era triste e inconsolável. Perdia todo o seu tempo tentando alinhar o texto pela direita. Na hora de dividir "ficção", "transeunte", "solstício" era um suplício. Depois que resolvi lhe dar de presente o Editor, ah! senhor Editor, a nossa vida voltou a ter sentido. Agora podemos sorrir outra vez". Mariante, o Gerente Radiante.

2133296CPTX BR
0120120DSPX BR
DE: DEUSINHA, A PERFECCIONISTA
PARA: EDITOR

SENHOR EDITOR, HAH VINTE ANOS SOU SECRETÁRIA EXECUTIVA. HOJE OPERO O EDITOR. MAS TENHO UMA RECLAMAÇÃO A FAZER. DEPOIS QUE O SENHOR AQUI CHEGOU MEUS PROBLEMAS PIORARAM SENSIVELMENTE. PADEÇO DE UMA DOENÇA INCURAVEL. QUE SUA PRESENÇA SOH VEIO AGRAVAR. TENHO MANIA DE VER TUDO CORRETO. LIMPINHO. SOFRO DA SINDROME DA PERFEICAO.

DP/DEUSINHA
2133296CPTX BR
0120120DSPX BR

"Prezado Editor - Ouvy falar das maravilhhas que o senhoropera nas mãos de datilógrafas esescretárias. Sou datilografa copista. Tenho cusro de especializaçái nas principais escolas de secretariado desta cidaded. Falo Inglês fluentemente, além de Alemão e Italizno. Sou Taquígraafa e tenho tedação própria. Mas andam me dezendo que estouprecisando dde uma mãozinha sua. Porque será? Desculpe a pressa mas tenho muito travalho a fazer "Assinado: Letícia Empastelada.

"Senhor Editor - Depois que passamos aquela noite com o senhor, a nossa vida se transformou. Minha secretária estava nervosa, suava frio. Ficou toda excitada com a sua presença. Até que, não podendo mais resistir, entregou-se aos meus apelos e aceitou fazer o trabalho ali mesmo, naquela madrugada. Passamos a noite em claro editando um complexo Relatório de Diretoria. No dia seguinte meus sócios derramavam elogios: — Que margem! Que tabulação! Que limpeza! Assinado: Quintanilha, o Bom Chefinho.



EDITOR - O processador de textos da Conpart que sem dúvida corresponde.

Conpart Indústria Eletrônica S.A.
Estrada dos Bandeirantes, 2447 - CEP. 22.700 - Rio de Janeiro, RJ - Tel.: (021) 342-4800 - Telex (021) 33296 CPTX



"MIKROS"

AV. ATAULFO DE PAIVA, 566
SOBRELOJAS 211 E 202
TELS.: (021) 239-2798/511-0599

- MICROCOMPUTADORES
- PERIFÉRICOS (INTERFACES)
- IMPRESSORAS (Q.Q. MARCA)
- SOFTWARE (PROGRAMAS P/ Q.Q.LINHA)
- CURSOS DE PROGRAMAÇÃO EM BASIC
- SUPRIMENTOS EM GERAL
- PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
- LIVROS E REVISTAS ESPECIALIZADAS

MENORES PREÇOS DO MERCADO

- Você sabia que a "**MIKROS**" tem excelente **CURSO DE BASIC BÁSICO E AVANÇADO**, em 3 turnos (manhã, tarde e noite)?
- Temos programas de todos os tipos para microcomputadores das linhas: **TRS-80, APPLE e SINCLAIR.**

- A "**MIKROS**" do Leblon dispõe de profissionais especializados, que lhe darão todas as "DICAS" para você comprar o Micro que melhor atenda suas necessidades e com bons preços.

Seu micro merece Assistência Técnica ASSIST.

E você merece a tranquilidade de contar com a mais eficiente equipe técnica do Rio, treinada nas fábricas, e recomendada pela Petrobrás, Furnas, Light e Bolsa de Valores. A ASSIST oferece também diversas opções para contratos anuais de assistência técnica, que garantem o máximo ao seu micro.

E sem custar mais por isto.

Os micros Spectrum, Prológica, Digitus, e muitos outros, além da compatibilização de periféricos, têm na ASSIST uma assistência técnica aprovada pelos próprios fabricantes.

Além disto, você tem total assistência aos micros importados: TRS-80, Apple e PC/IBM.

Se você tem um micro e quer o máximo em assistência técnica, não pense duas vezes: pense ASSIST.

ASSIST: A máxima solução para seu micro.

ASSIST
Assessoria de Sistemas e Engenharia Ltda.
Av. Paulo de Frontim, 679 - Rio Comprido
Tel.: (021) 273-9746

NACIONAL

■ **18 a 20 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Seminário: Normalização Técnica e Qualidade Industrial em Informática. Promoção: Associação Brasileira de Normas Técnicas e CB-21. ☎ (021) 240-2599.

■ **20 a 22 de novembro**, São Paulo, SP. Seminário: Sistemas on-line — O que é preciso saber. Promoção: Servimec. ☎ (011) 222-1511.

■ **20 a 22 de novembro**, São Paulo, SP. Seminário: Sistemas Distribuídos — Novas Perspectivas de Processamento de Dados. Promoção: CKL - Treinamento Empresarial Avançado. ☎ (021) 242-2912.

■ **20 a 22 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Seminário: Projeto Estruturado de Banco de Dados. Promoção: Compucenter. ☎ (011) 255-9662.

■ **22 de novembro**, São Paulo, SP. Seminário: Eficiência Máxima em Caldeiras a Combustão. Promoção: Abace - Associação Brasileira de Administração e Conservação de Energia. ☎ (011) 285-2940.

■ **25 a 26 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso. A-B-C (Processador de Textos). Promoção: PC Software e Consultoria. ☎ (021) 220-5371.

■ **25 a 26 de novembro**, São Paulo, SP. Seminário: O caminho da implantação em AE. Promoção: 3i Informática. ☎ (011) 521-9509.

■ **25 a 26 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso: Tecnologia para Ambiente IBM — DOS/VSE/Power. Promoção: SCI - Sistemas, Computação e Informática. ☎ (021) 294-9292.

■ **25 a 27 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso: Processador de Textos - Wordstar. Promoção: Instituto de Tecnologia ORT. ☎ (021) 286-7842.

■ **26 a 27 de novembro**, São Paulo, SP. Seminário: Sistemas Especialistas Aplicados a Processamento de Dados (Técnica de Inteligência Artificial). Promoção: IBPI - Instituto Brasileiro de Propriedade Industrial. ☎ (021) 286-6891.

■ **26 de novembro a 16 de janeiro**, Belo Horizonte, MG. Curso: Cobol. Promoção: Mikro Informática. ☎ (031) 222-3035.

■ **27 a 28 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso: dBase II. Promoção: SB/Dados. ☎ (011) 285-0132.

■ **27 a 28 de novembro**, São Paulo, SP. Curso: O Executivo e o dBase III. Promoção: Price Waterhouse. ☎ (011) 258-3617.

■ **27 a 29 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Seminário: MUMPS. Promoção: MUG Brasil - Grupo de Usuários de MUMPS do Brasil. ☎ (021) 240-5020.

■ **27 a 29 de novembro**, Rio de Janeiro, RJ. Seminário: Planejamento da Informática na Empresa - Plano Diretor e Organização de Projetos. Promoção: IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal. ☎ (021) 266-6622.

■ **28 a 29 de novembro**, São Paulo, SP. Curso: Eletrotermia. Promoção: Abace.

■ **29 de novembro**, São Paulo, SP. Curso: dBase II X dBase III. Promoção: SPCI - São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

■ **02 a 03 de dezembro**, Rio de Janeiro, RJ. Seminário: Linguagens de 4ª Geração. Promoção: IBAM.

■ **02 a 06 de dezembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso: Supervisicalc. Promoção: Alta Assessoria. ☎ (021) 263-3765.

■ **04 a 06 de dezembro**, Rio de Janeiro, RJ. Seminário: Planejamento e Controle da Produção. Promoção: Compucenter.

■ **09 a 19 de dezembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso: Linguagem Basic - Um Enfoque Prático. Promoção: Instituto de Tecnologia ORT.

■ **10 de dezembro**, São Paulo, SP. Curso: Wordstar - "PC Compacto". Promoção: SPCI.

■ **11 a 13 de dezembro**, Rio de Janeiro, RJ. Seminário: Dissecando o VAX. Promoção: CKL.

■ **11 a 13 de dezembro**, São Paulo, SP. Curso: Microcomputadores a Serviço Profissional de Marketing e Vendas. Promoção: SCI. ☎ (011) 289-0099.

■ **16 a 20 de dezembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso: Open Acess (compacto). Promoção: Alta Assessoria.

■ **17 de dezembro**, Rio de Janeiro, RJ. Curso: Micro Aplicado no Cálculo Estrutural. Promoção: Datamicro Informática. ☎ (021) 511-0395.

■ **17 a 19 de dezembro**, São Paulo, SP. Curso: Symphony. Promoção: SB/Dados.

■ **17 de dezembro a 07 de janeiro**, Belo Horizonte, MG. Curso: Visicalc. Promoção: Mikro Informática.

INTERNACIONAL

■ **25 a 27 de novembro**, Londres, Inglaterra. Introdução à Comunicação por Voz. Informações: Schlochauer & Associados Consultoria e Representações. ☎ (011) 881-1800.

■ **27 a 29 de novembro**, Grenoble, França. 5éme Congress Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle. Informações: AFCET. 156, Boulevard Pereire - 75017 Paris, França.

■ **02 a 06 de dezembro**, Paris, França. Exposição Internacional de Medição, Controle, Regulação e Automatismo. Informações: 20, rue Hamelin - 75116 Paris. ☎ 727-3314.

■ **09 a 10 de dezembro**, Londres, Inglaterra. Fibras Óticas. Informações: Schlochauer & Associados.

Matricial, mas com pique de linear.



A MT 440 da Elgin foi criada especialmente para aplicação em atividades modernas onde se exige a mais alta qualidade de impressão e, simultaneamente, velocidade de 400 cps ou 100 cps em NLQ.

Pelos seus sofisticados recursos e múltiplas funções, a impressora matricial MT 440 é a única do mercado em condições de atuar com altíssimo troughput e suportar ao mesmo tempo, grandes cargas de trabalho.

Em sua versão colorida, a MT 440 imprime nas quatro cores básicas - amarelo, magenta, cyan e preto - como também em verde, vermelho e azul (cores compostas).



O modelo MT 440 tem ainda outra variante para impressão dos 18 tipos de códigos de barras mais utilizados no mundo e para ampliação de caracteres em até 99 vezes.



Indispensável nas empresas, cujos objetivos visam a automação industrial, a MT 440 destina-se ainda às exportadoras para etiquetar lotes de produtos com o código adotado pelo país comprador.

A impressora MT 440 é fabricada pela Elgin, uma empresa que associou sua tradicional qualidade à sofisticação da mais moderna tecnologia.

MT-440 L	*Matriz 9 x 7 a 400 cps em 5 - 6,25 - 8,3 - 10 - 12,5 e 16,7 cpi / Matriz 18 x 40 a 100 cps em 10 cpi / 132 colunas / Bidirecional otimizada / 3 - 4 - 6 - 8 e 12 lpi / Alta resolução gráfica.*
MT-440 C	*Mesmas características da 440 L, com impressão em até 7 cores.*
MT-440 D	*Matriz 9 x 9 a 270 cps / 132 colunas / Impressão de código de barras / Ampliação dos caracteres de 2 a 99 vezes.*

ELGIN
ELETRONICA

ELGIN MÁQUINAS S.A.
Rua Barão de Campinas, 305 - CEP 01201 - Tel.: 220-1611
Telex (011) 37805 - ELGI BR - SP
Fábrica em Mogi das Cruzes - Est. SP

Filiada à ABICOMP

Tempos modernos

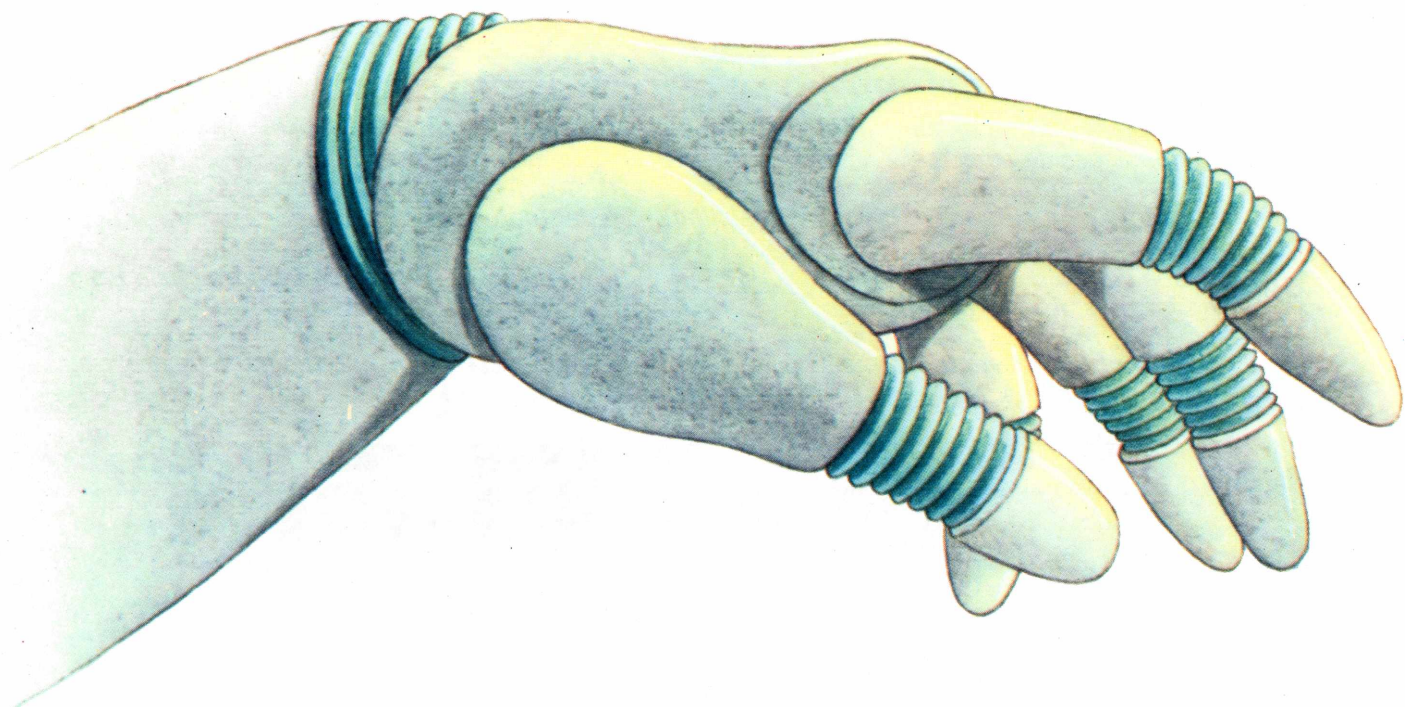
Entre o fantasma do desemprego em massa e o mito da sociedade ideal, o Brasil se automatiza

Interessado em conhecer os impactos sociais da automação num país em avançado processo de absorção de novas tecnologias, o Ministro do Trabalho, Almir Pazzianoto, em recente visita à Alemanha Ocidental, fez a já tradicional pergunta ao presidente da comissão dos operários da Opel, moderna subsidiária da General Motors naquele país: — "Você é favorável ou contrário à modernização da indústria onde trabalha?". O líder sindical — "um sujeito magnífico", segundo o Ministro — respondeu que era contrário e, ao mesmo tempo, favorável: — "Sem automação, perderemos a competitividade num momento de grande concorrência internacional, quando os japoneses estão vendendo em nosso país carros a preços bem abaixo dos nossos. Mas, esta mesma modernização, é responsável por um índice superior a dois milhões de desempregados."

O dilema apresentado pelo operário alemão define então uma questão crucial, sequer resolvida pelas grandes potências econômicas. Apesar disto, ninguém visualiza a materialização do pesadelo orwelliano. Acredita-se que a sociedade vive hoje questões sociais e econômicas decorrentes da chamada Era da Microeletrônica, com problemas (e adaptações) semelhantes aos do período da Revolução Industrial, quando os semi-artesãos foram obrigados a lidar com processos mecanizados de produção.

Pazzianoto concorda que, no momento, a automação dos setores produtivos se configura "uma cilada, uma armadilha, uma charada, que o mundo ainda não

ILUSTRAÇÃO DE CAULOS



conseguiu equacionar devidamente". No caso específico do Brasil, ele não nega que, percorrendo os bairros da Grande São Paulo, tem encontrado, com maior freqüência, tabuletas de 'Procura-se'. A mão-de-obra requerida nestas fábricas, porém, é com qualificação. "Por isso" — diz o Ministro — "quando enfrentava em São Paulo os graves problemas das invasões de desempregados no Ibirapuera, observei que aquela população estaria desgraçadamente condenada ao desemprego, ainda que o País retomasse o crescimento".

Isto porque, segundo Pazzianoto, a retomada do crescimento em nosso País vai absorver uma mão-de-obra cada vez mais qualificada. "Portanto", continua, "não basta cuidar do mercado de trabalho, pois a modernização pode multiplicar o Produto Interno Bruto (PIB) por dois, três e até seis e não aumentar o número de trabalhadores".

A economista Maria da Conceição Tavares tem um projeto de política de desenvolvimento tecnológico que se adapta a algumas das idéias expostas por Pazzianoto. Na apresentação deste plano aos economistas da Fundação Getúlio Vargas (FGV), no dia 17 do mês passado, Conceição admitia que, mesmo sem qualquer tipo de planejamento, a automação tem gerado trabalho no País. Mas este mercado aberto pela automação se concentra na faixa salarial acima de Cr$ 2 milhões.

O que fazer então com esta onda de desempregados de baixa renda que a introdução de novas tecnologias ajuda a gerar? A resposta é da própria Conceição: "É necessário equilibrar, ao longo dos próximos cinco anos, os sistemas financeiro, administrativo, de educação, transportes, comunicações e energia, para que estes setores possam absorver esta mão-de-obra desempregada".

A base do projeto de Conceição é o planejamento de longo prazo. "A curto prazo", explica, "posso fazer reserva de mercado. Mas, a longo prazo, é necessário uma política que requeira escala tal que viabilize o desenvolvimento tecnológico".

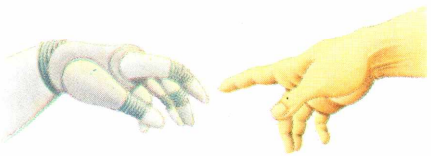
A modernização educacional é básica para a instalação desta política. "Falo de uma educação que transforme o cidadão num ser contemporâneo, habituado à linguagem moderna, que forme alguém apto a entrar em qualquer operação de rotina de um dos milhares sistemas de informações que teremos no futuro".

Os transportes também têm importante tarefa nesta nova sociedade. Segundo Conceição, eles podem agilizar a obtenção da informação desejada e oferecer ganho na gestão e operação de mercadorias. A eficiência geral do sistema o tornaria apto a absorver grande contingente de mão-de-obra. "São mesmo os setores terciários que estão condenados a dar emprego no futuro".

Esta nova estrutura precisa ainda, para funcionar a contento, de um modelo de segurança não repressivo. "Ou seja", diz Conceição, "pressupõe-se que esta política tecnológica seja implantada numa democracia pra valer, já que os sistemas ficarão muito eficientes. A polícia treinada numa sociedade de massas age, também, como geradora de demanda de mão-de-obra".



Robôs deixam a ficção para invadir empresas



Ante a certeza da introdução de robôs na indústria mundial, o que era ficção científica se transforma em problema social e sindical. E, mais uma vez, a discussão tende a ficar polarizada entre os apocalíticos e os eufóricos. Para os primeiros, automação se identifica ao fantasma do desemprego em massa enquanto os outros acreditam em mundo idílico, onde o homem poderá dedicar-se apenas a devaneios intelectuais e ao prazer.

Não é à toa que no livro **Eu Robô**, de Isaac Asimov, passado no ano 2000, é proibido o uso desses equipamentos na Terra, embora os terrestres tivessem atingido um alto grau no desenvolvimento da robótica. Asimov refletiu apenas a perplexidade do homem de hoje diante da evolução tecnológica.

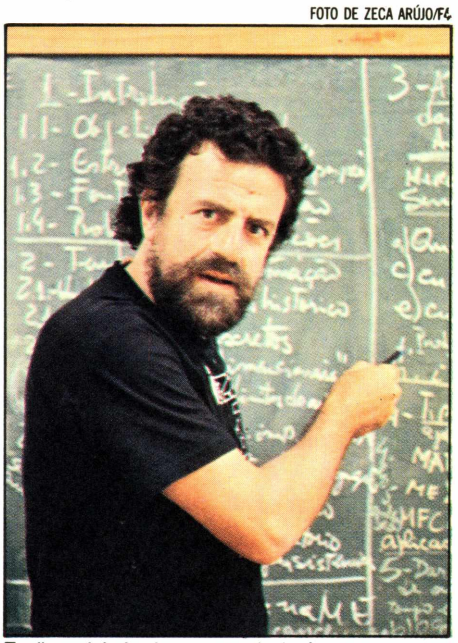
Mas essa proibição, por enquanto, só se aplica à ficção científica. No Japão, em 1982, já haviam 13 mil robôs instalados. E a projeção é de chegar até 70 mil em 1990. Segundo o relatório do Japan Industrial Robots Association (JIRA), o Japão investiu em robótica 370 milhões de dólares em 80, 1,4 bilhão em 85, devendo chegar a 2,8 bilhões de dólares em 1990.

No entanto, se a principal proibição de Asimov ainda não é necessária, a chamada primeira lei da robótica — que proíbe os robôs de ferirem o ser humano neste novo mundo — já é uma preocupação dos líderes sindicais de todo o mundo.

Isto porque aumentam os registros de danos causados por robôs em trabalhadores. N. Sugimoto, pesquisador japonês, afirma que 36% das pessoas que trabalham com esses equipamentos experimentam algum tipo de acidente, dos quais 8% sofreram lesões. Tudo decorrente de falhas técnicas, como erro de controle, erros de software, interferência elétrica e problemas mecânicos, além de dificuldades ambientais ligadas à poeira, fumaça e radiação. Um fato curioso foi o ocorrido em 81, no Japão, quando um robô foi recolhido ao almoxarifado, depois de haver matado um trabalhador. Com isso pretendeu-se simbolicamente punir um "crime" e evitar assim uma reação contrária à acelerada robotização japonesa.

Iceberg — Para José Ricardo Tauile, autor da tese Microeletrônica, Automação e Desenvolvimento Econômico, o charme dos robôs vem apenas despertar o interesse público sobre os impactos da automação na indústria brasileira. Os robôs seriam apenas a ponta de um **iceberg**, apoiado num conjunto técnico que engloba as máquinas-ferramentas com controle numérico, os programadores lógico programáveis, e o CAD/CAM. Até porque "um robô nada mais é do que uma máquina-ferramenta computadorizada", diz Tauille.

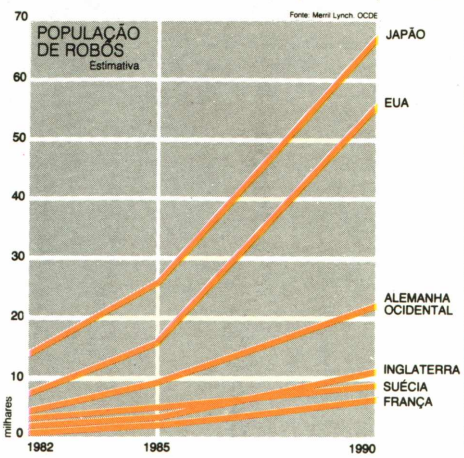
FOTO DE ZECA ARÚJO/FL



Tauile: robô é só a ponta do iceberg

A difusão desses equipamentos na produção industrial brasileira, a partir do começo da década de 70, impõe importantes transformações no processo produtivo e na organização do trabalho. Professor do Instituto de Economia Industrial (IEI) da UFRJ, Tauile sustenta em seu estudo que a introdução do controle numérico nas máquinas tradicionais (tornos, prensas, fresas, furadeiras) representa o primeiro passo na mudança do sistema produtivo brasileiro.

Ao ser introduzido — explica o professor — o controle numérico implica uma nova mentalidade gerencial e empresarial. Mais do que uma nova máquina é um conceito de produção. Uma parte do trabalho anteriormente exercida pelo operário é desdobrada e atribuída a diversas pessoas que trabalham nos escritórios. Delas é exigido um novo conjunto de conhecimentos teóricos e práticos, que serão articulados de uma forma diferente da tradicional, e cujo objetivo é planejar e controlar o trabalho na fábrica à distância. O maior controle do processo de produção foi observado sistematicamente nas instalações estudadas pelo pesquisador.

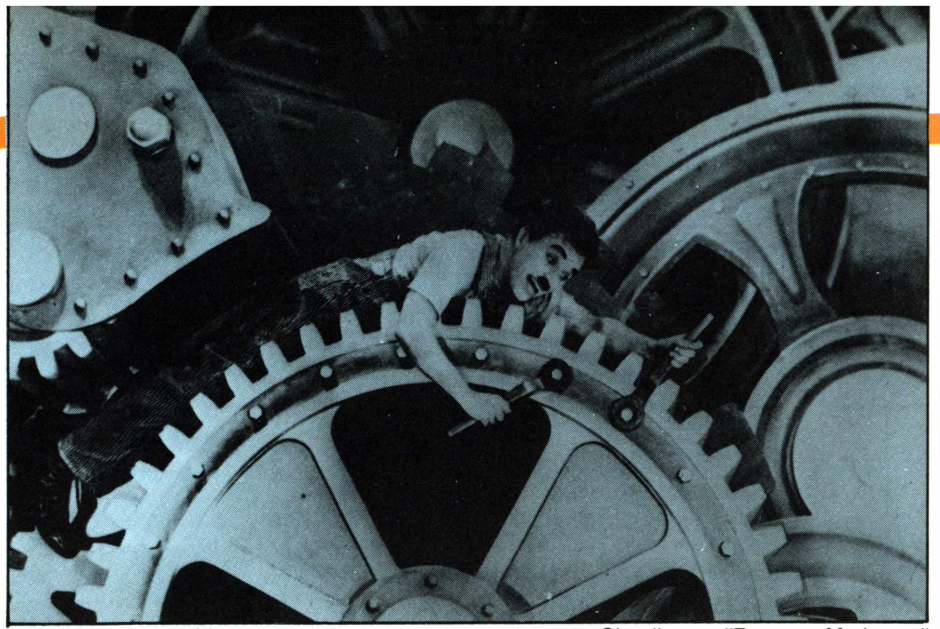


A entrada da microeletrônica embutida nas máquinas provoca um grande impacto sobre o trabalhador especializado. Aquilo que era fruto de um conhecimento e habilidade individual passa a ser de domínio coletivo, já que esse conhecimento da produção está embutido nos programas. E as atividades de planejamento e operação do equipamento passam a ser exercidas por projetistas, programadores e digitadores.

Segundo Ricardo Tauile, a mudança leva a uma homogeneização da base técnica, propiciando uma mobilidade vertical no mercado interno de trabalho, antes inexistente. Agora, é comum um operador de máquinas com controle numérico passar a programador — a pesquisa verificou que um quarto dos programadores brasileiros haviam sido anteriormente operadores, e um outro grupo estudava engenharia ou já era engenheiro. Antes, um trabalhador mecânico, por mais graduado que fosse, jamais passaria a exercer funções nos escritórios (como projetista, programador, controlador de produção ou engenheiro). Era praticamente impossível a um operário tornar-se engenheiro ou vice-versa. Quando muito, seu suor e trabalho permitiriam que seus filhos o fossem.

Na antiga base técnica havia barreiras culturais e profissionais que mantinham a segmentação do mercado de trabalho. Um novo perfil surge então para operar a nova base técnica, eliminando, criando e adaptando funções.

Quais são esses conhecimentos detidos pelos trabalhadores especializados nas máquinas tradicionais? Um torneiro qualificado, por exemplo, necessita dos seguintes pré-requisitos gerais: boa visão, bom tato para reconhecer formas, reações rápidas, boa coordenação manual, capacidade de concentração constante, senso de responsabilidade, precisão e entendi-



Na automação, problemas semelhantes aos ironizados por Chaplin em "Tempos Modernos"

mento técnico do uso dos instrumentos de medição. Na área prática, é exigido: habilidade para interpretar desenhos, conhecimento das matérias-primas, habilidade para cortar, fixar, afiar e tornear ferramentas, rnensuração e manutenção.

Nas novas funções, o trabalho do operador desqualifica-se quanto à perícia e destreza manual e muda e rotiniza em relação às faculdades mentais. As novas qualificações exigem: conhecimento de programação, técnicas de planejamento, preparação do trabalho, pensamento abstrato, criatividade, capacidade de comunicação, trabalho em grupo, uso apropriado do equipamento, responsabilidade e capacidade de trabalhar independentemente.

Para o pesquisador, as principais vantagens decorrentes da automação são: o aumento da eficiência e rapidez na produção de pequenos lotes de peças bastante complexas; aumento do controle do processo de produção; redução do custo alcançado por unidade produzida; manutenção do padrão internacional de métodos de produção, especialmente no caso de exportação.

Apesar disso, a decisão pela mudança de técnica não é tão simples. O pessoal da fábrica em geral não quer abrir mão de sua autonomia na tomada de decisões, renunciando à autoridade. Outra dificuldade encontrada é relativa ao preço desses equipamentos, alto para, por exemplo, um pequeno empresário. Isso só será superado na medida em que o preço baixar — acompanhando a tendência mundial — e se definir uma política de incentivos e renovação do parque industrial.

Os efeitos da introduçao das máquinas de controle numérico propagam-se em muitos departamentos e setores das fábricas. A queda do índice de refugo é vertiginosa e o controle de qualidade pode ser feito apenas na primeira, na intermediária e na última peça em execução. O programa previamente elaborado faz uma peça com uma economia de tempo média superior a 95% dos métodos convencionais. O almoxarifado é redimensionado e toda a produção passa a obedecer a uma outra lógica.

Desemprego — No Brasil, a ameaça de desemprego, levantada com a introdução dos primeiros robôs na indústria automobilística encontra os trabalhadores totalmente desinformados e despreparados. Em seu estudo — onde preparou uma versão para a Organização Internacional do Trabalho (OIT) — Ricardo Tauile conclui que a questão brasileira é mais grave e anterior, porque as instituições políticas nacionais ainda têm resquícios do corporativismo, populismo e autoritarismo. A prática sindical está enferrujada e desatualizada. Habituados ao longo período de autoritarismo, empresários e Governo mostram hoje uma inércia difícil de ser rompida. Perdeu-se o hábito de sentar à mesa de negociações, para abrir mão de privilégios e identificar reivindicações justas dos trabalhadores.

Mas apesar de surpresos os trabalhadores brasileiros começam uma articula-

Ciência a serviço do homem. Uma hipótese?

Aqueles que ainda identificam a automação com neurose, podem se preparar para os novos tempos sem medo. Segundo o psicanalista Carlos Byinton, esta relação não é inevitável. "Ela dependerá", diz, " da aplicação que fizermos da informática". Numa perspectiva humanista, a computação pode enriquecer e aprofundar intensamente a vida coletiva e individual".

Seriam novos também os conflitos vividos pelos trabalhadores quando são substituídos por máquinas? Não é esta a análise da antropóloga Sônia Gonzaga, técnica do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Sócio-Econômicos (Dieese), para quem a resistência do homem à mudança, ao invés de ser "novidade", é uma reação histórica, verificada cada vez que o trabalhador enfrenta as repercussões de novas tecnologias em seu cotidiano.

"O homem, na realidade", continua Sônia, "quer resguardar o espaço conquistado. E isto ocorre não apenas em suas relações sociais, como no setor de trabalho, quando vê seu saber transferido para a esfera do capital".

Segundo a antropóloga, não existe qualquer fórmula pré-estabelecida de controle deste processo de resistência do homem à mecanização do seu trabalho. "Historicamente", acrescenta Sônia, "a própria sociedade cria mecanismos de reconversão técnica.

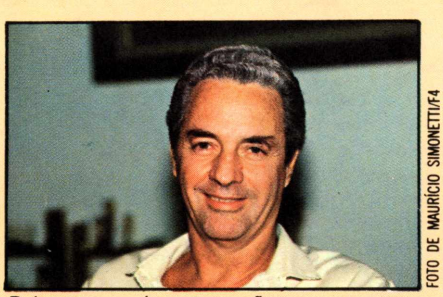


FOTO DE MAURÍCIO SIMONETTI/F4

Byinton associa automação com neurose

Mas, o fato de a atual reação do trabalhador à automação ter uma explicação histórica não anula a necessidade de criação de mecanismos de defesa. Segundo a antropóloga, alguns países já começam a criar meios de conversões coletivas, que constam do próprio contrato de trabalho. Assim, por exemplo, fica explicitado que uma telefonista terá treinamento adequado para lidar com os novos equipamentos a serem instalados na empresa onde trabalha. Um outro mecanismo utilizado na Europa é o da moratória tecnológica. "Apesar de levantar algumas controvérsias", explica Sônia, "esta medida permite acertar com o patronato períodos de implantação gradativa da automação, de modo a evitar o desemprego".

ção a nível nacional para reivindicar seus direitos. Encomendado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — CNPq, um estudo do Dieese entre 51 sindicalistas e 39 entidades sindicais, feito no começo deste ano, conclui que os trabalhadores não são contra o progresso tecnológico, desde que possam participar desta evolução, através de discussões dentro da empresa e encaminhando propostas políticas e legislaçoes específicas aos órgãos de Governo e ao Congresso Nacional.

Segundo o diretor do Dieese, Mário Salerno, o movimento sindical no Brasil jamais foi consultado oficialmente quanto ao processo de automação. Lembra que, na história do sindicalismo, um único acordo relativo à automação ocorreu em 82, com os técnicos em telefonia da Telemig, que concordou no remanejamento e retreinamento de funções desativadas pela introdução de novas tecnologias.

Para João Paulo de Oliveira, diretor do sindicato dos metalúrgicos de São Bernardo do Campo e Diadema, a questão deverá aparecer nas campanhas salariais coletivas de abril de 86, através do principal ponto de reivindicação: a semana de trabalho de quarenta horas — hoje a semana é de 48 horas, uma das maiores do mundo. Como proteção ao desemprego tecnológico, os sindicalistas querem a diminuição da jornada de trabalho; distribuição do aumento de produtividade sob a forma de aumentos reais de salários; redução do ritmo e melhoria das condições de trabalho; criação de um seguro-desemprego; e obrigatoriedade de retreinamento para profissionais de cargos afetados.

Difusão de equipamentos automatizados pela microeletrônica no Brasil e empregos envolvidos em 1985 e 1990

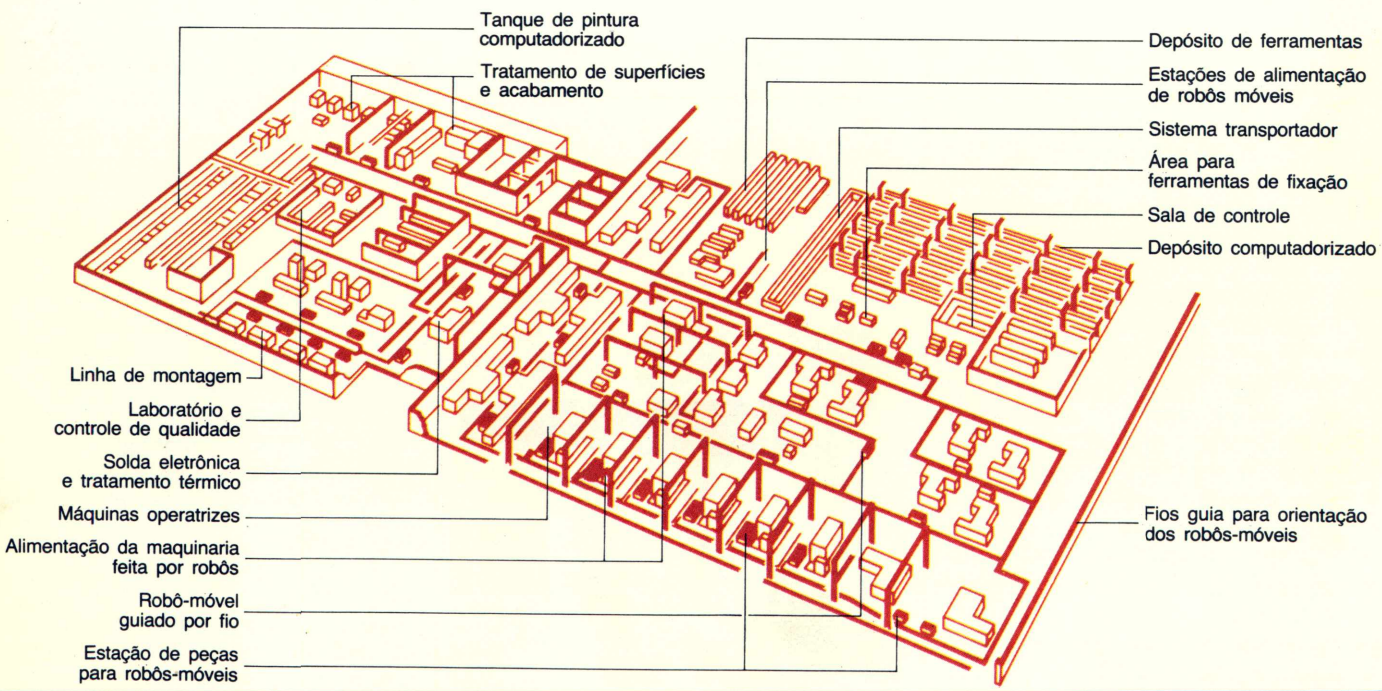
	Tipo de equipamento instalado	Estimativa do número de instalações no Brasil em 1985	Número de empregos envolvidos	
			Em 1985	Em 1990 hipótese: + 20% por ano
SERVIÇOS	Terminal de Vídeo	110.000	165.000	412.500
	Microcomputador profissional	24.000	24.000	60.000
	Máquina de Tratamento de Texto	4.000	8.000	20.000
INDUSTRIAL	Projeto Assistido por Computador	70	700	1.750
	Máquinas-Ferramentas de Controle Numérico	1.600	5.760	14.400
	Controlador Lógico Programável	1.500	3.000	7.500
	Manipuladores	600	1.200	3.000
	Telemanipuladores	10	20	50
	Robôs	19	76	2.000

Fonte: *Boletim do Engenheiro, Agosto de 1985, Sindicato dos Engenheiros do Rio de Janeiro.*

Em conseqüência dessa automação, alguns organismos já se movimentam a favor dos trabalhadores. As comissões de automação da manufatura da SEI fizeram várias recomendações aos órgãos de Governo, pedindo uma legislação trabalhista que inclua o seguro-desemprego e uma política de reciclagem da mão-de-obra atingida pela automação.

Depois de ver sua pretensão de incluir, na Lei de Informática, uma comissão paritária de empregados e empregadores vetada pelo ex-Presidente João Figueiredo, o Deputado José Eudes volta novamente à carga. Está tramitando no Congresso dois

PLANTA BÁSICA
DA UNIDADE DE MANUFATURA
INTEGRADA DA ROLLS-ROYCE



O projeto acima — conhecido como AIMS (Sistema Avançado de Manufatura Integrada) — faz parte de um plano de "simplificação", no qual a mão-de-obra humana não tem espaço. A justificativa é de que os trabalhadores não são produtivos nem confiáveis.

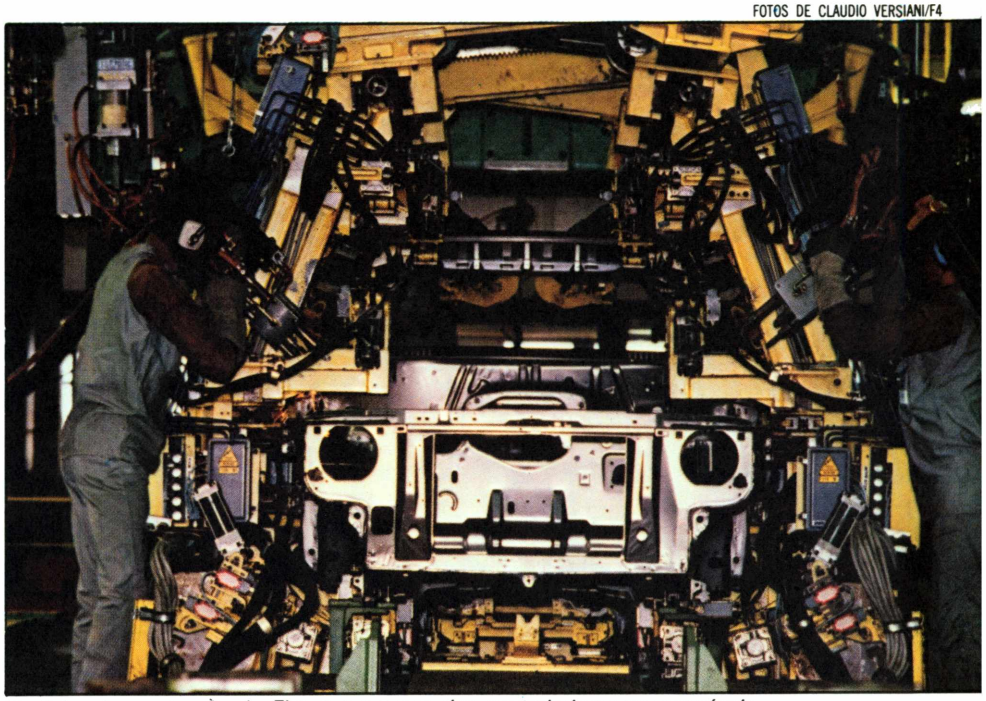
projetos de lei: o de criação da comissão e o que dispõe sobre o acesso dos cidadãos às informações arquivadas em bancos de dados.

Previsões — Os poucos estudos sobre o impacto da automação na indústria brasileira reconhecem as dificuldades de precisar o número do desemprego tecnológico. O trabalho do Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA) sobre a indústria automobilística no Brasil revela que de 15 a 30% dos soldadores deixaram de trabalhar em suas especialidades com a introdução dos robôs. Os dados mundiais dão conta de que, para cada robô introduzido, três postos de trabalho são eliminados. E apenas uma nova função é criada: para programação e operação do robô.

O trabalho de Ricardo Tauile para o CNPq, elaborado em 80, conclui que cada máquina-ferramenta com controle numérico substitui em média de três a cinco das tradicionais. Naquele mesmo ano, o pesquisador constatou que 2100 a 3500 destas máquinas foram substituídas por 700 com controle numérico. Como as empresas trabalham em dois turnos, Tauile estimou que foram afetados entre 4200 a 7000 empregados dentro da fábrica. Por outro lado, a nova tecnologia criou apenas 2200 empregos diretos. Este ano, um levantamento feito pelo Sindicato dos Engenheiros do Rio de Janeiro constatou que existem atualmente em todo o País 1600 equipamentos com controle numérico. Fazendo o mesmo raciocínio anterior, estima-se que esta substituição tenha afetado entre 9600 e 16 mil empregados. E só foram abertos cinco mil empregos diretos.

Mas Tauile adverte também que estes números devem ser vistos com um certo cuidado. Uma parte destes empregados podem ter sido deslocados e retreinados para novas funções na fábrica. Além disso, com o aumento no volume da produção da empresa, é possível a absorção da mão-de-obra nas atividades administrativas. Finalmente, uma proporção crescente da produção dessas máquinas vem sendo feita no País, em decorrência da política industrial da SEI, o que também significa um aumento da oferta de emprego na indústria como um todo. Em 80, a produção local das máquinas com controle numérico representava apenas 20% do total existente no País. Hoje, ela já é de 50%. Um outro aspecto levantado pelo pesquisador é que, por ser irreversível, não automatizar pode significar também a perda de competitividade, levando a um volume muito maior de desemprego.

FOTOS DE CLAUDIO VERSIANI/F4



Na linha de montagem da Fiat, a presença dos controladores programáveis

Quem lidera a modernização tecnológica de base microeletrônica na indústria é o setor automobilístico. Esta indústria apresenta o maior volume de emprego direto e indireto (que inclui o setor de auto-peças) e concentra um sindicalismo dos mais organizados do país. Depois de haver liderado o processo de industrialização brasileira nos últimos 30 anos, diante da crise de 80, teve que desempregar 110 mil trabalhadores — 81 mil no setor de auto-peças e 29 mil nas montadoras. A seguir, um levantamento sobre a modernização de três indústrias: Fiat, Volks e Ford.

Fiat — Os trabalhadores da Fiat, em Betim, já estão se conscientizando dos impactos da automação sobre o trabalho. O sindicato dos metalúrgicos de Betim elaborou um documento, concluído no final de 84, que enumera a introdução das novas tecnologias na fábrica de automóveis e levanta o número de postos de trabalho que foram reduzidos. O estudo constata a eliminação de 130 trabalhadores nos setores de funilaria e pintura. Segundo Ubaldo Antonio de Araújo, da seção de controle de operação de máquinas de pintura — e um dos responsáveis pelo documento —, desse total apenas 20 novos postos foram criados, para operação e programação dos equipamentos baseados na microeletrônica.

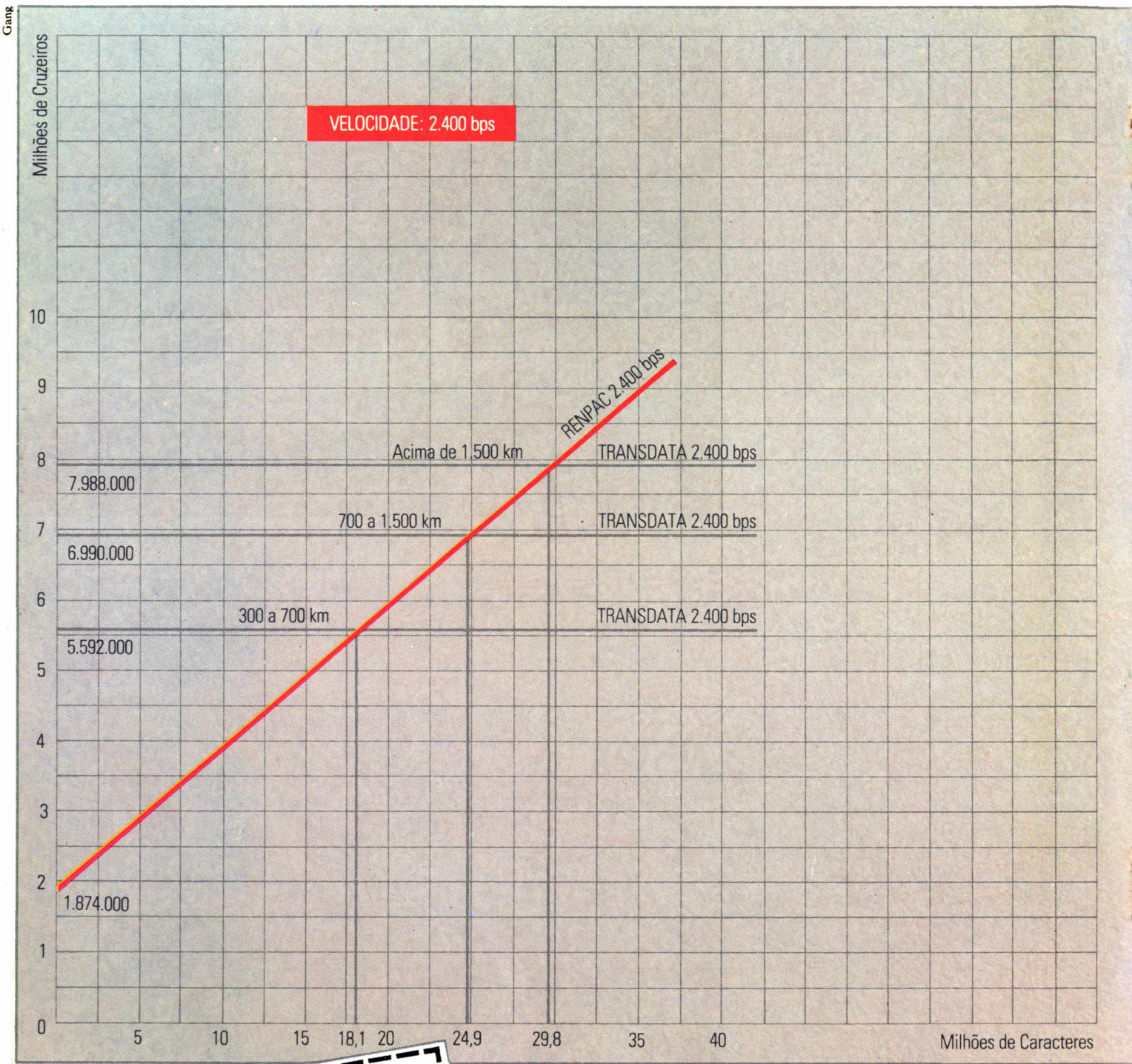


Onofre: sustos e reações com as mudanças

Para montagem dos carros Uno e Prêmio, o equipamento introduzido foi o Mascherone, baseado na técnica dos controladores lógico programáveis, que eliminou os antigos mascherones eletromecânicos. Na soldagem, o novo mascherone mantém sete programas flexíveis — que mudam para cada tipo de carro fabricado na Fiat. Na pintura, a mão-de-obra foi reduzida com a introdução do Cataforese — banho de pintura eletrostática —, do Mini-Bell (seis braços mecânicos baseados em CLP) para aplicação do Primer) e de novas tecnologias para esmalte.

Apesar de se encontrar num estágio menor de automação — em relação às outras montadoras paulistas — Ubaldo acredita que o processo na Fiat está agora se acelerando. Mesmo ainda não tendo instalado robôs, já existem as suas bases, só faltando a sua colocação. Segundo José Onofre, presidente do sindicato, as mudanças até agora foram feitas durante as férias coletivas. Na última delas, o susto e a reação foram tão grandes, que a empresa decidiu introduzir os equipamentos mais sofisticados, à noite, "para ir

ECONOMIZE ATÉ 80% NA SUA CONTA DE TRA



Desejamos maiores informações sobre como economizar 80%...

Nome da firma: _____ CEP: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Estado: _____

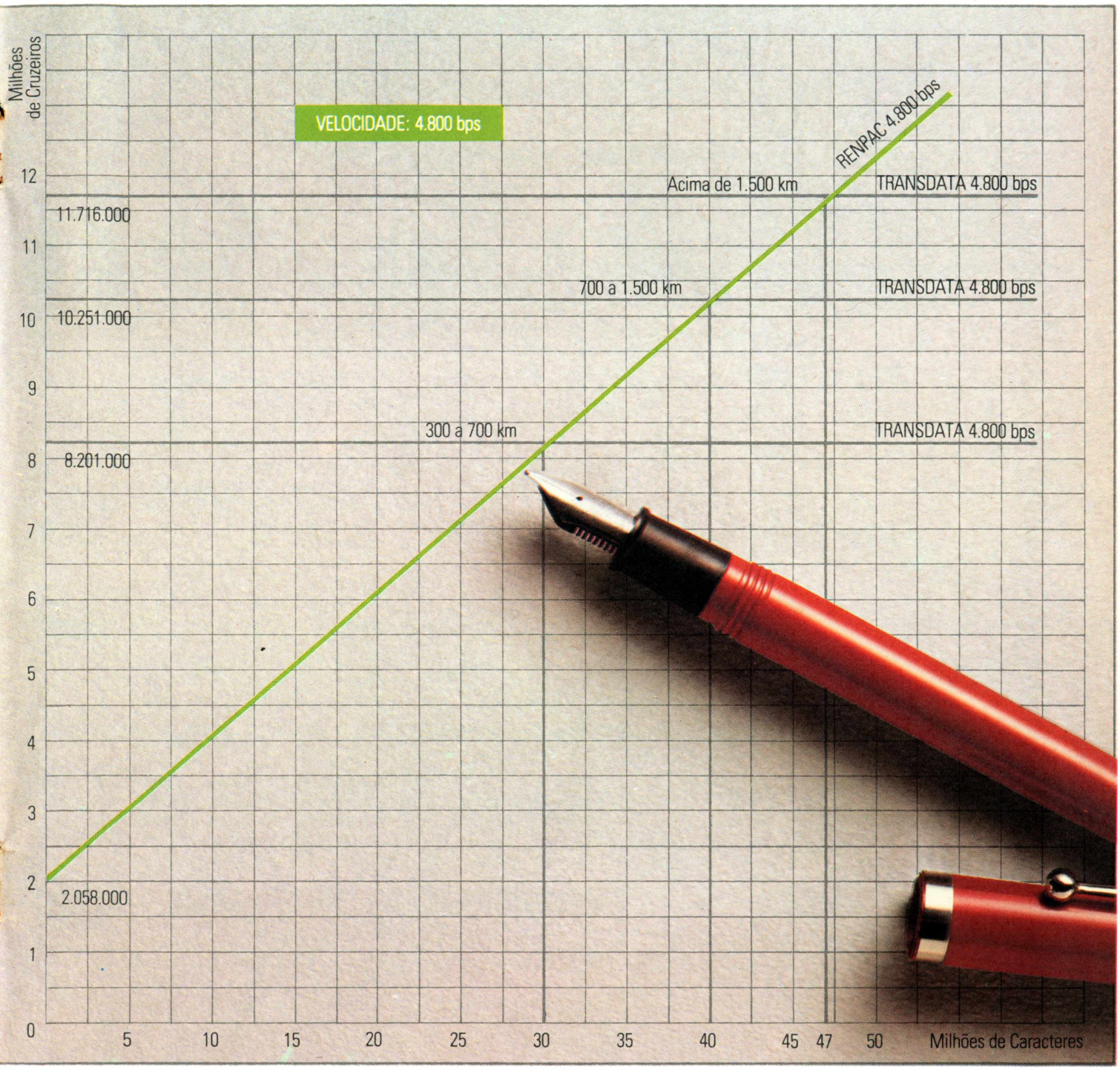
Cidade: _____

Pessoa a ser contactada: _____

Calma, não estamos querendo lhe vender nada. Mas como você lida diariamente com um fluxo razoável de dados, números ou informações, daqui pra lá e de lá pra cá, achamos que um bate-papo sobre a utilização de sistemas de transmissão de dados valeria alguma coisa.

Quem sabe até alguns milhões a menos na sua conta mensal. O fato de você estar ligado ao Transdata 24 horas ponto-a-ponto não significa que estejam sendo transmitidos permanentemente dados. Como você sabe, em média uma tela de vídeo tem 1.000 caracteres; uma folha de formulário contínuo, 1.200 caracteres; e um bom operador consegue digitar no máximo 1.000.000 de caracteres por mês. O que você acha que precisa na realidade? Sua demanda mensal de caracteres é mais pra baixa, média ou alta? E as ligações entre os lugares que você precisa fazer passar as informações variam bastante? Durante quanto tempo você tem necessida-

NSMISSÃO DE DADOS: LEIA ESTE ANÚNCIO.



de real de ficar ligado na rede? Em função das variáveis **Volume de Caracteres, Tempo de Uso, Velocidade** e **Distância** poderemos juntos estar encontrando uma solução perfeita para o problema mais importante do mundo: o seu. Vamos, então, aos gráficos e a um exemplo real? Ligações entre Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília no Transdata custam mensalmente Cr$ 28.703.000, operando a 4.800 bps. Utilizando o sistema Renpac, a despesa mensal fixa é de Cr$ 6.030.000 e mais Cr$ 0,21 por caractere transmitido*. Para chegar ao custo do Transdata você teria que transmitir mensalmente pelo menos 110.515.770 caracteres, o que significa 110.600 telas de vídeo ou 92.170 folhas de formulários contínuos, o equivalente a pelo menos 110 operadores digitando full-time com um só canal entre as três cidades. Mas não se esqueça: cada caso é um caso.

* Tabela vigente em junho/85.

MODDATA S/A ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES E INFORMÁTICA
RIO DE JANEIRO - Rua São José, 90/18.º and. - Centro - RJ - CEP 20.010 - Tel. (021) 224-9172 - Telex (021) 32407.
SÃO PAULO - Rua Dr. Sodré, 72 - Vila Nova Conceição - SP - CEP 04.535 - Tel. (011) 543-2711 - Telex (011) 32709.
BRASÍLIA - SAE Quadra 14, n.os 9/16 - Sobradinho - DF - CEP 73.000 - Tel. (061) 591-4640 - Telex (061) 1832.

MODDATA. O SEU CANAL DE COMUNICAÇÃO.



FOTOS DE MAURICIO SIMONETTI/F4

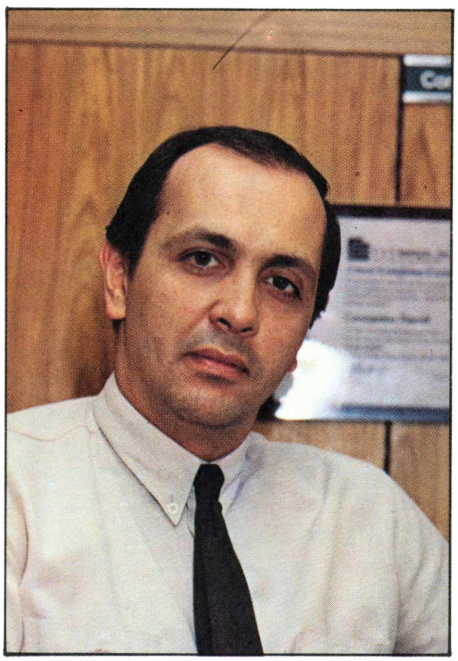
A Volkswagen, que já trabalha com seis robôs, vai importar mais 15 até o fim do ano

acostumando o pessoal". O maior problema decorrente da automação, para José Onofre, é a desintegração da classe operária. Os novos profissionais que mexem com processamento de dados sentem-se fazendo uma tarefa mais nobre, e abandonam a luta sindical.

Para Osmani Teixeira de Abreu, gerente de relações internas da Fiat, a automação da empresa vem sendo feita prioritariamente nas áreas onde o trabalho é pesado e repetitivo e tem sido acompanhada de um aumento de produção. Segundo ele, até agora, a introdução das novas técnicas não significou em redução de mão-de-obra.

Apesar disso, o número de empregos na Fiat vem se reduzindo. Em 80, trabalhavam na empresa 11.673 trabalhadores e hoje esse número está em 9.531. Segundo Ubaldo, não há prova de que houve desemprego tecnológico porque a empresa usa um recurso de deslocamento para outros setores. Como o operário não se adapta a uma nova função acaba saindo da empresa. Uma prova disso é a alta rotatividade. Um empregado admitido hoje recebe o número 26 mil, indício de problemas no mercado de trabalho.

Volks — Jacy Mendonça, diretor de relações industriais da Volkswagen acha que a exportação de 30% da produção da empresa está diretamente ligada à robotização. Para ter a competitividade exigida pelo mercado internacional, a empresa afirma que precisa de qualidade final do produto. Por isso implantou seis robôs industriais alemães — quatro dos quais envolvidos em soldagens a ponto nas carrocerias do Santana e do Quantum. Até o final do ano, 15 novos robôs serão importados e outros cinco — de fabricação nacional — serão entregues em 86.

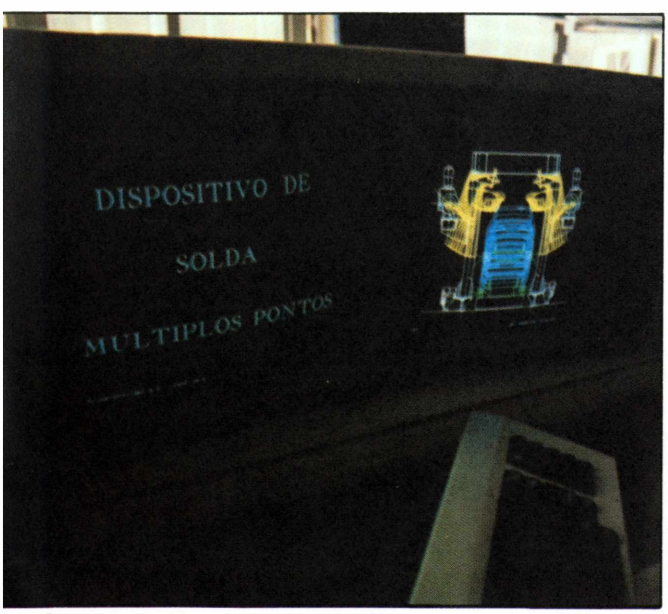


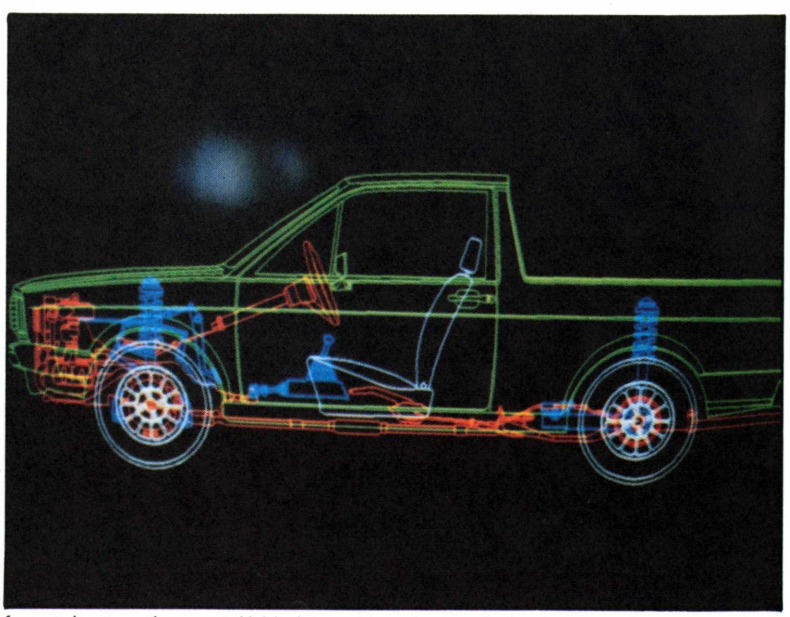
Constantino Petroff: os custos dobram

O parque tecnológico da Volks também inclui máquinas de comando numérico computadorizado. Além disso, quatro estações gráficas Intergraph para CAD/CAM estão sendo usadas na montagem de armação de carrocerias, definição de processos industriais de pintura, balanceamento de linhas de produção e montagem final de veículos.

Ford — Na Ford, a robotização iniciou-se em 83, quando foram implantados oito robôs Kawasaki em linhas de solda a ponto do Escort, outros quatro modelos Aida na área de estamparia e um outro autômato na fundição, além de equipamentos de comando numérico computadorizado e estações gráficas.

Constantino Petroff, engenheiro de processos e automação da Ford, reconhece que os custos embutidos na instalação de um robô dobram. Em sua opinião, apesar de uma dívida de 15 anos para pagamento dos investimentos com robótica, o esforço vale a pena porque o robô é "um poderoso argumento de vendas".





Por exportar 30% da produção, a Volks decidiu automatizar, única forma de garantir competitividade no mercado externo

Uma crise sem deuses ou diabos

PARIS — "Nem deuses, nem diabos." Assim o francês Benjamin Coriat, economista e analista das organizações do trabalho, se refere aos tão amaldiçoados "robôs". Ou seja, aos pivôs da automação industrial, responsabilizados, em parte, pela crise de desemprego que atinge (com certas diferenças, é claro!) gregos e troianos. Em seu último livro, "A automação" (La Robotique), publicado recentemente pela editora parisiense La Decouverte/Maspero, Coriat tenta destruir o mito da fábrica-sem-homens-do-futuro, colocado em voga pela literatura de ficção científica. Não, a automação não é a solução nem a causa da crise. Os "robôs" são apenas algumas das novidades, cujo desenvolvimento foi favorecido pela crise.

Fascinado pelo dinamismo brasileiro ("esse lado não homogêneo tão diferente da plasticidade européia"), Benjamim Coriat já realizou várias pesquisas no País. Por que então não começar pelo Brasil? A idéia o agrada. Afinal de contas — diz — não é qualquer País que decide construir uma nova capital no meio da selva e consegue fazê-lo.

Para o especialista francês, a automação brasileira é o resultado das pressões e exigências externas das empresas exportadoras. Enquanto o Brasil não puder impor soluções a seus credores, ele será obrigado a manter um volume de exportações de manufaturados, o que exige um certo nível de automação, se considerarmos a concorrência internacional. Logo, a sofisticação tecnológica no Brasil não passa pelo caminho europeu ou norte-americano da diminuição do custo da mão-de-obra ou dos encargos sociais.

Outra assertiva de Coriat: a automação suprime empregos numa época de estagnação econômica. "O robô não é nenhum diabo que exige um forte crescimento econômico, como nas décadas de 50 e 60." É certo que no Brasil a automação suprime, antes de mais nada, os empregos não qualificados. Mas, segundo Coriat, o grande problema brasileiro não passa pela microeletrônica ou robôs sofisticados. "Atrás disso, há uma série de máquinas menos espetaculares e mais eficazes para suprimir empregos." Trata-se das manipuladoras — ou autômatos rígidos —, máquinas que não contêm componentes microeletrônicos, não são caras e permitem uma grande produtividade. E — diz Coriat — nesse momento o País vive uma verdadeira "onda" de instalação desse tipo de equipamento.

Segundo o especialista, não se pode ver a automação pura e simplesmente como a causa de nossos males. O mais importante nisso tudo são as condições das relações sociais — de trabalho e produção — onde essa automação se instala. São elas que vão definir a natureza e a direção das mudanças sociais provenientes da mecanização em massa. E é aí que entra o papel do sindicalismo. Segundo Coriat, o sindicalismo mundial não tem tradição deste tipo de luta, isto é, ele está acostumado a discutir com os patrões problemas como a qualificação e os salários. Mas, atualmente, ele é obrigado a brigar também contra a supressão de empregos.



Para o francês Benjamin Coriat, o Brasil se automatiza por pressão externa

"A solução puramente tecnológica, em vários casos, cria mais problemas do que soluções. Mas acredito que tanto para o Brasil como para a França podem encontrar uma via mais eficaz, apesar de mais difícil, para enfrentar o advento da mecanização: a mudança do modelo das relações industriais. Talvez seja esta a única maneira de harmonizar esse problema", diz Coriat. Em outras palavras, essa mudança da organização do trabalho passa por um aumento da responsabilidade dos trabalhadores.

Como essas mudanças sociais ocorrem hoje no mundo? Coriat acredita que nos países nórdicos, como a Suécia — altamente mecanizada — os sindicatos conseguem interferir e controlar a introdução de novas tecnologias. Na França, o governo socialista tentou reforçar essa mudança nas relações sindicato-indústria, mas não conseguiu resultados fantásticos, embora existam hoje certos dispositivos legais que dão algum poder aos trabalhadores para opinarem sobre o ingresso das novas tecnologias.

Mas, sem dúvida, é no Japão onde se constata um modelo participativo mais avançado. Isto porque existe um sistema de contrapartida oferecido aos trabalhadores para compensar a enorme automação das indústrias. Entre essas "contrapartidas", destacam-se a garantia de emprego vitalício; um programa de qualificação profissional vinculado ao tempo de serviço e uma noção de qualificação voltada para a polivalência. É por isso que no Japão a aceitação de novas tecnologias por parte dos trabalhadores é uma das principais causas do substancial aumento observado na produtividade.

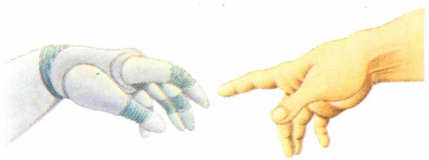
Já nos Estados Unidos, os sindicatos atuam principalmente defendendo o nível de emprego e não conseguem discutir o processo de introdução de novas tecnologias. Segundo Coriat, a boa solução se aproxima da japonesa, pois é mais importante discutir o problema em si da automação.

Benjamin Coriat não é exatamente um pessimista. Ele acredita na nova tecnologia, desde que acompanhada por uma mudança na relação sindicato-indústria. Isto implica, no seu entender, uma legislação nacional que dê ao trabalhador direito de participar das discussões para a implantação de novas tecnologias e crie dispositivos que ofereçam aos empregados a possibilidade de formação profissional quando seus postos estiverem ameaçados.

Enfim, conclui Coriat, a opção pela automação deve ser compreendida como parte das relações de trabalho e produção. Mas adverte: pensar que a corrida tecnológica (incorporando cada vez mais a microeletrônica) pode produzir uma mudança das relações de produção e permitir uma saída para a crise, é também uma das maiores mentiras que as ideologias da crise veiculam atualmente.

Maria Emília Alencar

Administração: conceito que deve ser repensado



FOTOS DE CYNTHIA BRITO/F4



Na General Motors, quem quis a automação foram os empregados

O processo de automação dos escritórios brasileiros encontra-se ainda em fase de germinação. De 80 para cá vem sendo registrado um crescente número de experiências, hoje em torno de algumas dezenas, mas restritas a grandes companhias, principalmente multinacionais. Uma disseminação mais ampla enfrenta os limites do alto investimento em **hardware**, **software** e treinamento, agravado pelo fato que é bem difícil mensurar o retorno, que se faz basicamente em qualidade e produtividade, somado à falta de cultura dos usuários potenciais sobre o assunto.

"A única diferença entre um escritório automatizado e um escritório convencional é que, neste último caso, tenho que me preparar para uma reunião com alguns dias de antecedência, e, naquela, com algumas horas, ou nem isso: tenho as informações no meu terminal durante a reunião", sintetiza Jorge Sandi Arce, gerente geral da central de informação, sistemas e automação da Phillips do Brasil, pioneira no uso de estações de trabalho.

"No Brasil, quando se fala em automação de escritórios, se pensa em processamento de texto", reclama o ex-secretário especial de informática Octávio Gennari Neto, que dirige atualmente o Office Automation, uma empresa de consultoria especializada em automação comercial. "Querem apenas melhorar os processos já existentes, não querem repensar o conceito do escritório." Para ele, só se obtém uma solução eficaz analisando o escritório em suas mais detalhadas ligações com a atividade-fim da empresa a que dá suporte, liberando-o de vícios burocráticos.

Uma pesquisa realizada pelo Grupo de Trabalho de Automação de Escritórios, da Sucesu/SP (Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários) reforça essa impressão. 27% das empresas consultadas (135 entre 700 questionários enviados) não souberam definir automação de escritórios, apresentando respostas ambíguas e desconexas. E 10% sequer responderam à questão.

Mas a mesma pesquisa mostra que 30% dessas empresas planejavam investir na automação de seus escritórios no decorrer de 85, enquanto 50% pretendiam fazê-lo entre 86 e 87, e 17% pensam nisso apenas para 88. Apenas 3% declararam não ter projetos nessa área.

E o rápido afluxo de pessoas físicas e pequenas, médias e grandes empresas (estas em maioria), usuárias e fornecedoras, à recém-criada ABAE (Associação Brasileira de Automação de Escritórios), uma evolução do Grupo de Trabalho de AE da Sucesu, que em algumas semanas registrava cerca de 40 sócios, é outro fator a indicar a expansão do mercado.

Resistência – Por mais que o avanço dos micros tenha contribuído para a dessacralização do mito do computador, a introdução dessas novas ferramentas de trabalho no tradicional ambiente dos escritórios não se faz sem enfrentar uma certa resistência. De maneira geral, essa resistência inicial acaba cedendo lugar a uma verdadeira paixão pelas novas ferramentas. É comum a história de funcionários que após relutarem em aceitar as estações de trabalho, ameaçam ir embora se ficarem sem elas.

FOTO DE JUCA MARTINS/F4



Tânia, da GM: o usuário gosta e pede mais

As empresas, cada uma à sua moda, contornam a questão. Na General Motors, por exemplo, a política é só automatizar a pedido. "O pessoal de compras pediu um processador de textos", conta Tânia Paris, diretora da conta GM na EDS (subsidiária da consultoria adquirida nos Estados Unidos pela GM, que aqui absorveu os técnicos do CPD da GM). "Desenvolvemos um sistema simples, em duas semanas, e demos para eles. Começaram a usar e a perceber as limitações, passando então a pedir mais recursos".

A Itautec optou por outra saída: "Contratamos estagiários em análise de sistemas e treinamos o funcionário que mais se destacou em cada departamento para usar as ferramentas mais complexas, e para os iniciantes, demos ferramentas mais simples, como planilhas e processadores de textos", explica José Roberto Ribeiro do Valle, gerente de produto micro.

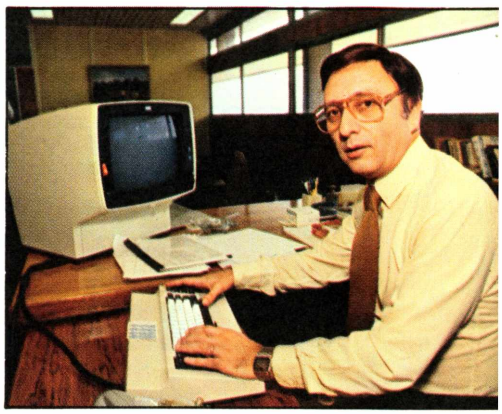
No Citibank, o processo foi um pouco mais descontraído. "No começo, isso aqui era um verdadeiro bang-bang", lembra Henrique Costábile, vice-presidente de Tecnologia e Informação. "Todo mundo dava tiro para todo lado. Não tinha xerife nem tinha norma." Nessa fase, a principal atração eram os jogos, depois substituídos por planilhas e processadores de textos.

Atualmente, o banco mantém o projeto Carolina — cujo nome foi escolhido em referência a uma canção de Chico Buarque que fala de uma moça triste que não viu o tempo passar — para promover a integração das secretárias com suas novas ferramentas de trabalho, através de reuniões, exposições e palestras.

"Hoje estamos no começo da automação de escritórios. E nessa fase de implantação há até duplicidade de tarefas", comenta Roberto Rocha Lima, técnico do Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos) e relator da subcomissão de impactos sócio econômicos na Comissão Especial de Automação de Escritórios, promovida pela SEI em 84. "O impacto será grande", ele prevê. "Mas só será sentido quando as empresas já tiverem completado a implantação e testado seus sistemas".

FOTO DE MAURICIO SIMONETTI/F4





Para Henrique Costábile, do Citybank (à esquerda), o começo foi um verdadeiro bangue-bangue. Já na Phillips, Jorge Arce diz que o processo começou a partir de um protótipo do Profs

Desemprego —Não há dados sobre a suposta eliminação de mão-de-obra nos escritórios brasileiros. Os números dos Estados Unidos — onde a automação teve início há dez anos — não são animadores. De acordo com as projeções de Paul Strassmann, vice-presidente da Xerox Corporation, de 20 a 30 das 50 milhões de pessoas registradas em escritórios naquele país, em 81, perderão seus empregos até 1990. Com a automação, diz um estudo de Strassmann, 39% das tarefas de um escritório são eliminadas, enquanto 25% são alteradas e 36% permanecem sem mudança.

Por aqui, não se sabe exatamente quantas pessoas trabalham em escritórios. O dado mais aproximado que se tem é o da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais, que abrange apenas empresas com mais de 100 empregados): de aproximadamente 4,5 milhões de trabalhadores em funções de escritório. "Se aplicarmos a projeção de Strassmann no Brasil, temos o risco de eliminação de 1,75 milhões de empregos", calcula Rocha.

Jorge Coimbra, consultor e presidente da recém-criada Abae (Associação Brasileira de Automação de Escritórios), vê o desemprego como uma ameaça a médio e longo prazos. "Fala-se muito na eliminação das secretárias, mas o problema não é bem por aí", diz. Risco maior corre a chamada média gerência, que pega os dados brutos e os transforma em informações mais legíveis para as cúpulas tomarem decisões, exatamente uma das maiores vantagens oferecidas pela automação. "O que as corporações já perceberam é que esse pessoal se constitui num mal necessário, por enquanto", afirma. "Não tenho a menor idéia do que vai acontecer com ele: se voa ou se esmaga a faixa operacional abaixo dele."

O mais alarmante, no entanto, será a eliminação de empregos na faixa dos **office-boys** e dos escriturários que, na opinião de Coimbra, tendem a ser substituídos por sofisticados sistemas de entrada e transporte de dados. "O problema é que estas categorias vêm basicamente das classes menos privilegiadas, e a empresa tem servido como uma escola profissional e até social."

Três opções para implantar um sistema

As experiências brasileiras em automação de escritórios são ainda bem recentes. A IBM, Phillips e a General Motors do Brasil foram as pioneiras, nos primeiros anos desta década. As duas primeiras utilizam o Profs, da IBM, sistema próprio para escritórios, compreendendo três menus principais, sendo dois em branco para montagem de tarefas adequadas a cada usuário final. Traz processamento de texto, agenda, lembretes, pesquisa de documentos, correio eletrônico e recursos para confecção de documentos formais e informais, além de uma caixa de documentos (correspondente à caixa de entrada dos escritórios tradicionais) que todo usuário pode acessar de qualquer terminal dos escritórios das duas companhias no mundo.

A IBM começou em 80, na matriz, Rio de Janeiro, colocando estações de trabalho na mesa dos executivos. Em seguida, vieram os gerentes e secretárias. Já em São Paulo, no fim de 84, elas é que tiveram prioridade, por causa do excesso de trabalho que vinham enfrentando. Pouco depois, começou a automação dos escritórios de Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre.

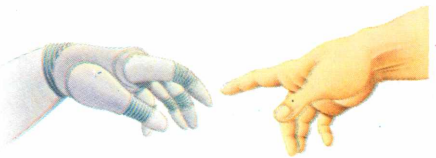
A companhia — com fábricas, filiais e escritórios de todo o País interligados — utiliza 600 terminais só nos escritórios, e deve chegar a três mil em três ou quatro anos, pela estimativa de Maurice Cazés, gerente de produto de marketing de usuário final.

Na Phillips, a automação percorreu caminho diferente. Começou em 82, no escritório da Central de Informação, Sistemas e Automação, com um protótipo do Profs complementado com software próprio para gráfico e comunicação. Baseada nessa experiência-piloto, a empresa decidiu levar a automação a toda organização.

A General Motors, embora utilize terminais IBM como estações de trabalho, preferiu desenvolver seu próprio software. Começou a pedido do departamento de compras, há uns três anos, com um processador de texto, depois ampliado para o Sistema de Formatação e Transmissão de Textos, para processamento, arquivo e recuperação de informações. Para os executivos foi criado o Self — Senior Executive Facility Link, em inglês, porque 80% da diretoria é americana. Em tempo real, permite saber a cada momento, por exemplo, quantos carros de cada modelo já foram vendidos e produzidos até a hora da consulta. São 531.441 telas de informações, descendo das mais amplas às mais detalhadas.

Só o primeiro sistema roda hoje em 700 estações de trabalho, nos escritórios de São Paulo, São Caetano do Sul e São José dos Campos (onde estão as fábricas) e pelas principais capitais, conectados aos computadores IBM 3083 instalados em São Caetano. Para 86, os planos são ampliar de 20 para 50 o número de micros compatíveis com o IBM PC, já usados este ano, basicamente para cálculos e gráficos, além de colocar os pedidos de matéria-prima diretamente nos computadores dos fornecedores e passar a comunicar-se com as concessionárias através da Renpac (Rede Nacional de Pacotes, da Embratel), ao invés de utilizar telex e fitas magnéticas.

Investimento cresce mas emprego ainda é dúvida



FOTOS DE HAMILTON CORREA

Todos concordam. Não seria mais possível administrar o sistema bancário sem o auxílio dos computadores. Além de responsáveis pela administração de 40 milhões de contas correntes, os 111 bancos hoje existentes no Brasil representam o setor que mais serviços presta à sociedade e ao Governo. Só do serviço público, eles atendem 25 milhões de usuários de 300 entidades, sem falar nas sete milhões de declarações de Imposto de Renda e dos 24 milhões de participantes dos programas de integração social, como o PIS e o PASEP. Além disso, emprega cerca de 500 mil funcionários em mais de 14 mil agências e sedes em todo o País.

A informatização desse universo, como não poderia deixar de ser, traz à tona várias polêmicas. Em primeiro lugar, quem deveria planejar a introdução da informática nos bancos: os banqueiros, os bancários, ou uma comissão conjunta? Que atividades deverão ser automatizadas com mais ênfase? As internas, como a compensação e administração, ou as externas, que agilizam o fornecimento de serviços aos clientes? Quanto da receita operacional investir em informática? Essas e outras perguntas foram formuladas na pesquisa realizada em conjunto pela empresa multinacional de consultoria Arthur Andersen, a Federação Nacional de Bancos (Fenaban) e a Federação Brasileira das Associações de Bancos (Febraban). E, de um modo geral, suas conclusões podem servir de indícios sobre o futuro comportamento desse mercado.



No estudo, os entrevistados acreditam que a informática será responsável pela sobrevivência de 96% dos bancos de grande porte, 100% dos estatais e 85% dos estabelecimentos de pequeno e médio porte. Houve consenso também quanto aos investimentos: a informática deverá absorver 5% da receita operacional do sistema bancário.

Todos, sem exceção, concordam que a informática viabiliza a criação de novos



Com 85 máquinas espalhadas em todo o País, e a previsão de atingir 350 até 1987, o 24 Horas, a exemplo do Bradesco e do Itaú, ainda enfrenta custos altíssimos

Aventuras de um cartão num país tropical

Se alguém tiver dúvidas sobre o sucesso das ATMs — os quiosques que funcionam 24 horas por dia —, pode ficar tranqüilo. Juntas, as três instituições que administram esse serviço no Brasil — Banco 24 Horas, Bradesco Dia e Noite e Banco Eletrônico, do Itaú —, estão realizando cerca de 1,5 milhão de transações por mês nas 292 máquinas instaladas em todo o Brasil.

Entretanto, o Instituto Gallup de Opinião Pública, em pesquisa sobre a receptividade da clientela à automação bancária, concluiu que, antes da rapidez, ela prefere que o atendimento pessoal melhore, numa proporção de 43 para 24%. Indiferentes às conclusões do Gallup, porém, as ATMs proliferam.

Com base nas estatísticas da Tecnologia Bancária — o **pool** de empresas que controla o Banco 24 Horas —, Gilberto Dib, diretor geral da instituição afirma que a aceitação tem sido muito boa. "Depois de três meses, grande parte das máquinas chega a operar entre cinco a seis mil transações por mês. O que justifica nossos planos de atingir 350 máquinas até o segundo semestre de 1987", diz ele.

Os problemas com o uso das ATMs também não representam perigo. Além de colocar um funcionário — apenas em horário comercial — nos cinco primeiros meses de instalação de cada máquina para "ensinar" como funciona o equipamento, o 24 Horas está melhorando a sinalização para aperfeiçoar ainda mais seus serviços, cuja percentagem de erros não chega a 5%. "O caso mais comum é o do cliente que não consegue entrar no quiosque, porque não lê as instruções da porta, que dizem ser preciso passar o cartão rapidamente pelo leitor magnético, em menos de um segundo", informa Élcio Aníbal de Luca, superintendente de Marketing.

Ainda assim, alguns problemas persistem. Como o de Octávio Vaz, médico, 40 anos. Depois de ter lembrado do código secreto — "meu maior problema" — ele adicionou mais um zero à direita do valor, retirando dez vezes mais dinheiro do que pretendia. Descrente da tecnologia, ele desabafa: "Acho melhor tirar dinheiro no banco mesmo."

Ou o caso de Zuleica Habbet, dona-de-casa, 38 anos. Apesar de íntima do 24 Horas, ela fez uma retirada e a máquina acusou um depósito. "Esperei o extrato do banco, para verificar se era uma falha do equipamento. Mas o erro persistiu e aí avisei o gerente. Se quisesse, podia ter ficado com o dinheiro", comenta.

produtos bancários. Os números da pesquisa, por sinal, avisam que a automação das agências, a instalação de caixas automáticas em cabines remotas, os serviços de banco a domicílio e os terminais de transferência de fundos receberão, em futuro próximo, um estímulo bastante forte.

Entretanto, nem todos parecem satisfeitos com isso. À medida em que se criam novos serviços e produtos, aumenta também o trabalho dos bancários — diz o presidente do sindicato paulista da categoria, Luís Gushiken. "Queremos que o salário seja proporcional ao aumento da produtividade gerado pela automação", diz ele. Acrescenta ainda que os serviços cresceram mais do que os empregos e, com isso, os bancários estão sobrecarregados. "A automação aumentou o número de tarefas, sem uma compensação salarial", reclama.

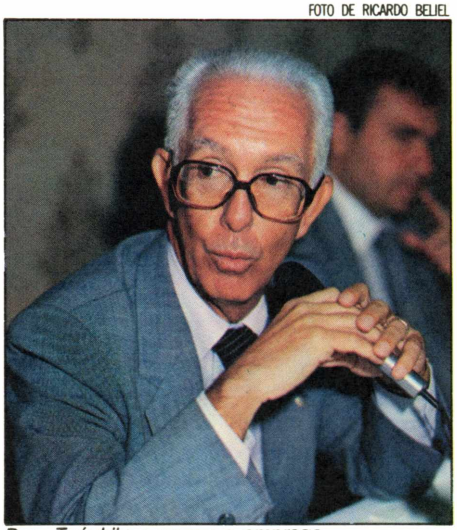
Mas segundo Ronaldo Barata, presidente do sindicato dos bancários do Rio de Janeiro, as implicações da automação no trabalho dos bancários ainda não são bem conhecidas. Apesar disso, constava da minuta de reivindicações que a classe apresentou aos bancos durante a última greve um item específico sobre o assunto. Nele, os bancários pedem garantia de emprego, vantagens salariais e treinamento para quem for atingido pela automação e, por último, a criação de comissões paritárias de tecnologia, onde os aspectos decorrentes de inovação tecnológica que interfiram na vida do trabalhador sejam estudados e resolvidos.

Durante as negociações, contudo, nenhum desses pontos chegou a ser discutido. Mas como faziam parte das reivindicações de todos os sindicatos no País, eles foram transformados, pela Confederação Nacional dos Trabalhadores em Estabelecimentos de Crédito (Contec), em sugestões que o órgão apresentou ao Conselho Nacional de Informática e Automação (Conin), para serem incluídas no Planin - Plano Nacional de Informática e Automação.

Ali também não saíram do papel. "Os mecanismos não obtiveram, entre os representantes dos diversos segmentos da sociedade com assento no Conselho, o consenso necessário para inclusão no Plano", justifica Arthur Pereira Nunes, subsecretário da Secretaria Especial de Informática (SEI), encarregada de redigir o texto a ser submetido ao Presidente Sarney.

Recentemente, a Contec remeteu mais uma vez as sugestões ao Ministro Renato Archer, da Ciência e Tecnologia, presidente do Conin, para que ele intercedesse, junto ao Presidente Sarney, no sentido de incluí-las como emenda presidencial no Plano que está sendo estudado no Congresso. O Presidente, no entanto, não fez alteração alguma no texto.

FOTO DE RICARDO BELIEL



Para Teóphilo, cresceu o emprego...

Segundo Teóphilo de Azeredo Santos, presidente do Sindicato dos Bancos há 18 anos, não houve tanta ênfase, por parte dos bancários, em negociar esses pontos durante a greve. "Na realidade, os empregos aumentaram devido ao crescimento de números de agências e de serviços", diz ele, argumentando que, se os bancários desejarem, há vários cursos disponíveis — e gratuitos — de reciclagem profissional.

A questão da reciclagem, por sua vez, também está na pauta dos dirigentes sindicais. Entre os vários cursos organizados por Ronaldo Barata para a diretoria do Sindicato, há um específico sobre automação. "Precisamos entender mais do assunto para poder discutir com os bancos", diz Barata que, em toda a sua carreira de bancário, nunca mexeu com nada além de máquinas de somar.

As reivindicações dos bancários, no entanto, são irrisórias, perto dos problemas antevistos pela SEI. O relatório da Comissão Especial de Automação Bancária — que reuniu especialistas de todos os órgãos envolvidos com a informatização dos bancos — aponta um futuro sombrio para a categoria, embora admita que os benefícios da automação possam ser revertidos também aos funcionários dos bancos e que o crescimento do volume de emprego bancário tenha subido mais do que em qualquer outro segmento da economia. "Mantido o atual ritmo de crescimento da economia, e considerando o pressuposto histórico de que o progresso técnico aumenta a produtividade, cria novos produtos e serviços, além de transformar atividades, o crescimento de emprego se dará a taxas cada vez menores", afirma.

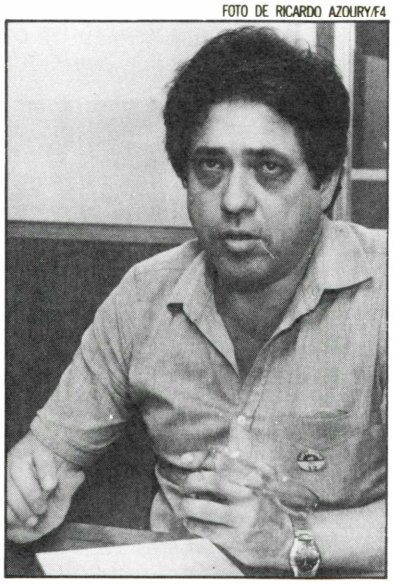
As funções atingidas, quer por modificação, quer por eliminação, pela automação, segundo o documento, são as seguintes: a retaguarda da agência, onde estão os responsáveis pela preparação de cheques para compensação, conferências de documentos e outras atividades; a administração e CPD, que respondem pela digitação, gravação de cheques, totalização de tributos, taxas e carnês, confecção de talões de cheques entre outros; e o pessoal da compensação em geral.

Diante do quadro, o Relatório da Comissão Especial da SEI sugere quatro medidas básicas: cursos de formação e reciclagem da mão-de-obra atingida, ministrados não só pelas entidades educacionais e profissionalizantes, mas também pelas instituições financeiras; diálogo entre bancos e sindicatos, ante a possibilidade de um desemprego em massa; participação do trabalhador nos ganhos de produtividade decorrentes da implementação de uma nova tecnologia; e prioridade de reemprego do funcionário dispensado em função da automação.

FOTO DE NAIR BENEDICTO/F4

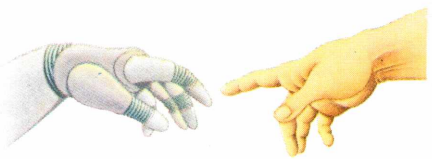


FOTO DE RICARDO AZOURY/F4



...enquanto Gushiken (à esquerda) e Barata estão preocupados com o desemprego

Procurando a saída de um círculo vicioso



A automação comercial no Brasil vive em um círculo vicioso. Apesar de padronizado, o código de barras ainda não foi implantado. Os comerciantes alegam que de nada adianta implantar o código se não há leitores óticos no País. Por sua vez, os fabricantes dizem que não se sentem estimulados a produzi-los porque as lojas não estão automatizadas. O círculo se fecha na Secretaria Especial de Informática (SEI), que proíbe a importação destes equipamentos.

"A automação implica não só abrir novas lojas e contratar mais mão-de-obra, mas também dar condições ao País de competir no comércio exterior", comenta João Malvino MacKnight, vice-presidente da Associação Brasileira de Automação Comercial e da Sucesu/SP.

MacKnight — que também é gerente de informática da Makro Atacadista S/A, cuja instalação no Brasil só foi possível devido à automação — afirma que os produtos brasileiros enfrentam dificuldades de colocação no Mercado Comum Europeu porque o código ainda não foi implantado. No seu entender, esta nova tecnologia surge, então, não só como um fator de economia, mas também capaz de gerar divisas para o País, já que dispensaria os custos adicionais atualmente exigidos para se emitir o código de barras nas mercadorias.

A possibilidade de importar os leitores óticos (scanners) não está, no entanto, inteiramente descartada pela SEI. Numa primeira rodada de negociações com os fabricantes de terminais de ponto de venda, em 21 de outubro, nada ficou acertado. Mas uma outra reunião está marcada para meados de novembro.

A indefinição da automação no comércio não significa necessariamente paralisação. Ela não impediu, por exemplo, a iniciativa do grupo Joaquim Oliveira, que acaba de fechar contrato com a Itautec para instalar scanners e terminais de ponto de venda nas suas 69 lojas, a partir de março do próximo ano. O projeto só está na dependência da próxima reunião da SEI, em meados de novembro, quando será decidida a liberação das importações dos scanners.

Os supermercados Bazar I3 também estão caminhando para a automação. De acordo com a softwarehouse paulista Compact, o grupo está implantando o pacote "solução comercial", criado pela Cobra, Compact e Zanthus e apresentado na feira da Apas (Associação Paulista de Supermercados), na última semana de outubro, no Centro Empresarial de São Paulo.

Desemprego — Enquanto eufóricos empresários trabalham pela implantação mais rápida da automação no comércio, os sindicatos dos comerciários do Rio e São Paulo não parecem se preocupar com os reflexos da introdução desta nova tecnologia sobre o nível de emprego da categoria. A automação — dizem os sindicalistas — pode até aumentar o mercado de trabalho, na medida em que o computador também precisa de alguém para operá-lo.

Mas esta não é a visão de Paulo Feldman, diretor de finanças e informática da Caixa Econômica de São Paulo. Grande opositor da implantação da tecnologia no comércio, Feldman acha que não há motivos que justifiquem esta política. Principalmente, se comparada à automação industrial, "que existe por uma questão de sobrevivência da própria indústria brasileira".

No entanto, no comércio — destaca — não reverte em aproveitamento da mão-de-obra excedente e não melhora a vida do consumidor. Para ele, se a finalidade da automação é diminuir o tempo de espera nas filas de pagamento, o mais adequado seria aumentar o número de caixas, empregando mais funcionários.

Impacto — Pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos, nos anos 70, previam uma rápida revolução para o comércio. Assim, acreditava-se que, até 1984, 50% das 23.000 grandes cadeias estariam automatizadas, tendência que seria seguida por todo o resto do setor até 1988, no máximo. "Com a penetração total, os scanners reduzirão os empregos nas indústrias para aproximadamente 50.000", comentavam estes analistas.

Mas a maior parte destas previsões, que levantavam o fantasma do desemprego em massa, não se concretizaram. O que acabou ocorrendo foi um período de expansão lenta, no qual os próprios benefícios esperados se mostraram modestos, basicamente porque as lojas, mesmo automatizadas, tiveram que continuar remarcando os preços em diversos produtos.

Os poderosos sindicatos americanos também interferiram neste processo, defendendo os trabalhadores da ameaça do desemprego. No final dos anos 70, por exemplo, os estados de Massachusetts, Connecticut, Michigan, Nova Iorque e Califórnia criaram leis que obrigavam os supermercados a continuarem a remarcação de preços em itens individuais.

Mesmo assim, ninguém acredita mais na automação total, como alguns analistas pensavam há alguns anos. Apesar do barateamento dos equipamentos, o que possibilitará a sofisticação dos serviços das pequenas lojas, a invasão desta nova tecnologia em todo o comércio é vista hoje como algo próximo à ficção científica. □





Pesquisas norte-americanas diziam que até 1988 todo o comércio estaria automatizado. Hoje, esta previsão é vista como uma utopia

Participaram desta reportagem: Antonio Carlos Moreira, Cristina De Luca, Gilda Furiati, Jana de Paula, Maurício Bonas, Paulo Vianna, Stella Craveiro e Vany Laubé

Você não pode estar em 10 lugares ao mesmo tempo. Mas o supermicro M1001 pode.

Estar em 10 lugares ao mesmo tempo não é problema para o Supermicro M1001 da Medidata.

Multiusuário, através dos seus terminais, o M1001 possibilita a operação integrada de aplicações pelo uso comum do mesmo banco de dados, além de oferecer a vantagem do compartilhamento de periféricos como: impressora, discos etc.

O M1001 é compatível com os Minicomputadores M2001 e M3001 e com o Micro profissional M301 (IBM-PC/XT*) e, também; com um completo conjunto de programas aplicativos de qualidade comprovada, da Medidata.

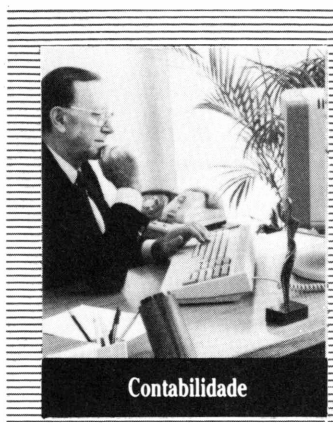
O M1001 é ideal, seja na automação da pequena e média empresa, seja no processamento distribuído das grandes empresas.

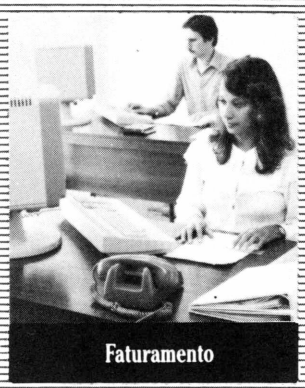
E, tudo isto, apoiado por uma eficiente rede de suporte e assistência técnica fundamental para o sucesso na informatização da sua empresa.

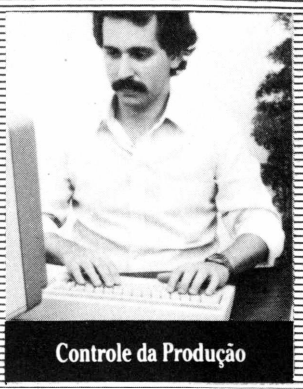
Só o M1001 tem poderes para desempenhar **supertarefas** com um **micro-investimento** para sua empresa.

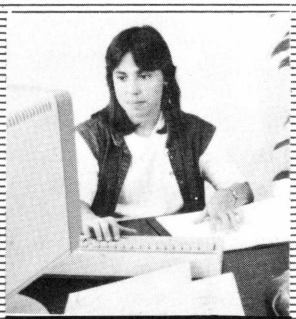
Principais Características:

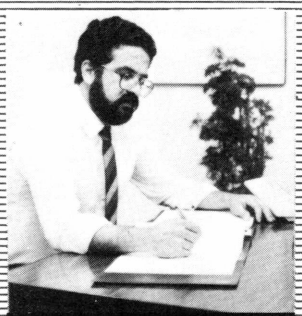
- Multiusuário até 10 terminais
- Memória RAM até 2 Mb
- Até 3 discos "Winchester" de 10, 15 ou 50 Mb (total 150 Mb)
- Disquete de 5 1/4", 320 Kb
- Cartucho "Streamer" de 20 Mb (formatados) para "back-up"
- Terminais de vídeo inteligentes e ergonômicos
- Impressoras matriciais ou de linha
- Comunicação síncrona com outros computadores
- Comunicação com a rede nacional de telex.


Contabilidade

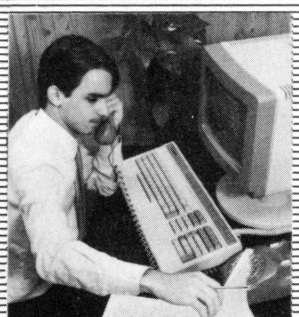

Faturamento


Controle da Produção

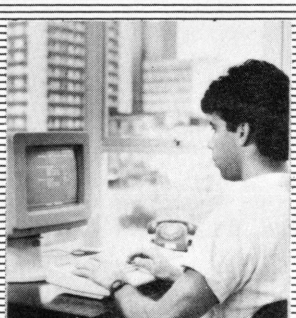

Análise e Programação


Administração de Pessoal


Estoque


Compras


Contas a Pagar


Cobrança


Ativo Fixo



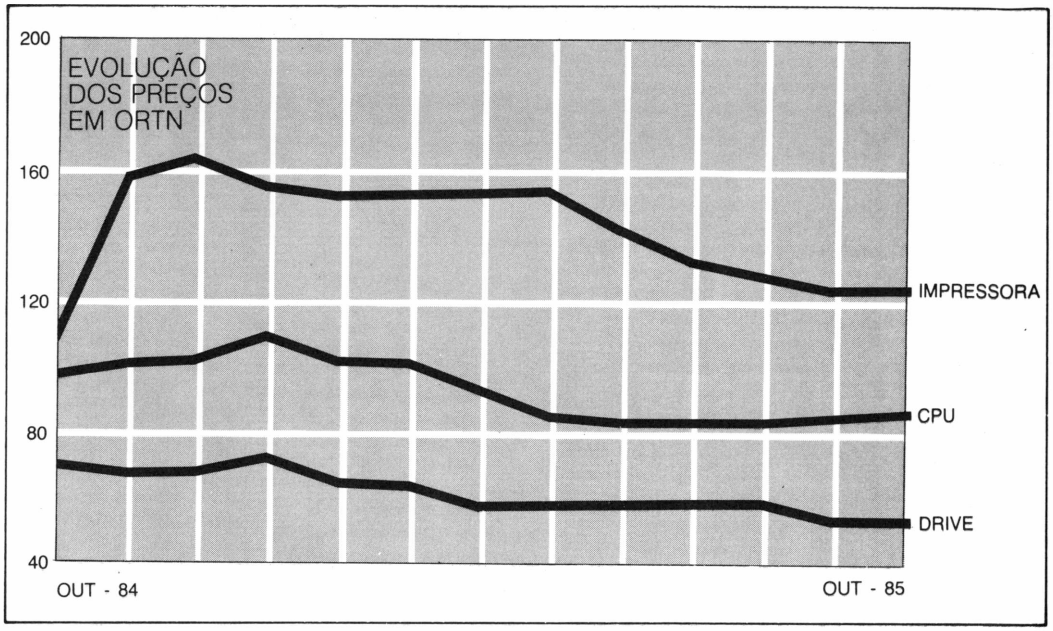
Oliverio Murgel

medidata
a logica sob medida

Rio de Janeiro: Rua Rodrigo de Brito, 13 · Tel.: (021) 542-3737
São Paulo: Av. Paulista, 777 · 1º andar · Tel.: (011) 288-3522
Belo Horizonte: Rua Guajajaras, 40 · s/607 · Tels.: (031) 226-5719 e 226-5045
Brasília: SCRN 702/703 · Bloco C · nº 47 · 2º andar · Tel.: (061) 225-6745.
Salvador: Av. Antonio Carlos Magalhães, s/nº C.E. Iguatemi
Bloco B · s/204 Tel.: (071) 233-1512

* Marca Registrada IBM

Preço médio da linha Apple cai só 2,5%, em um ano



A velocidade com que a indústria de informática lança novos equipamento no mercado deixa o usuário/consumidor um pouco 'tonto', sem saber de início como investir seus recursos. Com o objetivo de subsidiar o leitor, INFO pretende fazer uma série de levantamentos de preços das várias linhas de microcomputadores existentes no mercado. Para esta edição, preparamos uma análise da evolução dos preços de uma configuração básica da linha Apple, nos últimos doze meses.

Os dados finais representam a média dos valores coletados de várias lojas do Rio e São Paulo, durante o período referido. A linha Apple, foi escolhida por ser intermediária entre os micros domésticos

Mesmo no escuro, o programa vai ficar na memória.

Utilizando UNIVOLT nos microcomputadores de sua empresa, a falta de energia jamais interromperá o trabalho eliminando os riscos com a perda da memória.
UNIVOLT é o gerador eletrônico mais prático, portátil e que dispensa instalações especiais.
UNIVOLT O PAR PERFEITO PARA OS MICROS.



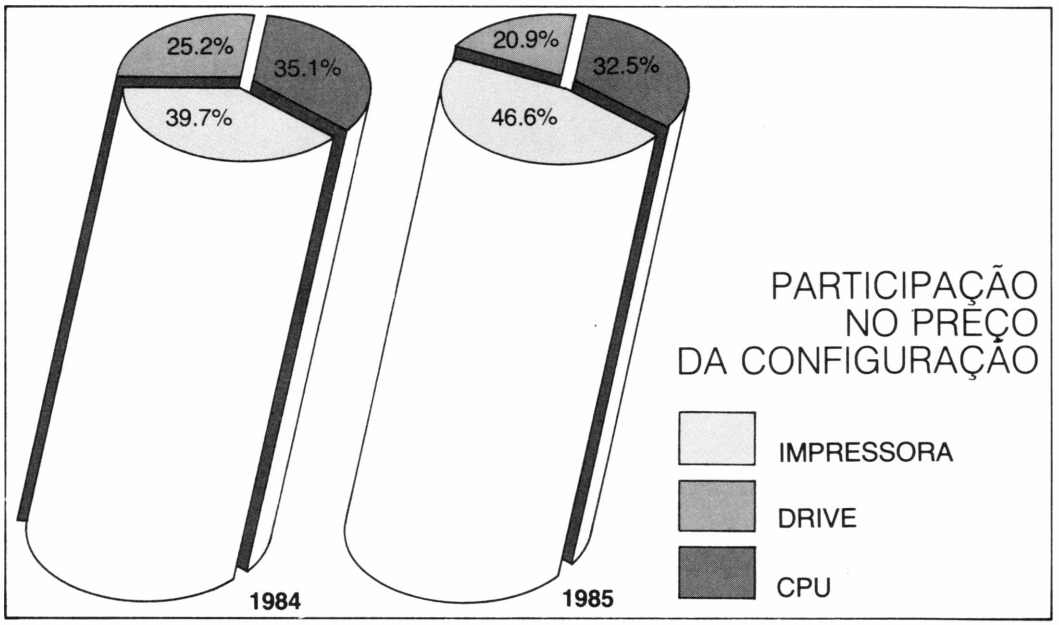
Unitron
engenharia, indústria e comércio ltda.
Rua Antonieta Leitão, 110 - Freguesia do Ó - SÃO PAULO - SP
PABX - (011) 858-4744 - TX. (011) 32003 UEIC-BR

REPRESENTANTES: • São Paulo (011) 858-4744 • Campinas (0192) 2-1575 • Rio de Janeiro (021) 201-7643 • Porto Alegre (0512) 22-5288 • Curitiba (041) 262-8423 • Blumenau (0473) 22-4422 • Belo Horizonte (031) 225-6425 • Brasília (061) 248-5359 • Goiânia (062) 224-7271 • Salvador (071) 245-7812 • Aracajú (079) 224-7776 • Maceió (082) 221-2617 • Recife (081) 325-3189 • Belém (091) 222-5122.

mais direcionados aos iniciantes, e os de 16 bits, empregados basicamente por empresas. Portanto, uma linha bastante versátil e de preço acessível para o consumidor médio.

A configuração compreende uma CPU de 8 bits, com 48 Kbytes de memória RAM e 12 Kbytes de memória ROM, além do teclado de 52 teclas; um drive para discos de 5 1/4 polegadas; uma impressora gráfica de 80 colunas e velocidade de 100 cps, com saídas nos padrões Centronics, RS 232-C e IEEE 488.

São dois os gráficos desse número. Enquanto o de curvas acompanha a evolução dos preços de mercado de cada equipamento separadamente, o de 'fatias' demonstra a participação de cada um no preço da configuração.



Comparando-se os dois gráficos, temos a diferença nos preços da configuração CPU + Impressora + drive. Enquanto a CPU caiu 2,5%, a impressora teve um acréscimo considerável de aproximadamente 7%. Confirma-se a tendência dos preços dos periféricos concentrarem a maior participação no custo de uma configuração. Ao mesmo tempo, verifica-se uma queda real no preço do drive. Uma última lembrança. Na hora de decidir, é imprescindível que o comprador pesquise marca e preço.

ARTHUR ANDERSEN, ATLANTIC, BANCO LAR BRASILEIRO, BNDES, BRADESCO SEGURADORA, BRASPETRO, EMBRATEL, ENGEVIX, FIAT, FININVEST, FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, GOMES DE ALMEIDA FERNANDES, MBR, PETROBRÁS, RJ REYNOLDS, SENAC, WHITE MARTINS, XEROX.

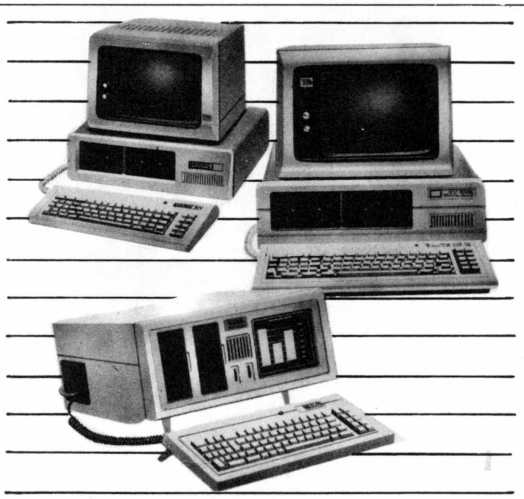
TODAS MICRO'S

Fica difícil colocar aqui, a lista completa de nossos clientes.

Afinal são mais de 400 equipamentos já vendidos e assistidos por nossa equipe, que é capacitada para atender empresas como as citadas acima.

A Micro's é um grande show-room, onde você chega e se sente em casa, à vontade para experimentar e escolher o micro de sua necessidade, saber com detalhes sobre ligações de PCs com main-frames ou implantações de redes locais, ou pesquisar nossa biblioteca de softwares.

Distribuidora Microtec, a Micro's é responsável pela maioria dos micros PC 2001, XT 2002, PC-PAQ e de seus periféricos instalados no Rio de Janeiro, com assistência técnica e atendimento no prazo de 2 horas, por um raio de 30 Km, garantido em contrato.



Faça como as grandes empresas. Seja Micro's.

MICRO's

Micro's Informática e Tecnologia.
Endereços:
Rio - Rua da Assembléia, 10 - Gr. 2.710
Tel.: 252-4232
São Paulo - Av. Brigadeiro Faria Lima, 1.882 - Gr. 403 - Tel.: 813-9140



Cony

O veneno da Cobra.

Quando comprar um micro Cobra 210, peça ao seu representante um Dialog da Soft. Ele será fornecido junto com o equipamento, inteiramente GRÁTIS.

Mas se você já tem um Cobra 210, poderá adquirir o Dialog a um preço reduzido, o que também é uma grande vantagem.

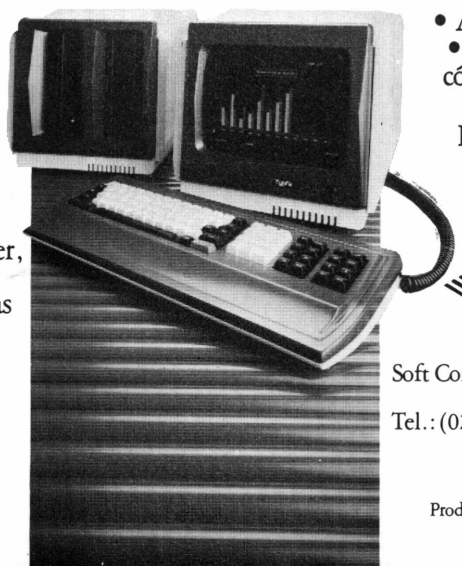
O Dialog é um sistema gerenciador de bancos de dados relacional, com linguagem de 4ª geração incorporada, o que o torna muito fácil de ser usado.

É só digitar verbos em português como CRIE, ANEXE, PESQUISE, TOTALIZE etc., e você mesmo comandará o Dialog para desenvolver suas aplicações de Contabilidade, Contas a Pagar/Receber, Orçamentos, Controle de Estoque e muitas outras que só dependerão de suas necessidades e criatividade.

O Dialog é disponível em versões com comandos em português ou em inglês (esta versão é totalmente compatível com o dBASE II*), podendo trabalhar com números, cadeias de caracteres e funções complexas como LOG e EXP. A Soft também fornece versões do Dialog para o Cobra 480, 520, 530 e 540 com as seguintes facilidades adicionais:

- Acesso ao banco de dados por vários terminais ao mesmo tempo.
- Até 10 arquivos em uso simultâneo.
- Compartilhamento de apenas uma cópia do programa na memória, por vários usuários.

Ponha um veneno na sua máquina, peça um Dialog ao seu representante Cobra.



SOFT

Soft Consultoria em Processamento de Dados Ltda.
Av. Venezuela, 131 - Salas 701 a 710
Tel.: (021) 263-8666 - Telex: (021) 31.559 SCPD BR
CEP 20081 - Rio de Janeiro, RJ.

Produto registrado na SEI sob o nº 065.005 na categoria A.

*dBASE II é marca registrada da Ashton-Tate.

CLASSIFICADOS

Se Você não pode ir à TECNOCOOP, a TECNOCOOP vai até Você!

Com uma equipe de 130 Técnicos em 28 cidades em todo o País, a TECNOCOOP está perto de Você com a Assistência Técnica de Alta Qualidade.

ESCRITÓRIOS REGIONAIS:

Rio de Janeiro-RJ / R. Conde de Lages, 44 - Sls. 1019 e 1020 / Tel.: 221-6909 / **Brasília-DF** / W3 Norte, Quadra 710, Bloco G - Conj. 61/3 / Tel.: (061) 274-3232 / Tlx: (061) 1236 / **Porto Alegre RS** / R. da República, 429 - Cidade Baixa / Tels.: (051) 226-9394 e 225-8933 / Tlx: (051) 3139 / **Vitória-ES** Av. Cleto Nunes, 85 - Parque Moscoso - Ed. Vitória Park - 5º And. / Tels.: (027) 223-2711, 223-2857 e 223-2220 / Tlx: (027) 2387 / **São Paulo**/Av. Senador Queiroz, 605 Conj. 712/721 - Tel.: (011) 229-8322 Tlx.: (011) 25580.

TÉCNICOS RESIDENTES:
Aracaju-SE / Bauru-SP / Belém-PA / Belo Horizonte - BH / Campo Grande-MS / Campinas SP / Curitiba-PR / Goiânia-GO / Florianópolis SC / Fortaleza-CE / Londrina-PR / Manaus-MA / Natal-RN / Presidente Prudente-SP / Recife-PE / Ribeirão Preto SP / Salvador-BA / Santos-SP / S. J. do Rio Preto-SP / Uberlândia-MG / Varginha-MG

SS Publicidade

TECNOCOOP INFORMÁTICA LTDA.
Rua Professor Rodolfo Coutinho, 17
Tels.: (021) 280-1922 e 280-6649
Telex: (021) 32567 - CEP 21030
Rio de Janeiro - RJ

Teoria com Muita Prática

VM CONSULTORIA DE SISTEMAS S.A.
Microcomputador Macrosolução

Venha operar nossos Micros enquanto aprende teoria em apostilas objetivas sob supervisão de pessoal altamente especializado.

Basic, D Base II, Lotus 123, Supercalc, Wordstar e o *novíssimo* Basic Infantil

2 alunos por Micro
Um método novo e objetivo.
Informações:
Tel.: (011) 826-8744
(021) 239-1345



274-8845
Agora em PABX

Fita Impressora Nacional ou Importada
Ligue 274-8845

Formulário Continuo 1, 2 ou 3 vias
Ligue 274-8845

Aquele Arquivo para diskettes 5.1/4" ou 8"
Ligue 274-8845

Pastas para Listagens 80 e 132 colunas
Ligue 274-8845

Etiquetas Adesivas em Formulário Continuo
Ligue 274-8845

Diskettes 5.1/4" ou 8" (5 anos de garantia)
Ligue 274-8845

Reebobinagem em Nylon e Polietileno
Ligue 274-8845

Nós temos tudo isso, e muito mais...

* *Pronta Entrega*
* *Qualquer Quantidade*
* *Garantia de Qualidade*

Suprimento
RUA VISCONDE DE PIRAJÁ, 550 — LOJA 202
IPANEMA — 274-8845 — RIO
BIP: RIO 246-4180 (36X8) SP 815-3344(587A)

SUPRIMENTOS

SUPRIMENTOS DE ALTA QUALIDADE

Para Microcomputadores, Calculadoras, Impressoras, Teleimpressoras, Caixas Registradoras, Máquinas de Escrever Eletrônicas.

COMPUTER in

MICROCOMPUTADORES / DISKETTES FITAS / PROGRAMAS / PRINTER PAPER ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA: IBM PC, XT / APPLE / EPSON / GRAFIX / CP 500 / UNITRON.

LPM DO BRASIL
R. Marquês de S. Vicente, 52/Lj. 161/Gávea/RJ/Tel.: 274-2495
Av. Armando Lombardi, 301/Barra da Tijuca/RJ/Tel.: 399-6277

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MICROCRAFT GRAPHIX UNITRON INSTRUM

Confie o seu sistema a quem pode lhe oferecer segurança operacional
Procure a Microequipo

- **Contratos de manutenção com "back up" de equipamentos**
- **Manutenção corretiva**
- **Atendimento imediato**

MICROEQUIPO
Av. Mal. Câmara 271 — slj. 101
Tel.: 262-3289 — RJ.

SOFTWARE "PECS" — Pacote Estatístico Para as Ciências Sociais

O PROGRAMA

O PECS tem por objetivo possibilitar o uso do ferramental estatístico de forma rápida e eficiente através de um microcomputador. Um dos objetivos mais evidentes durante o desenvolvimento do projeto foi facilitar o procedimento operacional a ser seguido pelo usuário, que não deverá necessariamente possuir qualquer conhecimento anterior de computação.

FUNÇÕES ESTATÍSTICAS

1) Estatísticas Descritivas Unidimencionais
2) Distribuição de Freqüências Univariada
3) Distribuição de Freqüências Multivariada
4) Teste t de Student
5) Coeficiente de Correlação
6) Análise de Regressão
7) Análise de Variância

SISTEMA OPERACIONAL

1) Pode ser usado com CP/M e CP/M-LIKE.
2) Armazenamento:
   5 1/4" (ITAUTEC CP-500)
   8" (qualquer micro, desde que compatível com o CP/M).

REEMBOLSO POSTAL

Sim, desejo adquirir o software "PECS" com diskette de 5 1/4" ( ) ou 8" ( ) e respectivo manual pelo preço de 50 ORTNs.

Nome: _____
Endereço: _____
CEP.: _____ Cidade: _____
Estado: _____

Estou enviando cheque nominal ao CEDEG-Centro de Ensino e Desenvolvimento Gerencial Ltda.
Rua Vieira Bueno, 21 — 20920 — Rio de Janeiro — RJ (021) 580-6055

Cheque nº _____ Banco: _____
Valor: Cr$ _____

Para anunciar nesta seção, consulte-nos pelo tel.: 264-4422 - R: 180/321/324.

CLASSIFICADOS

SOFTWARE NASAJON

Empresa filiada à ASSESPRO.

FOLHA DE PAGAMENTO
40 ORTN'S

Folha semanal ou mensal. Tabelas modificadas pelos usuários. Relatórios Financeiros. Folha de Pagamento analítica e resumida, Guias IAPAS, FGTS, Relação de Empregados, Rel. para Banco, Rec. de Pagto., Relação para I.R., Acumulados Anuais, RAIS e outros. Ainda: Adiantamento ou reajuste salarial, 13.º e Manual de Acumulados.

CONTABILIDADE
40 ORTN'S

Contabilidade de um mês em 2 horas! Cadastramento de históricos padronizados e de plano de contas com até cinco níveis. Diário, Razão, Balancete, Balanço, Demonstrações de Resultados e de Lucros e Prejuízos acumulados, Listagem por centro de custo e extrato de contas.

CONTROLE DE ESTOQUE
30 ORTN'S

Ítens com Especificação, Estoque Mínimo, Unidade, Fornecedor, Localização, Custo Médio, Entradas e Saídas. Listagens Geral e Parcial, Físico-Financeira, produtos abaixo do estoque mínimo, Lista de Preços e Etiquetas. Reajuste de Preços, Alteração de Dados e Exclusão de Produtos.

Compatíveis com as linhas TRS-80 e Apple.

nasajon sistemas

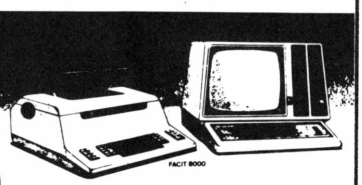
Um jeito fácil de resolver os problemas de seu computador.

Av. Rio Branco, 45 - sala 1.311
Rio de Janeiro - CEP 20090
Tels.: (021) 263-1241 e 233-0615

ARQUIDO ARAUJO

Faça da Facit 8000 duas!..

Isso mesmo, com o nosso exclusivo Sistema Interface, você fará da FACIT 8000 a printer que seu microcomputador precisa.



COMPUTER in

LPM DO BRASIL
R. Marquês de S. Vicente, 52/Lj. 161/Gávea/RJ/Tel.: 274-2495
Av. Armando Lombardi, 301/Barra da Tijuca/RJ/Tel.: 399-6277

CONTA DATA

VAREJÃO DE SUPRIMENTOS

CONV.

FORMULÁRIOS CONTÍNUOS • DISKETTES
FITAS P/IMPRESSORAS • FICHÁRIOS
PASTAS PARA FORMULÁRIOS • ETC
TUDO PARA PRONTA ENTREGA
UMA SEÇÃO ESPECIAL DA

PAPELARIA LOJA DO CONTADOR LTDA.
RUA DO ROSÁRIO, 156
TEL. KS.221-0024

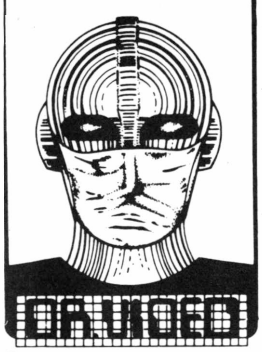
METASOFT
INFORMÁTICA LTDA.

CONSULTORIA ORGANIZACIONAL
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS
TREINAMENTO

SISTEMAS DESENVOLVIDOS
- ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS
- CONDOMÍNIO
- CONTABILIDADE
- CONTAS CORRENTES
- GERÊNCIA DE REPRESENTAÇÃO

CPM • LABO • IBM • ITAUTEC • SISTEMA 700 UNITRON • CP 500 E COMPATÍVEIS.

AV. RIO BRANCO Nº 185. GR. 1820/21
CEP: 20.045. TEL.: (021) 252-1569 — RJ.



TRANSCODIFICAÇÃO

Eng.Luiz Carlos é o Dr. VÍDEO

Especialista em Vídeo e Câmera
Sete anos no mesmo endereço.

DR. VIDEO

Rua Barata Ribeiro, 344 s/loja 206
Tel. 257-5520

NÃO ADIANTA...

Ter um vídeo importado, se ele não for bem transcodificado.
Só nós temos o melhor projeto para o seu modelo. Acredite!
VÍDEO-TV-CÂMERAS-MICROS-TELÕES...

Tecnologia

BUT-SOUND

Av. Copacabana, 978 s/S 108 255-1792/255-4996

VIDEO GAME CLUB



E MUITO MAIS!

- ★ Consertos e Transcodificação de games e Vídeos
- ★ Venda e aluguel de Cartuchos e Programas
- ★ As últimas novidades em acessórios.

ATARI • ODYSSEY
COLECO • INTELLIVISION
COMMODORE 64
TRS-80 • CP 400 • APPLE II

TIJUCA: R. Conde de Bonfim, 346 s/ Lj. 204 ☎ 228-4040
IPANEMA: Visconde de Pirajá, 580 s/s. 106 ☎ 239-1847

Panasonic

TRANSCODIFICAÇÃO VERDADEIRA TOTALMENTE AUTOMÁTICA

Inclusive c/cor em SLP para Vídeos:
8.500 — 9.600 — 1.340
260 — 1.260

THACY
ENGENHARIA DE VIDEO

Rua Visconde de Pirajá, 595 Sl. 212
Ipanema
Rua Conde Bernadotes, 26 Lj. 115
Leblon
Tels.: 259-5946 e 274-8294

---

electronic GAMES CLUB

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

ATARI
COLECOVISION
INTELLIVISION
COMMODORE 64
APPLE II PLUS
CP-400

★Clube, Aluguel e Venda de Programas
★Assistência Técnica p/Games, Vídeos e Micros
★Últimos lançamentos c/preços baixos.

VISC. PIRAJÁ, 550
s/s Lojas 122 e 123
☎(021)259-4596

TELÃO VIDCO500R

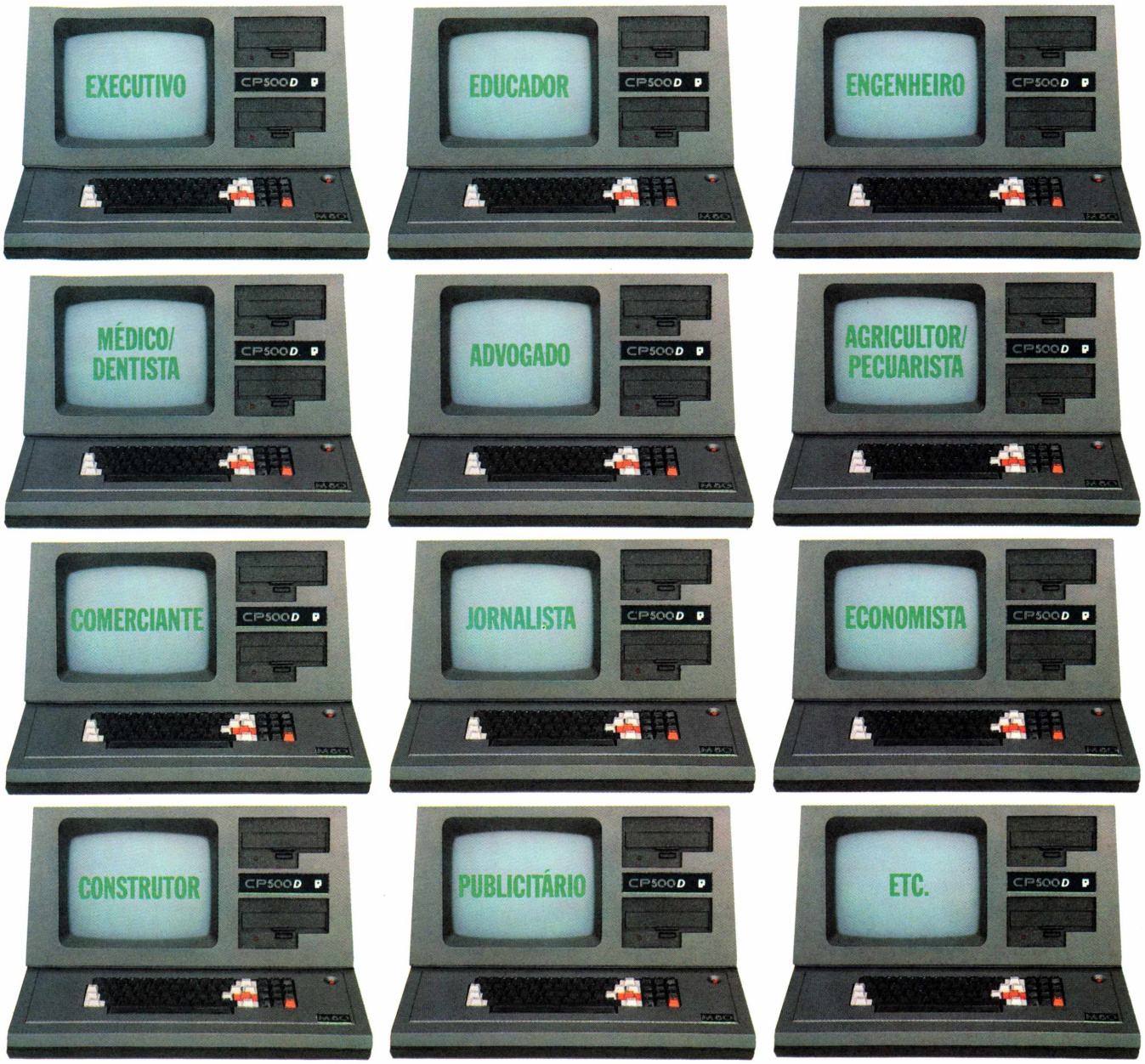


Por sua versatilidade, os TELÕES VIDCO são indispensáveis em:

- LAZER
- COMÉRCIO
- INDÚSTRIA
- EDUCAÇÃO
- CONGRESSOS
- MEDICINA
- INFORMÁTICA

Fábrica: Praça da Confederação Suiça, 66 a 84
Del Castilho Tel. (021) 281-7637
Centro: R. Assembléia, 10 s/2.605
(Centro Cândido Mendes) Tel. 232-4722

Para anunciar nesta seção, consulte-nos pelo tel.: 264-4422 - R: 180/321/324.



CP500/M,[80] a grande solução.

Garantia da maior biblioteca de programas aplicativos.

O CP 500/M[80] agora também é compatível com CP/M, o Sistema Operacional mais difundido no mundo. Isso significa que, somando o tradicional DOS 500 com o CP/M, você passa a dispor da maior biblioteca de programas aplicativos do mercado. Trata-se da solução inteligente e racional para o seu dia-a-dia, permitindo a você tirar vantagem de programas como CalcStar*, dBase II*, WordStar* e muitos outros, que vão agilizar tanto a sua vida quanto a da sua empresa: Folha de Pagamento, Controle de Estoque, Contas a Pagar/Receber, Administração Hospitalar, Cálculo Estrutural, Sistema de Balanceamento de Rações e outros programas específicos para o seu ramo de atividade.

O CP 500/M[80] possui saída paralela para impressora, e você pode instalar facilmente uma porta RS232-C, que o coloca em contato com a Rede Internacional de Telemática, além do Videotexto, Cirandão, Aruanda etc. Conheça no seu revendedor mais próximo o CP 500/M[80].

Um grande passo na informática, com a qualidade CP e a Tecnologia Prológica.

Características	Sistema Operacional	
	SO-08	DOS 500
Memória RAM	64 Kbytes	48 Kbytes
Memória ROM	2 Kbytes	16 Kbytes
Compatibilidade	CP/M*	TRS-DOS
Video	80 colunas por 24 linhas	64 ou 32 colunas por 16 linhas

Vídeo 12" fósforo verde com controle de intensidade
Teclado profissional capacitivo com numérico reduzido
Interface para impressora paralela
Interface serial padrão RS232-C (opcional)
Freqüência de Operação: 2 Mhz
Unidade de som com controle de volume
Opera com 1 ou 2 drives de face simples ou dupla

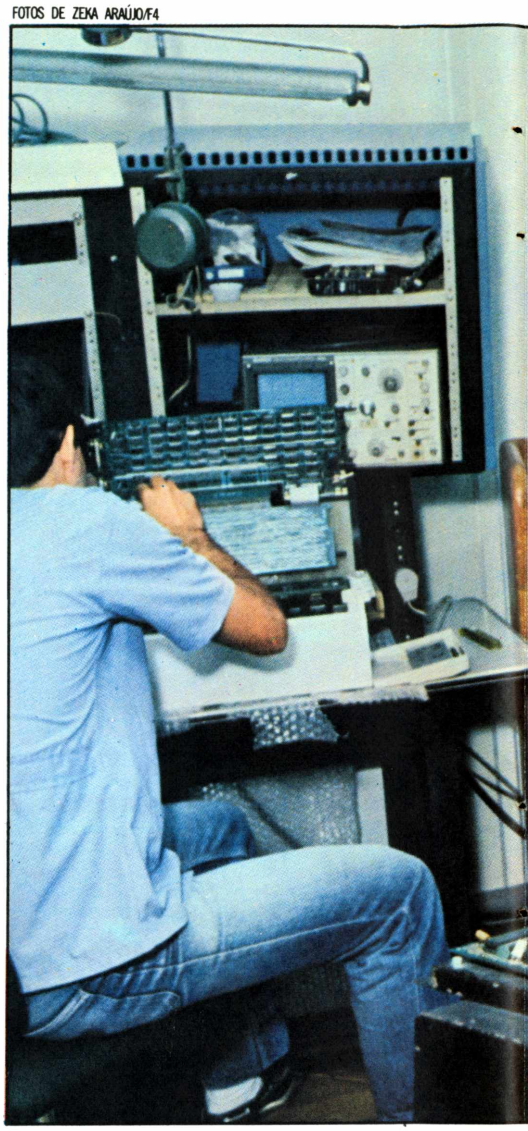
CP
COMPUTADORES PESSOAIS
TECNOLOGIA PROLOGICA

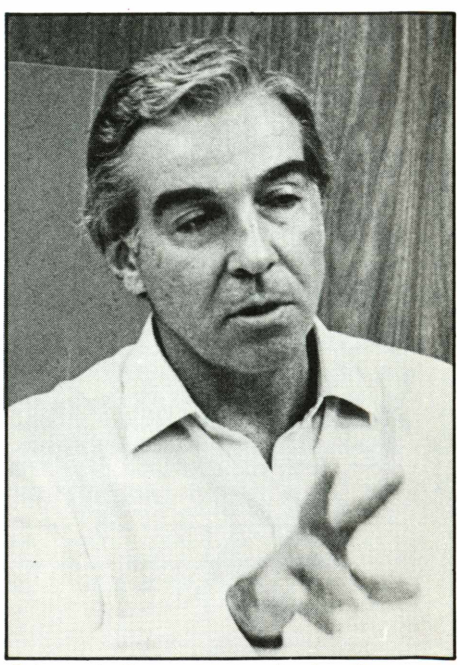
* Marcas Registradas

Um novo casamento agita o mercado

A partir do acordo com a Control Data americana, Moddata redefine sua estratégia empresarial

FOTOS DE ZEKA ARAÚJO/F4





Roberto de Souza: a rotina da diversificação

Continuam os casamentos entre empresas brasileiras e estrangeiras na área de informática. Agora, foi a vez da Moddata, que está acertando os últimos detalhes para a assinatura do contrato com a Control Data (CD), visando à fabricação dos computadores da linha Cyber 180. O acordo não só inaugura uma nova fase para a tradicional fabricante de modems, como também assinala a entrada no mercado de mais um fabricante de máquinas de grande porte.

"É a categoria nobre do setor", diz Roberto Pereira de Souza, diretor geral da Moddata, ao admitir que agora será preciso aprender muito para administrar uma fábrica de **mainframes**. Para começar, vai surgir uma divisão de computadores dentro da empresa, para a qual já foi contratado um novo diretor: José Bonifácio de Abreu Amorim, ex-presidente da IBM.

Em uma primeira fase, no entanto, a Moddata atuará apenas como intermediária da Control Data Corporation, importando as máquinas e revendendo-as no mercado nacional. Mas a intenção é de nacionalizar, pouco a pouco, o hardware dos Cyber. Para o software, os planos estão mais definidos. "Vamos aproveitar ao máximo os aplicativos americanos, tropicalizando o que for necessário para adaptar os pacotes à realidade nacional", informa o diretor. Com relação à pesquisa e desenvolvimento, segmento em que a CD criou uma tradição no Brasil, a Moddata, também, segundo ele, não tem intenção de abandonar, mas se reserva o direito de atribuir uma ênfase igual à criação de novos programas para a área comercial. "Esse mercado ainda não foi explorado em sua totalidade", argumenta.

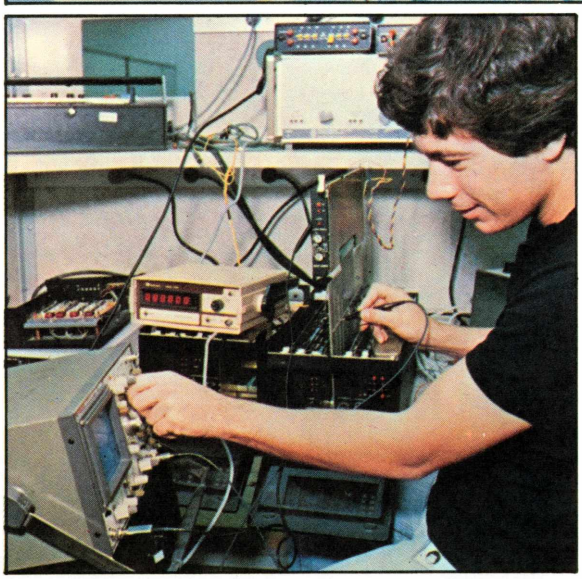
Entre os detalhes já acertados na carta de intenções — "que até o fim do ano vira contrato", diz Souza — está o compromisso de vender 18 máquinas nos primeiros 12 meses. Os compradores potenciais, segundo a Moddata, podem ser encontrados nos filões inexplorados pela CD do Brasil, como os usuários de birôs que utilizam máquinas Cyber e as empresas estrangeiras. Um outro possível comprador é o grupo Villares, com quem a CD assinou recentemente um contrato para desenvolvimento de software de CAM (Computer Aided Manufacturing). Para a equipe de vendedores da multinacional, a Moddata também fez planos. "Vamos aproveitar ao máximo a equipe", diz Souza, que garante já ter oito máquinas praticamente vendidas.

Para os que interpretarem essa diversificação de atividades como uma mudança de rumos na filosofia da Moddata, a diretoria da empresa avisa que nem pensou nisso. Aliás, desde a compra da OZ Eletrônica — pioneira na fabricação de modems no Brasil — em fins de 79, pela Telecom, sua primeira razão social, que a empresa tem permanecido fiel ao segmento de comunicação de dados. Mais tarde, em dezembro de 1983, ao adquirir o controle acionário da Coencisa, sua principal concorrente, os rumos também não sofreram alterações.

Prova disso está nos constantes aperfeiçoamentos implementados em seus equipamentos de transmissão de dados — os modems — e nas máquinas específicas de telecomunicação, como o Teleo-







Na fábrica de Jacarepaguá (à esquerda), os equipamentos são desenvolvidos e testados, em uma produção que deve responder este ano por um faturamento de Cr$ 160 bilhões. Na foto maior, o Telematic, um concentrador de linhas telefônicas totalmente comandado por microprocessadores.

pen e o Telematic — concentradores de linhas telefônicas destinados às mesas de open-market e bolsa de valores, considerados os carros-chefes da empresa. O Telematic, nas versões I e II, é totalmente comandado por microprocessadores, sendo capaz de operar até 200 linhas simultaneamente.

Com uma estrutura dividida entre Brasília e Rio — uma fábrica com 5.000 m^2 em cada uma destas cidades —, a Moddata se mantém fiel à filosofia de não mexer no time que está vencendo. No Rio, são realizados os projetos de telefonia, administração financeira e os testes dos novos equipamentos; em Brasília, a industrialização dos produtos já testados. Mas a divisão não é rígida. O 96 Plus, por exemplo, que está sendo exportado para a matriz do Citybank, nos Estados Unidos, foi totalmente desenvolvido pelo pessoal de Brasília. Sua característica principal é a de permitir o uso de voz e dados simultaneamente, inclusive por uma rede com PABX.

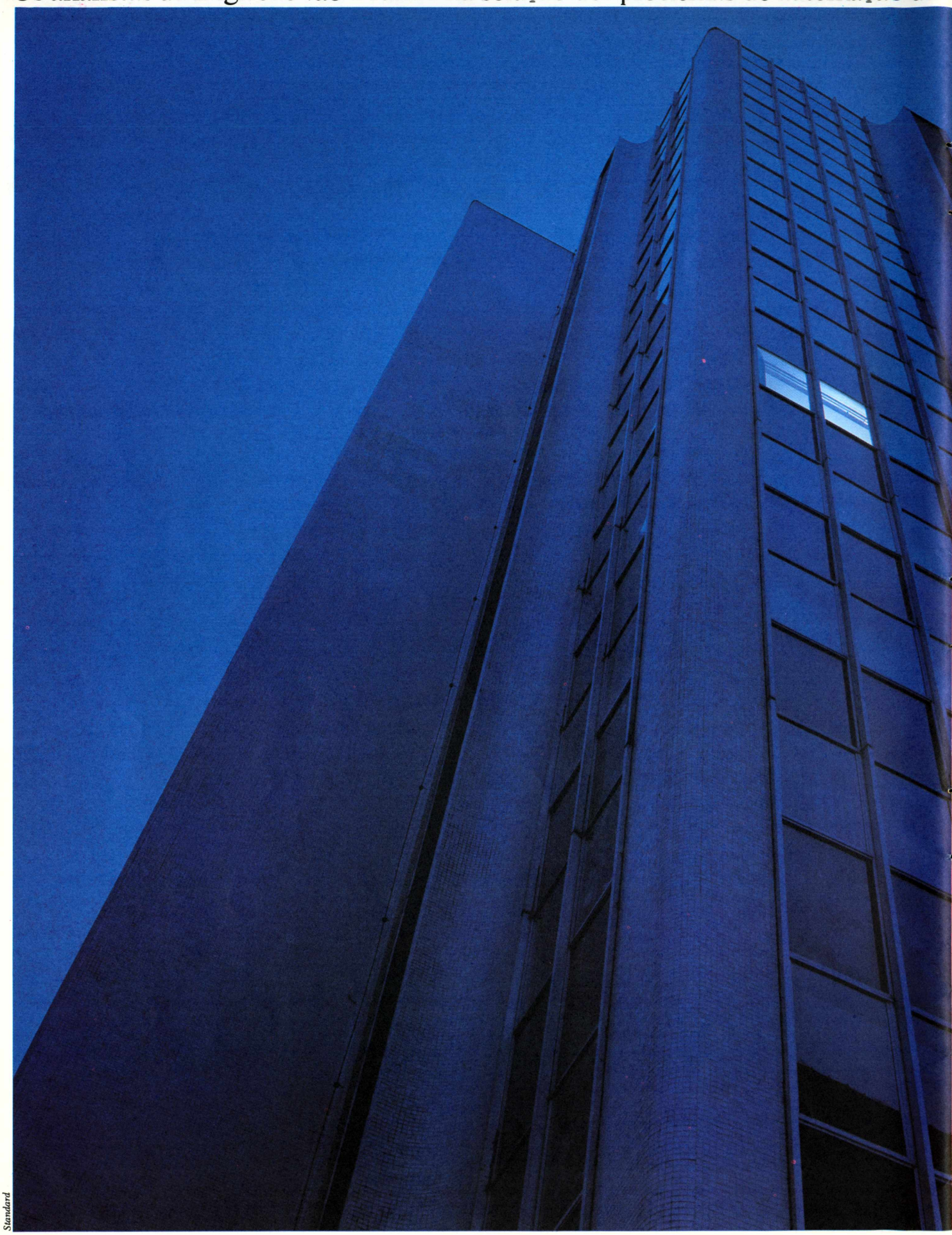
O grande potencial do mercado brasileiro de equipamentos para telecomunicações constitui-se em um outro indicativo de que a Moddata não abandonará sua ênfase na produção de modems. Segundo a previsão do diretor financeiro da empresa, José Melo da Silveira, o País deverá absorver cerca de 50 mil modems em 1986. "Deste total, 20 mil deverão se destinar exclusivamente à Embratel", diz ele, com base em projeções obtidas no departamento comercial da estatal.

Na previsão de Roberto de Souza, a Moddata, que vem aumentando significativamente seu faturamento a cada ano, deve fechar 1985 com um total de Cr$ 160 bilhões. Sua estimativa é de fabricar pelo menos 24 mil modems no ano que vem, dos quais 30% estão destinados ao mercado externo, um território que vem sendo explorado desde o início deste ano, quando abriu uma subsidiária em Orlando, no estado norte-americano da Flórida. Lá, a empresa se mantém atualizada e comercializa seus produtos e serviços.

As mudanças, contudo, não param aí. Em janeiro de 1986, a empresa pretende fechar o ciclo da Coencisa, realizando a incorporação total da marca. "Até lá, nós teremos implementado dois centros de custos (sistemas isolados de contabilidade) — modems e telecomunicações — que serão acompanhados por um terceiro — o dos computadores, quando a linha Cyber começar a ser comercializada", explica Melo de Souza. "Na verdade, embora o trabalho vá aumentar muito, a estrutura administrativa permanecerá enxuta".

Além disso, seguindo o caminho de outras empresas do setor, a Moddata também vai abrir seu capital e tentar usufruir dos benefícios que a SEI está propondo para o setor. O anteprojeto define que as empresas com planos de capitalização aprovados pelo Conin (Conselho Nacional de Informática e Automação), possam deduzir até 1% do Imposto de Renda devido, entre 1986 e 1995, para subscrever novas ações de empresas nacionais de informática. □

Os analistas da Digirede vão a fundo na solução dos problemas de automação da



Standard

sua empresa.



Envolvimento.

A Digirede tem consciência de que não pode atuar na informática sendo apenas um fabricante de máquinas. Esta consciência pode ser medida em números: de 1.000 funcionários da Digirede, cerca de 40% desenvolvem atividades técnicas diretamente ligadas à produção de hardware, software, tecnologia de fabricação e assistência operacional ao cliente.

O envolvimento dos analistas e técnicos da Digirede vai do projeto e desenvolvimento do software aplicativo à implantação do sistema, interligação dos equipamentos e acompanhamento de sua operação.

Através do corpo técnico da Digirede, se obtém sempre, entre máquinas e sistemas, a maior produtividade e otimização dos investimentos. O que se traduz em benefícios concretos, como maior operacionalidade e maior confiabilidade dos sistemas.

Mas esses benefícios não param aí. A Digirede vive pesquisando as necessidades das empresas e fornecendo tecnologia para que elas estejam sempre atualizadas num setor onde a tônica é o futuro.

Os clientes das instituições financeiras que utilizam os equipamentos Digirede sentem o aperfeiçoamento dos serviços e do atendimento prestados por elas.

Em resumo: o envolvimento da Digirede com os problemas de automação das empresas tem o seu lado prático, racional e principalmente eficiente. O que não exclui uma aproximação que traz resultados para todos.

DigiRede

DataStar 1.4, um sistema sofisticado

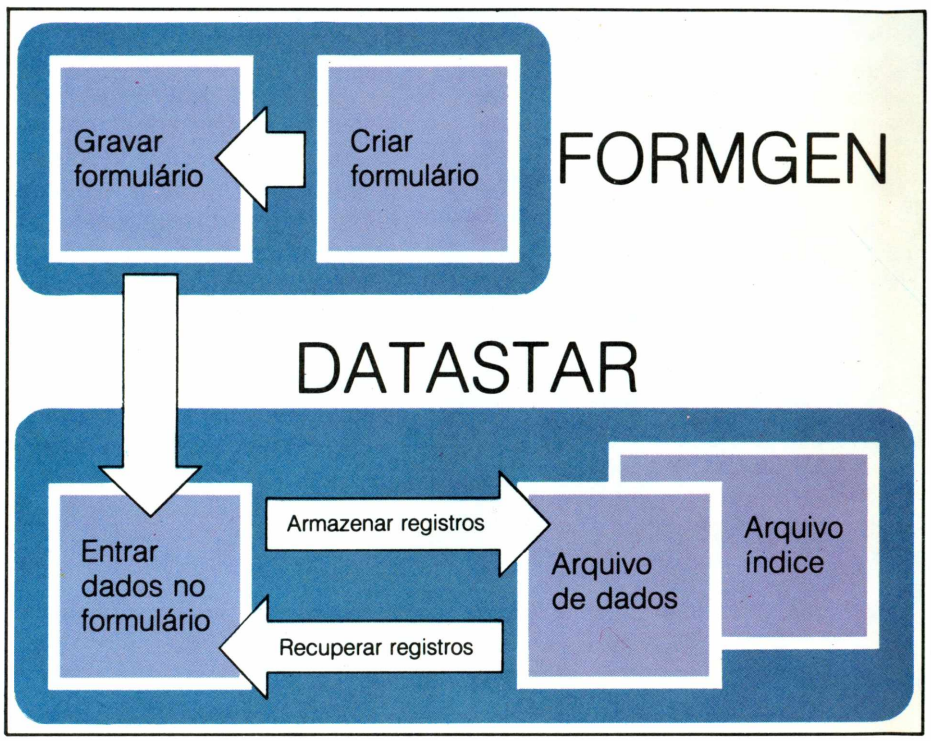
A avaliação de um dos clássicos do software

Um programa para micros voltado especialmente para entrada de dados profissional, sofisticado mas de fácil aprendizagem. Esta pode ser uma definição simples para o DataStar, que está no mercado desde o início dos anos 80 e um dos **best-sellers** da norte-americana Micropro — representada no Brasil pela Brasoft, de São Paulo.

Durante vários meses, o DataStar foi utilizado para as mais diversas aplicações, desde a conversão de simples fichários manuais para microcomputadores até a simulação de sofisticadas entradas de dados para cadastros, documentos e bancos de dados. Os testes foram feitos tanto com a versão para o sistema operacional CP/M, em um micro compatível com linha Apple (testados no AP II e Exato Pro), como em uma versão reprogramada para os micros da linha IBM/PC (testados no PC 2001 e Diginet), que mantêm compatibilidade total com a primeira versão. Ambas as cópias dos programas foram fornecidas em disquetes de 5 ¼, marcados com impressões digitais feitas a laser (**fingerprints**) pelo processo PROLOK — também representada no Brasil pela Brasoft e que visa impedir a cópia dos programas para mais de um disquete.

O DataStar foi inicialmente desenvolvido para analistas de sistemas e programadores experientes, procurando substituir, ainda nos primeiros tempos do CP/M, as demoradas codificações de programas em COBOL, BASIC, Assembler e outros, na parte de entrada de dados dos programas para micros. Também pretendia substituir os computadores dedicados de data-entry, permitindo sua troca por micros muito mais acessíveis. Mas o fato de o programa ser sofisticado não deve ser visto como uma contra-indicação para programadores menos experientes na hora da opção entre pacotes. Mesmo os usuários mais inexperientes podem vir a utilizar o DataStar. Apenas terão que dedicar um tempo razoável até se familiarizarem com todos os seus comandos e opções, antes de começarem a aplicar parte de seu potencial que justifique a utilização.

Características — Todo o processo de criação de telas ou máscaras de entrada de dados é comandado por um programa especial — o FORMGEN —, que tem um processador de textos interno, com comandos semelhantes ao do programa WordStar. Uma vez chamado o FORMGEN, você cria um modelo final correspondente à tela de entrada dos dados no micro e, para cada campo, responde a uma série de perguntas que o próprio programa levanta, e que definirão as condições serão aceitas ou não as informações digitadas. O DataStar conta com vários métodos para crítica e preenchimento automático de campos (estas opções, consideradas em conjunto, são chamadas atributos de campo). Entre eles, destacam-se a possibilidade de cruzar informações digitadas em um campo com dados de um arquivo ou tabela previamente preparada; derivar automaticamente um campo (você informa, por exemplo, o nome de uma cidade e o campo de CEP correspondente é imediatamente preenchido); e até calcular valores a partir de campos já digitados. Outros atributos, embora menos sofisticados, permitem resolver problemas típicos de entrada de dados: mudar a ordem de digitação numa tela, preencher automaticamente campos com valores constantes, justificar à direita ou esquerda e alinhar as casas decimais, converter automaticamente letras maiúsculas em minúsculas e vice-versa, verificar faixa aceitável para valores numéricos, tornar obrigatória a presença de determinados campos ou ainda exigir a dupla digitação ou verificação visual do operador antes de finalizar a entrada.



Um dos mais complexos atributos de um campo no DataStar, comum apenas em sistemas muito mais sofisticados, é a possibilidade de se "mascarar" determinada entrada, definindo para cada posição no campo o conjunto de caracteres válidos. Assim, por exemplo, um campo reservado para um número de placa de veículos, na hora da digitação, só aceitaria duas letras, um hífen, e mais quatro dígitos. Neste caso, uma máscara transformaria as duas primeiras letras em maiúsculas — à medida em que fossem tecladas —, preencheria automaticamente o campo correspondente ao hífen e só aceitaria números para os próximos caracteres.

Uma vez definidos os atributos, ainda com o FORMGEN com até 255 campos e distribuídos em várias telas, bastará finalizar o programa e chamar o DataStar, que gerenciará a entrada dos dados no modo on-line ou ainda em batch, além de recuperar, pesquisar e imprimir as informações já arquivadas.

Limitações — Uma das maiores limitações do DataStar, comum à maioria dos programas de Base de Dados atualmente comercializados, é não permitir o tratamento de documentos ou textos. Esta limitação de 255 caracteres por campo — que o dBase III já superou criando um

tipo adicional de campo que aceita uma seqüência de mais de 4000 caracteres — dificulta a sua utilização em bases de dados mais complexas. São também mínimas as modificações que foram introduzidas pela MicroPro — mesmo para os novos PCs —, nas versões mais recentes. Você também precisará adquirir outros programas da própria MicroPro, se precisar recuperar informações com ordenações por vários campos, cruzamentos, quebras em relatórios, etc. Tudo isto só poderá ser feito com o uso do ReportStar. Aliás, esta dupla é anunciada como INFOSTAR e seus arquivos são compatíveis com pacotes como o Dbase II e III, planilhas eletrônicas, além de linguagens como Basic e Cobol-80.

O pacote — O usuário ao adquirir o produto recebe um disquete de 5 ¼ ou de 8' (protegido contra cópias no caso de Apple e PC) com os programas FORMGEN, DATASTAR e arquivos de exemplos. O pacote vem ainda com um colecionador de capa dura, onde se encontram os dois manuais do sistema: o de treinamento — acompanhado de uma cartilha com os resumos dos comandos — e o de referência. Os manuais e as mensagens dos programas com instruções de auxílio já estão traduzidos para o português. A exceção são os comandos, que não mais estão associados a um mnemônico, em geral sua primeira letra. Exemplo disto é o comando da tecla CTRL **W** que é apresentado na tela como 'Listar' ao invés de 'Write'. □

Marcelo Mendonça,
Analista de Sistemas.

FICHA TÉCNICA

Nome: DataStar

Descrição: Voltado principalmente para solução de problemas complexos de entrada de dados em formulários criados na tela, com capacidade para criticar as informações digitadas.

Usuários: Pessoal de Centro de Informações, CPD e usuários finais.

Comercialização: Representado no Brasil pela Brasoft, SP. Originalmente desenvolvido pela Microsoft, USA.

Compatibilidade: Linha IBM/PC, Apple, e micros com sistema CP/M.

Configuração Mínima: CP/M 64K de RAM e IBM PC com 128K

Formato: Disquetes de 5 ¼ e 8 polegadas. Versão Apple e PC protegidas contra cópias.

Documentação: Manuais de treinamento e referência. Menu de auxílio e carta com resumo dos comandos. Todos traduzidos para o Português.

Dialog, o primo brasileiro do dBase II

Maior capacidade e comandos em português

Assim como o Visicalc introduziu as planilhas de cálculos no nosso dia-a-dia, o dBase II lançou um gênero de programas gerenciadores de Bases de Dados. Com uma linguagem de programação embutida e facilidade de geração de relatórios, o dBase II foi o primeiro gerenciador de base de dados realmente poderoso e de fácil aprendizado para o usuário leigo.

Em sua trilha, dezenas de outros produtos vêm sendo lançados no mercado internacional constituindo um dos principais gêneros ao lado das planilhas eletrônicas, editores de texto, programas gráficos, etc.

Dada a crescente popularização dos micros, é muito comum nos referirmos a gêneros de programa da mesma forma que nos referimos, por exemplo, a gêneros musicais.

Como toda novidade no mercado gera uma necessidade, depois do aparecimento do dBase os consumidores de gerenciadores de bases de dados para micros passaram a querer programas com uma linguagem de programação embutida, editor de texto próprio e muita capacidade para desenvolver diversas aplicações. É realmente notável a produtividade obtida na programação de pequenos sistemas em dBase, dada a potencialidade da linguagem em termos de manipulação de arquivos.

No Brasil, a Soft Consultoria lançou o Dialog, um "clone" do famoso dBase II, para micros profissionais da linha CP/M. O "clone" é uma expressão que os informáticos tomaram emprestado da biologia. Ela designa os seres idênticos do ponto de vista molecular, mas que não são gerados pelos métodos naturais de reprodução. No nosso caso, o Dialog é um "clone" pois tem todas as funções, comandos e a mesma apresentação do dBase, só que foi desenvolvido no País.

Do ponto de vista de desenvolvimento do produto, um clone não é uma cópia, pois um subconjunto das especificações do clone é idêntica às do seu modelo, mas os circuitos e software para implementá-lo não são cópias do original.

O Dialog partiu de uma brilhante idéia dos projetistas do dBase, aliás também presentes nos demais programas do gênero. Esta prática não pode ser considerada pirataria, pois não foi feita uma mera tradução com alteração apenas de "perfumaria". É um trabalho de fôlego.

O Dialog foi programado em LPS, a linguagem de Desenvolvimento de Sistemas da Cobra, num período de um ano por uma equipe de 10 pessoas, e roda nos computadores da Cobra: 210,480, 530, além dos equipamentos com CP/M.

Gostaria de tê-lo testado no meu velho Apple II. Mas segundo Santoro, diretor técnico da Soft, o programa foi projetado para micros com 128K de memória, no mínimo, o que nos meus 64K significariam um grande "overhead" de buscar a todo momento trechos do programa em disco.

O Dialog aceita todos os comandos do dBase, além de permitir comandos em português. Oferece algumas vantagens sobre o importado, como a possibilidade de utilizar efetivamente os 128Kb de memória, em micros com esta capacidade (como o Cobra 210 e o Itautec I-7000), alocando buffers de entrada e saída maiores do que os do dBase.

Também existe a vantagem de possibilitar registros maiores que 1024 bytes (4Kb no caso do Itautec 1700), 128 variáveis de memória, uso de chaves secundárias no Sort e a possibilidade de editar a última linha de comando digitada, utilizando o cursor.

Na versão que tive em mãos para o Cobra 480 fiquei muito bem impressionado com sua capacidade de permitir que diversos usuários utilizem a mesma Base de Dados e pela possibilidade de ter um módulo reentrante do Dialog acessado por diversas pessoas.

A Soft está prometendo para breve o lançamento do Dialog XT para linha PC, compatível com o dBase III, desenvolvido em linguagem C, e com vantagens em relação ao dBase III, em termos de tamanho de registro e número de campos.

O manual do Dialog não é dos melhores: carece de apurada apresentação e estruturação do material e não tem índice remissivo. O fato de o manual classificar os comandos em português pode, a princípio, ser uma dificuldade para quem está acostumado com o dBase original.

No entanto, como não há ninguém mais adivinhador que um usuário de microcomputador, isto não chega a ser um problema. O produto é, no seu conjunto, uma grata surpresa para os fãs do dBase e, acredito, para seus futuros adeptos.

O Dialog é distribuído em disquete não copiável (para infelicidade do pirata-pessoa-física) e pode ser adquirido após um período de teste de 30 dias. Os gerenciadores de bases de dados para micro são um gênero de programas definitivo e o Dialog parece estar muito longe de se tornar um programa ultrapassado, esquecido num disquete no fundo da gaveta. O custo deste software para micros CPM é de 75 ORTNs enquanto que para o Micrão 480, da Cobra, é de 300 ORTNs. □

Henrique Faulhber,
Mestre em Ciências e Engenharia de Sistemas pelo IME.

Uma história de sucesso

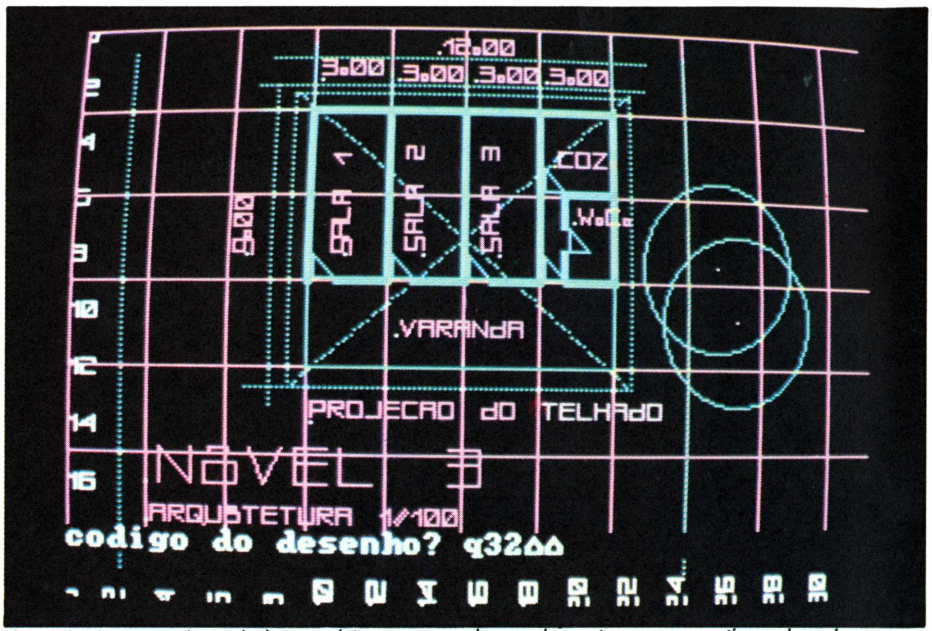
Arquiteto desenvolve CAD para PCs e ganha de americanos em duas concorrências

Um dos primeiros programas brasileiros de CAD (Computer Aided Design — projeto auxiliado por computador) para micros, o Pró-Arquitetura, levou três anos sendo desenvolvido pelo arquiteto carioca Bernardo Rubinstein, e começa, agora, a ser comercializado com sucesso, despertando interesse entre empresas das mais diferentes áreas de atuação. O fato surpreendeu inclusive seu criador, que a princípio acreditava em uma clientela formada exclusivamente por arquitetos e firmas de projetos de uma maneira geral.

"Agora vejo que os arquitetos só poderão utilizar o sistema no futuro, quando estiverem faturando mais do que hoje em dia. Por enquanto, o Pró-Arquitetura prestará seus serviços exclusivamente a quem realmente necessitar de grande rapidez na preparação de projetos e lay-outs, e tiver dinheiro para financiar esta agilidade", diz Bernardo, satisfeito com os resultados obtidos, recentemente, em duas concorrências de que participou, competindo com software CAD americanos — o Versa-CAD, o Auto-CAD e o sistema da Tektronix. Como o Pró-Arquitetura, estes programas foram preparados para "rodar" em micros da linha IBM/PC e são comercializados no país por representantes estrangeiros.

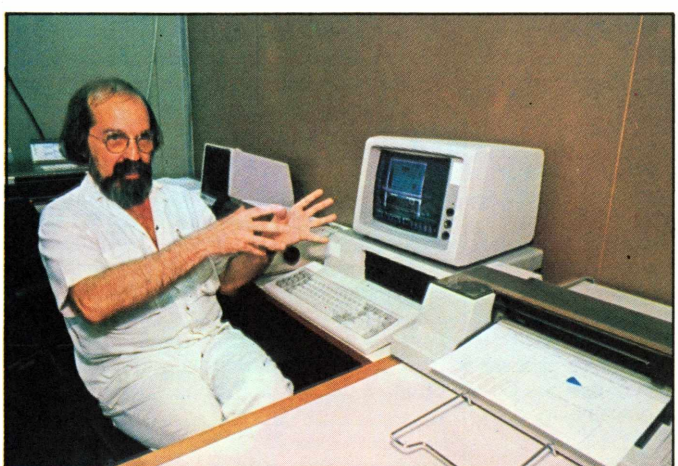
Uma das concorrências vencidas pelo arquiteto brasileiro foi a da Incepa, fábrica de azulejos com tecnologia suíça, que elabora, mensalmente, em seu **show-room** de São Paulo, cerca de três mil projetos para cozinhas e banheiros. "A escolha foi feita contando-se o tempo para a montagem de projetos", conta ele. E a facilidade para geração de base de dados, com símbolos e desenhos freqüentemente utilizados nos projetos de cada cliente, lhe garantiu a vitória.

"Enquanto os outros concorrentes gastavam minutos para desenhar cada pia, porta ou janela, eu realizava a tarefa buscando os desenhos necessários em minha coleção de símbolos, apenas com digitação de algumas teclas", explica. Resultado: "Terminei o projeto em poucos minutos e os produtos estrangeiros levaram mais de uma hora para concluí-lo".



A partir de uma planta baixa, o sistema gera planos de corte e perspectivas de volume.

Bernardo não teme a concorrência, e diz que não depende de uma eventual reserva de mercado para similares nacionais na área de software para vender seu Pró-Arquitetura. Para ele, os representantes de software estrangeiros não conquistarão muitos clientes porque não dispõem dos programas-fonte, e por isso não poderão adaptar seus produtos às necessidades específicas de cada cliente, "o que na área de CAD é geralmente imprescindível".



FOTOS DE RICARDO AZOURY/F4

Rubinstein: competindo sem se garantir na reserva de mercado.

Os programas CAD disponíveis para micros são, na maioria dos casos, pacotes fechados distribuídos internacionalmente. Segundo o arquiteto, por serem estes sistemas elaborados para uso geral, não atendem às necessidades de aplicações específicas. "Já o Pró-Arquitetura, por sua estrutura modular" — o sistema é composto de 23 rotinas, e deverá receber, nos próximos meses, outras suplementares —, "tem facilidades que permitem sua adaptação às necessidades de todos os que precisam do desenho como linguagem para produção profissional", diz.

Bernardo está comercializando seu sistema por cerca de 1 mil ORTNs, incluindo no pacote as adaptações necessárias ao cliente, um programa de treinamento de cerca de 40 horas/aula, além do direito a todas as atualizações — novas facilidades incorporadas — até um ano após a contratação. Por adaptações não previstas na especificação inicial, o arquiteto cobra mais 200 ORTNs.

O Pró-Arquitetura foi desenvolvido em Basic, agora completamente compilado, para micros da linha IBM/PC. A entrada de dados é feita pelo teclado, com fácil acesso aos menus, e cursor capaz de se movimentar em qualquer direção da tela. Para produzir cópias em papel, emprega um **plotter**, de até quatro cores, ou impressoras matriciais com capacidade gráfica.

A partir de uma planta baixa, o sistema pode gerar automaticamente, e com todos os detalhes, os planos de corte vertical ou horizontal, além de perspectiva do volume e sua colocação no terreno. Por ter sido elaborado inicialmente para arquitetos, o sistema de Bernardo realiza cálculos que estes profissionais geralmente não têm paciência para fazer, como o do percurso do sol, para conhecer a sombra a ser projetada pelo volume. O sistema indica também, nas plantas que desenha, as cotas, e especifica os materiais empregados, listando as quantidades.

Para o arquiteto, é necessário um disco rígido de no mínimo 10 megabytes para operar bem o software, agilizando o trabalho. □

moore fornecedor total para informática



A realidade total em FORMULÁRIOS, SUPRIMENTOS e ACESSÓRIOS, onde suas necessidades são atendidas pela mais especializada Equipe de Vendas do país. Onde você tem PRONTA ENTREGA, VARIEDADE e o melhor PREÇO em todas as 50 Filiais de Venda e na mais completa rede de Lojas de Informática: o COMPUTER SHOPPING MOORE. Onde quem conhece informática encontra segurança, tranqüilidade e qualidade.

MOORE

FORMULÁRIOS
SUPRIMENTOS
ACESSÓRIOS

Para maiores informações, ligue:
Na Grande São Paulo: 872.3316
De outros locais: (011)800.3316
(nós pagamos seu interurbano)

a • formulários • diskettes • discos • fitas magnéticas • fitas impressoras • móveis • fragmentadoras • etiquet

recorte e remeta para Moore Formulários - CSM - Cx. Postal 61.081 - CEP 05075 - SP

Eu desejo receber:
☐ Catálogo ☐ Vendedor

Nome:
Empresa:
Tel.: ( )
Endereço:
CEP:
Cidade:
Estado:

IF

Inteligência Artificial

Programas "inteligentes" deixam de ser curiosidade universitária e chegam ao mercado

A inteligência artificial começa a sair da esfera puramente acadêmica para entrar no circuito comercial, ainda nos anos 80. Ken Sloan, que dirige a área de pesquisa e desenvolvimento em inteligência artificial da ADR - Applied Data Research - assegura que conceitos da IA estarão, muito em breve, incorporados aos produtos de sua companhia, uma das principais fornecedoras de software entre as independentes dos fabricantes de equipamentos, especializada em programas de suporte para máquinas IBM. E com contribuição brasileira: a SCI - Sistemas, Computação e Informática, representante da ADR no Brasil, participará do desenvolvimento de software de metodologia capaz de tornar automática a criação de bancos de dados no Datacom, sistema gerenciador de bancos de dados da ADR.

O produto, que será comercializado internacionalmente, faz parte de uma série de programas, utilizando a inteligência artificial, que a ADR pretende lançar nos próximos dez anos. A filosofia é integrar esses novos produtos ao Datacom, por uma razão explicada com simplicidade por Sloan: são os sistemas de bancos de dados que organizam as informações; portanto, nada mais natural do que estarem ligados a esses sistemas aqueles projetados para conferir "inteligência" às informações.

Sloan foi um dos conferencistas do III Encontro Latino Americano de Usuários da ADR (denominado Cadre, sigla que significa Complete ADR Environment), realizado no Rio entre 27 e 29 de outubro por iniciativa da SCI. Sloan, que acabou se tornando uma das estrelas do encontro - pela novidade do tema **Inteligência Artificial** - define a IA como a área da ciência da computação onde se estuda a simulação de atividades consideradas especificamente humanas.

Nas décadas de 60 e 70, os trabalhos em inteligência artificial foram conduzidos quase que exclusivamente em universidades, para que pudessem nos anos 80 tornar-se uma realidade, que, no caso da equipe Sloan, está centrada fundamentalmente no desenvolvimento de sistemas especialistas, já havendo inclusive alguns protótipos funcionando na linguagem Prolog.

Sistemas especialistas são uma classe de programas que podem sugerir a solução de questões complexas em áreas determinadas, como se fossem um especialista humano naquela matéria. Esses sistemas são projetados a partir da experiência de especialistas humanos em resolver problemas.



Quando um especialista tenta resolver um problema ele reúne fatos relevantes e regras básicas que permitam operar com esses fatos e deduzir conclusões lógicas a partir das premissas iniciais. Da mesma forma, um sistema especialista a quem foram fornecidas regras e fatos pode sugerir propostas semelhantes às de um humano — pois está baseado nos mesmos princípios lógicos.

O primeiro produto a ser distribuído pela ADR nessa linha será um sistema para auxiliar o projeto físico de banco de dados para projetar a estrutura de arquivos e normalizar dados, entre outros itens cuja automação até agora se mostrava inconcebível.

Um outro projeto que deverá estar disponível para o usuário até 1987 é o sistema automático de recuperação de textos. Este também é um sistema especialista e deverá ser usado inicialmente na automação de escritórios. O sistema fornecerá vocabulário básico de negócios — os fatos — e as maneiras de interligar tais fatos. Ao usuário caberá incluir seu próprio conjunto de regras e fatos. Sloan observa que um sistema desse tipo terá entendimento sobre os documentos gerados num ambiente de escritório, o que é diferente de um mero classificador de textos baseado em palavras-chave.

Os protótipos dos novos sistemas da ADR, baseados nas técnicas de inteligência artificial, estão sendo feitos em Prolog, mas os produtos deverão ser escritos em Pascal.

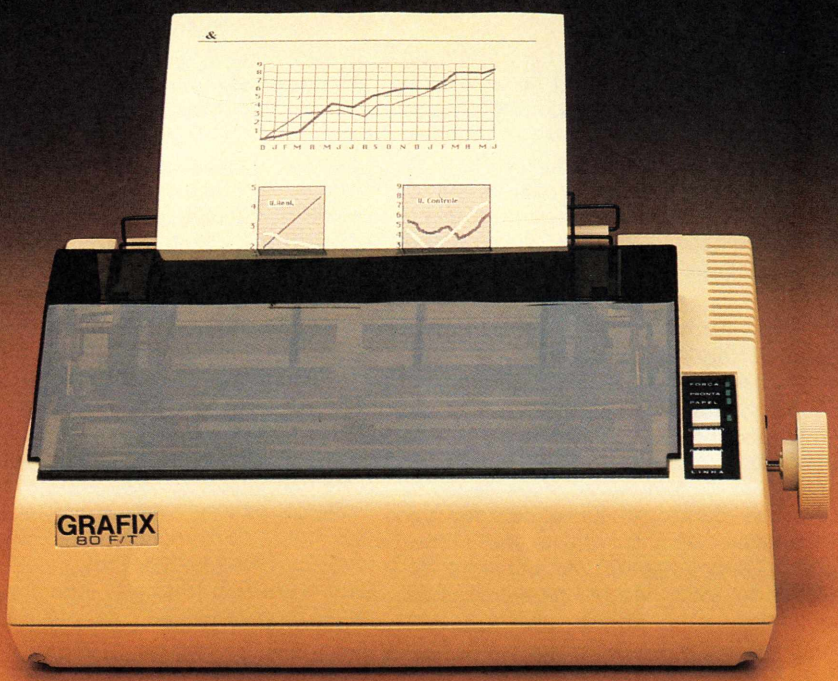
Ken Sloan ressalta que o banco de dados relacional na base de sistemas inteligentes é também o princípio do computador de quinta geração japonês e acrescenta que se espera grande avanço nessa área com a introdução de novo hardware, de cuja arquitetura constam microprocessadores com acesso paralelo às diversas bases de dados.

Entusiasmado com as possibilidades da inteligência artificial, Sloan aponta a tendência da semelhança cada vez maior das máquinas com os humanos (que por sua vez passam a se parecer mais com as máquinas) e termina com uma piada:

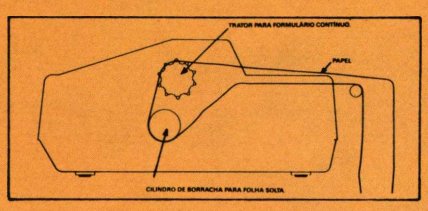
— Creio que agora, o que falta às máquinas é sentimento — mas no próximo ano começamos a desenvolver um sofware para isso.

GRAFIX

GRAFIX 80 F/T. COMPATÍVEL ATÉ COM SEU PAPEL DE CARTA.



A GRAFIX 80 F/T é versátil. Com ela você pode facilmente imprimir formulários contínuos e folhas soltas como papéis de carta, envelopes, etiquetas, etc. Isto porque a GRAFIX 80 F/T é a única que vem equipada com trator e com cilindro de borracha, igual aos das máquinas de escrever, permitindo a impressão da primeira à última linha.



A GRAFIX 80 F/T é rápida e silenciosa. Imprime em 80 colunas a 160 caracteres por segundo com baixo nível de ruído.

Além de tudo isso, a GRAFIX 80 F/T é compatível com todos os microcomputadores, especialmente com os compatíveis IBM-PC, imprimindo todos os softwares disponíveis (Dbase III, Lotus 1-2-3, Word, ABC, Chartstar etc.)

Conheça a GRAFIX 80 F/T.
A impressora certa para seu micro pessoal ou profissional.

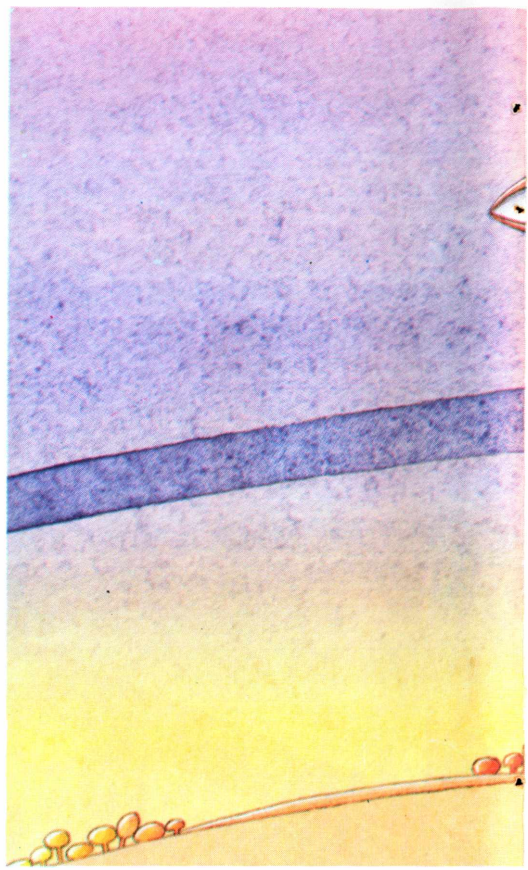
SCRITTA

Al. Amazonas, 832 - Alphaville
Barueri - SP Tel. 421-1247

GRAFIX. TECNOLOGIA SEMPRE EM EVOLUÇÃO.

Telecomunicação no Brasil, ano 2000

Como unir imensas metrópoles que vão conter 90% da população



Projeções indicam que cerca de 90% da população brasileira estarão vivendo nos grandes centros urbanos no ano 2000. À parte as fantasias elaboradas pela ficção científica sobre como o homem vai se comunicar no futuro, estudos começam a ser feitos para levantar os caminhos das telecomunicações nas cidades superpovoadas do século XXI.

O geógrafo e pesquisador Carlos Minc acredita, por exemplo, que a tecnologia de bases de dados e os sistemas de teleinformação serão, já no final do século, imprescindíveis para a organização da sociedade. Para o geógrafo, a tecnologia à serviço da democracia não é um sonho. Assim, as metrópoles de Minc — ao invés da rígida hierarquização do trabalho visualizada pelo cineasta alemão Fritz Lang no seu "Metropolis" — apontam para uma ampla participação de todo o povo nos processos decisórios.

Neste futuro democrático, todas as associações civis — sindicatos, associações de moradores, etc ... — alimentariam bases de dados coletivas sobre problemas e necessidades, agilizando seu atendimento pelo Estado. As possibilidades vislumbradas por Minc evoluem até a possível implantação de sistemas de televoto que — associados às teleconferências (de microcomputadores via linhas telefônicas) ou videoconferências (via satélite, nos casos de longa distância) organizadas para discussão e tomada de decisões — poderão significar uma sociedade em permanente plebiscito.

Menos preocupados com a utopia, técnicos estatais estão estudando a tendência da telecomunicação no Brasil nos próximos 15 anos. Assim, a Telebrás (Telecomunicações Brasileiras), através de seu Grupo de Estudos Prospectivos (GEP), realizou a pesquisa "Panorama Telecomunicações 2000". Na Embratel, duas equipes desenvolvem um estudo prospectivo do setor: o Grupo de Novos Serviços, vinculado ao departamento comercial, e a assessoria da vice-presidência.

De comum nas previsões, a conclusão de que os novos serviços estarão baseados no aumento da capacidade dos sistemas de transmissão já existentes e implantação das **RDSI** (Redes Digitais de Sistemas Integrados), formadas por fibras ópticas, ligações via microondas e satélites de comunicação. Com a progressiva padronização dos sistemas, serviços e terminais, os instrumentos de comunicação poderão ser conectados a uma só tomada de ligação com as redes, que se tornarão transparentes para os usuários.

Os estudos levantam também a hipótese de que, em um País com sérios problemas econômicos como o Brasil, a modernização dificilmente ocorra de maneira harmônica. Ao contrário de Minc, os técnicos estão prevendo que os benefícios desta nova tecnologia fiquem, mais uma vez, restritos às parcelas mais privilegiadas da sociedade. A introdução das novas tecnologias não iria, nesta análise, mudar a atual distribuição de renda (e poder) não só nos países como em todo o mundo. Assim, a atual diferença de densidade de terminias telefônicos no Brasil em relação às nações industrializadas não sofreria mudanças significativas. Segundo as previsões, passará de 7,3 por cada 100 habitantes (dados de 1983) para apenas 16 por cem no ano 2000. Enquanto isto, a média atual nas nações desenvolvidas gira em torno de 65 terminais por cem habitantes.

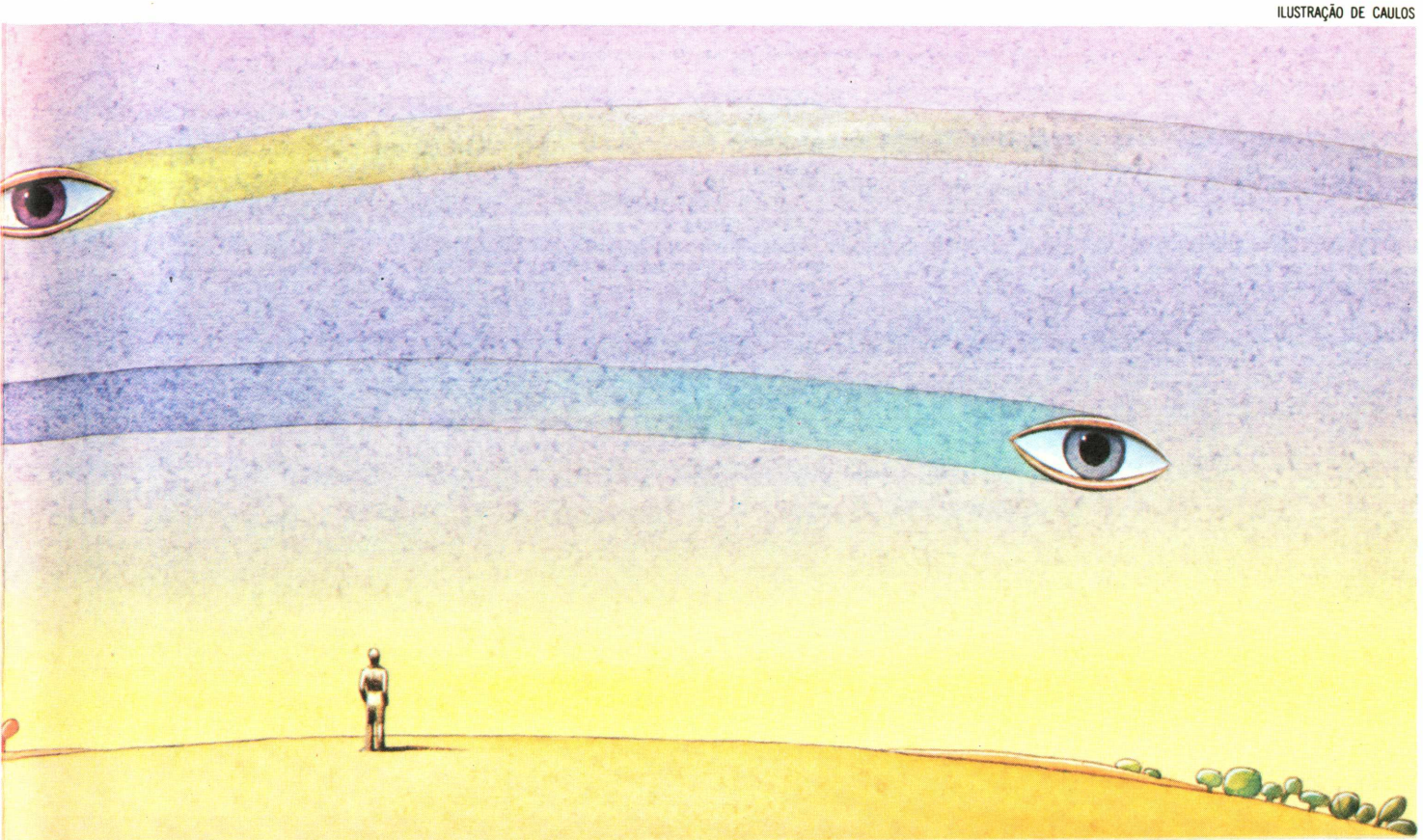
FOTO DE LEWY MORAES/F4



Minc: tecnologia a serviço da democracia

Mas, como todas as previsões, estas têm de ser vistas com certo cuidado. Até porque, ironicamente, muitas das inovações tecnológicas se desenvolveram em sentido contrário ao esperado pelos seus criadores. Assim, Thomas Edison pensava que a principal aplicação para seu fonógrafo seria uma espécie de central de recados. Já Graham Bell acreditava que seu telefone serviria para popularizar concertos de música ou na divulgação de notícias. O rádio foi uma outra grande surpresa: os técnicos estavam certos que seria basicamente usado para a comunicação interpessoal. Entre os casos mais recentes, um bom exemplo é o do videodisco. A RCA teve enormes prejuízos tentando vendê-lo para o lazer doméstico. A empresa só começou a se recuperar quando compreendeu que o invento era uma espetacular tecnologia de comunicação interativa, com aplicações educacionais.

ILUSTRAÇÃO DE CAULOS



Os serviços do futuro

São muitas as tecnologias de comunicação que, ao que tudo indica, farão parte de nossas vidas daqui a 20 anos. Algumas delas vem sendo testadas em caráter experimental, e outras já estão inclusive em operação comercial, nos países de economia avançada. Alguns desses serviços estão relacionados a seguir.

Telefonia avançada — Baseado na incorporação do microprocessador nos aparelhos de telefone e nas centrais telefônicas digitais programadas por computador (CPAs), o sistema muda a relação do telefone com o assinante, que deixa de ser dono da linha e torna-se proprietário virtual do serviço. Identificado por um código, o usuário tem acesso à rede através de qualquer terminal. O assinante da telefonia avançada desfrutará ainda de facilidades como a de ser chamado em qualquer terminal fora de sua residência, bastando para isso avisar à central telefônica. Segundo o estudo da Telebrás, no ano 2.000 este serviço deverá atingir 10% das residências urbanas num universo de cerca de 35,5 milhões de famílias.

Escribofone — Também chamado "telewriting" (escrita à distância), utiliza como unidade de transmissão um terminal de telefone acoplado a uma prancheta eletrônica, onde, com uma caneta especial, cujos movimentos são transformados em sinais elétricos, escreve-se para outra pessoa. A unidade receptora é constituída de um monitor, onde as imagens geradas vão aparecendo na medida em que são grafadas. Já foi implantado experimentalmente pelos correios da Alemanha Ocidental. Além de aplicações em automação de escritórios, poderá ser usado para ajudar deficientes de fala e audição. Os estudos brasileiros não incluem este serviço.

Videofone — Voz e vídeo dos interlocutores em um só sistema constituído por câmera, microfone, tela para recepção e alto-falantes acoplados. A imagem, para ser transmitida com qualidade igual à da TV, consome o equivalente a 960 canais de voz. Por isso, só poderá ser implementado quando as fibras óticas de alta capacidade começarem a chegar às residências dos assinantes. Segundo as estimativas da Telebrás, somente 1% das residências urbanas no Brasil, no ano 2.000, terão videofones. Já ao analisar a participação das grandes empresas, a percentagem sobe para 10%.

Videotexto — O terminal do videotexto é formado basicamente por um monitor de vídeo e um teclado com capacidade de comunicação via linhas telefônicas convencionais (pode ser um microcomputador comum, ou um sistema dedicado). Existem diversas tecnologias de videotexto sendo implementadas em diferentes países. No Brasil, a tecnologia incorporada, já em operação há alguns anos pela Telecomunicações de São Paulo (Telesp), é a Antíope, desenvolvida na França. Suas aplicações são inúmeras, destacando-se a recuperação de informações armazenadas em bases de dados, transações **on-line** como tele-compras e home-banking, jornalismo eletrônico (notícias), correio eletrônico entre usuários e outras. As previsões para o Brasil, no ano 2.000, são de que 10% das residências urbanas terão terminais de videotexto. Em pequenas e médias empresas, a participação deverá ser de 17,5% e, nas grandes empresas, de 42,5%.

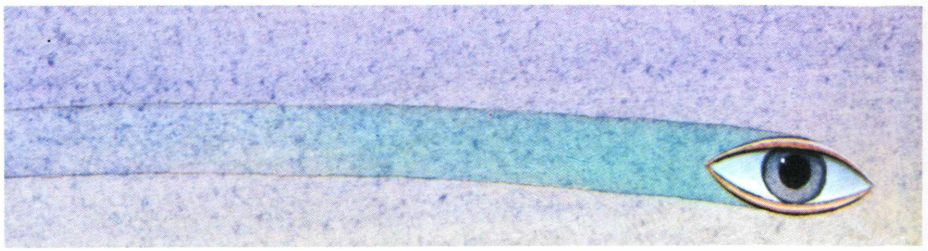
Fac-símile — Permite a transmissão, via linhas telefônicas convencionais ou redes de maior capacidade, de qualquer imagem registrada em uma folha de papel (documentos, cartas a mão, desenhos, esquemas, etc.). Já está sendo usado em diversos países. No Brasil, os correios estão com um serviço experimental. Para o ano 2.000, a expectativa é de que o País tenha o equipamento instalado em 5% dos estabelecimentos pequenos e médios e em 50% dos de grande porte.

Teleconferência por computador — As mensagens dos usuários são armazena-

das em um computador central, que pode ser acessado a qualquer instante pelos participantes da "teleconversa". A grande vantagem das teleconferências por computador sobre as conferências de áudio ou as videoconferências é que elas não se realizam necessariamente em tempo real. Participa-se dos debates de acordo com a disponibilidade de tempo de cada usuário. A Embratel já opera um sistema de teleconferências, através da rede **Cirandão**, onde podem participar usuários de microcomputadores de qualquer parte do País.

Correio eletrônico — Caixas postais eletrônicas pessoais armazenam as mensagens, que só podem ser recuperadas através da apresentação do código secreto do destinatário. O serviço já está instalado em diversos países.

Videoconferência — Empregando canais de comunicação de alta capacidade, a videoconferência já é uma realidade no Brasil, operada pela Embratel com o nome de TV Executiva. Na videoconferência, grupos de pessoas, em diversos lugares diferentes, debatem em auditórios dotados de câmeras de TV, microfones e televisores. O sistema pode ser enriquecido pelo uso simultâneo de outros serviços como terminais de facsímile e pranchetas eletrônicas. No futuro, as grandes empresas disporão de antenas parabólicas para envio e recepção de sinais de satélite. E deverá ser uma rotina o uso deste serviço para conferências entre suas filiais. Segundo o estudo da Telebrás, no ano 2000, cerca de 3% dos estabelecimentos de pequenas e médias empresas e 25% das grandes estarão equipados para videoconferência. No setor governamental, estima-se que o serviço seja instalado em 14% das instituições.



TV Bidirecional — É uma derivação dos sistemas de TV a cabo, que permite também a emissão de um sinal composto de áudio e vídeo no sentido inverso (das residências e centros públicos para a central de emissão do sistema). No Japão, uma das aplicações experimentais é a tele-educação. Numa classe de desenho geométrico, por exemplo, as crianças podem mostrar aos professores seus trabalhos, colocando-os em frente às câmeras e ouvindo, simultaneamente, os comentários dos mestres.

Já nos EUA o sistema foi montado para permitir uma maior integração entre o poder local e a população. Semanalmente, o prefeito de uma cidade da Pensilvânia defende seus projetos e responde a perguntas e críticas feitas pelos cidadãos, localizados em centros providos de câmeras e monitores. O operador divide a tela ao meio, colocando frente a frente o prefeito e o cidadão que pede a palavra. Todos os demais assinantes do sistema podem assistir em casa os debates. □

ESCOLHA O PROGRAMA.



E deixe o computador CP 400 Color II fazer o resto.

Agora sua única dúvida vai ser qual programa usar. Porque o CP 400 Color II tem inúmeros programas em fitas, cartuchos e disquetes para resolver tudo por você; em casa, nos estudos e no trabalho. E teclado profissional, que possibilita maior agilidade e facilidade de operação. Conheça e teste o CP 400 Color II. Qualidade CP. Tecnologia Prológica.

Características Técnicas: • Teclado profissional • Porta de comunicação RS-232, para ter acesso a toda a Rede Internacional de Telemática do País e ligação a impressora serial • Memória total 64K • Saídas para monitor e TV em cores • Permite 2 joysticks simultâneos e analógicos.

CP
COMPUTADORES PESSOAIS
TECNOLOGIA PROLOGICA

Quem Trabalha em Rede Produz Mais.



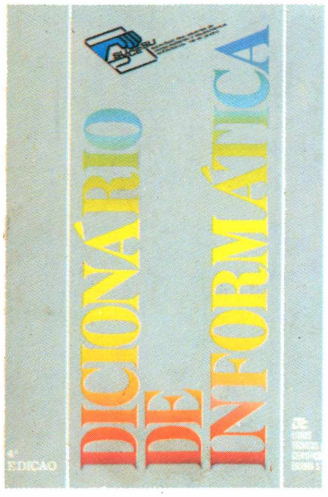
Cada um dos seus micros, atuando isoladamente, possui limitações. Trabalhando em rede e compartilhando recursos, eles se transformam num sistema de grande potencial. A Rede Local Cetus opera com sistemas de 8 ou 16 bits, separadamente, e com sistemas mistos de 8 e 16 bits. Rede Local Cetus: a melhor rede para seus micros.

Cetus Informática SA

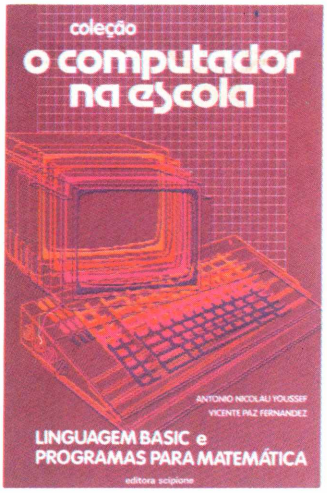
Matriz: Rua Pinheiro Guimarães, 43 - Botafogo - Tel. (021) 286-7575 - 22281 Rio de Janeiro - RJ

Filial: Av. Paulista, 2028/10.º andar - Tel. (011) 289-4720 - 01310 São Paulo - SP

Representantes: Belo Horizonte: Spress: Tel. (031) 225-8988 **Brasília:** New Computadores: Tel. (061) 274-3977 **Franca:** Especo: Tel. (016) 723-5000 **Goiânia:** Rede Sistemas: Tel. (062) 224-1759 **João Pessoa:** Som Ocupacional: Tel. (083) 222-1360 **Juiz de Fora:** Serta: Tel. (032) 212-9075 **Natal:** Sigma: Tel. (084) 221-3121 **Porto Alegre:** Som Informática: Tel. (0512) 26-4613 **Recife:** Agam: Tel. (081) 224-4327 **Salvador:** Supricomp: Tel. (071) 245-5735 **Santo André:** Eccos: Tel. (011) 440-9968 **São Paulo:** Enter: Tel. (011) 549-8299 Green Informática: Tel. (011) 287-1968 Spress: Tel. (011) 287-7862

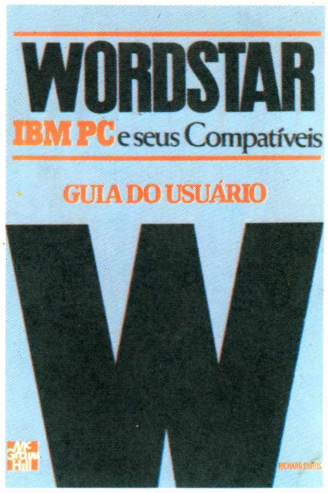


DICIONÁRIO DE INFORMÁTICA — Inglês-Português, da SUCESU — Sociedade de Usuários de Computadores e Equipamentos , LTC — Livros Técnicos e Científicos editora, 688 páginas, Cr$ 160.000. O uso de computadores em uma variedade incontável de atividades comerciais, técnicas e científicas, ampliou enormemente o número de pessoas que tem necessidade contínua de acesso à expressões de origem inglesa para o desempenho eficiente de suas tarefas. Este dicionário, já na sua 4ª edição, revista e atualizada, é um instrumento útil a todos que tenham relacionamento com a informática ou que, por suas atividades profissionais ou culturais, sejam obrigados a aprofundar-se em qualquer das aplicações do computador. Nele, o autor procurou incluir o maior número de vocabulários, retirados das mais variadas fontes e traduzidos especialmente para a presente edição.



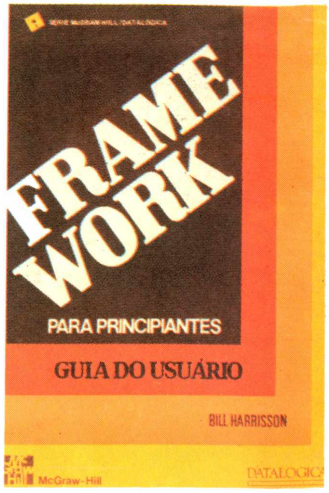
O COMPUTADOR NA ESCOLA — Linguagem Basic e Programas para Matemática, de Antonio Nicolau Youssef e Vicente Paz Fernandes, editora Scipione, 288 páginas, CR$ 55.500. A implantação de computadores em escolas, com finalidade didática, ao mesmo tempo em que abre novas perspectivas para estudantes e professores, exige uma reflexão sistemática por parte dos educadores sobre as formas mais adequadas de sua utilização. Assim, a partir das experiências dos autores na utilização de computadores em sala de aula, surgiu este livro. Para eles, ficou evidenciada a necessidade de uma obra didática, voltada para o ensino da linguagem Basic e que também apontasse para os alunos a possibilidade de utilização do computador como instrumento de estudo e aprendizagem. Na primeira parte do livro, ao lado do histórico do processamento de dados e de conceitos gerais de computação, foi introduzida a linguagem Basic, com diversos exemplos de sua aplicação. Já na segunda parte, são apresentadas soluções de problemas de matemática comumente enfocados em sala de aula, além de proposições de exercícios para serem resolvidos pelo estudante.

WORDSTAR-IBM PC e seus compatíveis — Guia do Usuário, de Richard Curtis, tradução de Tânia Mara Salviati, editora MacGraw-Hill, 214 páginas, Cr$ 49.000. Apresenta informações que o usuário (ou futuro usuário) necessita saber sobre a aplicação do processador de palavras Wordstar, em sua versão específica para o IBM PC e seus compatíveis, incluindo acentuação em português. O manual, que foi traduzido, revisado e composto no próprio Wordstar, conta ainda com os seguintes programas complementares: MailMerge, SpellStar, StarIndex e Correctstar. É indicado especialmente para secretárias, executivos em geral, jornalistas e advogados.



INDO ALÉM COM O CP 400 COLOR, de Paulo Addair, editora Editele, 144 páginas, Cr$ 48.000. Este é um livro dedicado à exploração de alguns recursos do CP 400 Color. Numa linguagem clara e direta, são apresentados e discutidos vários aspectos do equipamento, com uma seleção de dicas sobre como utilizá-lo mais eficientemente. A principal característica do trabalho, é, no entanto, apresentar um programa completo para cada novo recurso analisado. Ao todo, são 21 programas independentes e modulares, que tanto podem ser executados isoladamente como agrupados para formar novas aplicações. Entre eles podemos destacar: Detecção e Edição Automática de Erro; Listagem Super Rápida; Caracteres em Negativo; Editor Gráfico; Deslocamentos diferentes para Animação; CMERGE: um programa para fusão em fita; Racionalização de Discos; Backups mais rápidos para discos; ZAP 400: um programa para corrigir erros em discos; Color Assembler: um editor/Assembler em Basic; e Color Disassembler: um interpretador de rotinas em Basic.

FRAMEWORK PARA PRINCIPIANTES, de Bill Harrison, tradução e revisão técnica da Equipe Datalógica, editora McGraw-Hill, 306 páginas, CR$ 75.000. Framework, da Datalógica, multiplica a produtividade dos profissionais, administradores e outros especialistas em comunicação, aplicando a potencialidade do computador pessoal às tarefas essenciais de comunicação e processamento de informações. O software representa uma nova tecnologia para gerenciar dados. Embora os elementos individuais do sistema estejam disponíveis em outros produtos, é a primeira vez que aparecem combinados em um único sistema que fornece rapidez e economia para o usuário. Este livro, da série McGraw-Hill-Datalógica, foi projetado para colocar este software à disposição de seus usuários. No texto, o leitor encontrará suas principais aplicações: Folha eletrônica, Banco de Dados, Processamento do tipo "Outling", pacotes de comunicações e outros.



A POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, de Eduardo Augusto Guimarães, José Tavares de Araújo Jr. e Fábio Eber, Jorge Zahar Editor, 93 páginas, CR$ 22.000. O livro analisa a política científica e tecnológica brasileira, dos últimos 20 anos. Investiga também as contradições ou não desta política com a orientação mais geral da equipe econômica, durante o período de autoritarismo. Por fim, examina-se as perspectivas de médio prazo e as implicações tecnológicas inerentes à provável evolução do parque industrial brasileiro nos próximos anos. Jorge Zahar Editor, reuniu intelectuais e confiou-lhes a produção de textos que aliam o rigor científico à linguagem clara e fluente.

Embratel, Vasp, Olivetti, Apoio, Minimax, e agora você também!

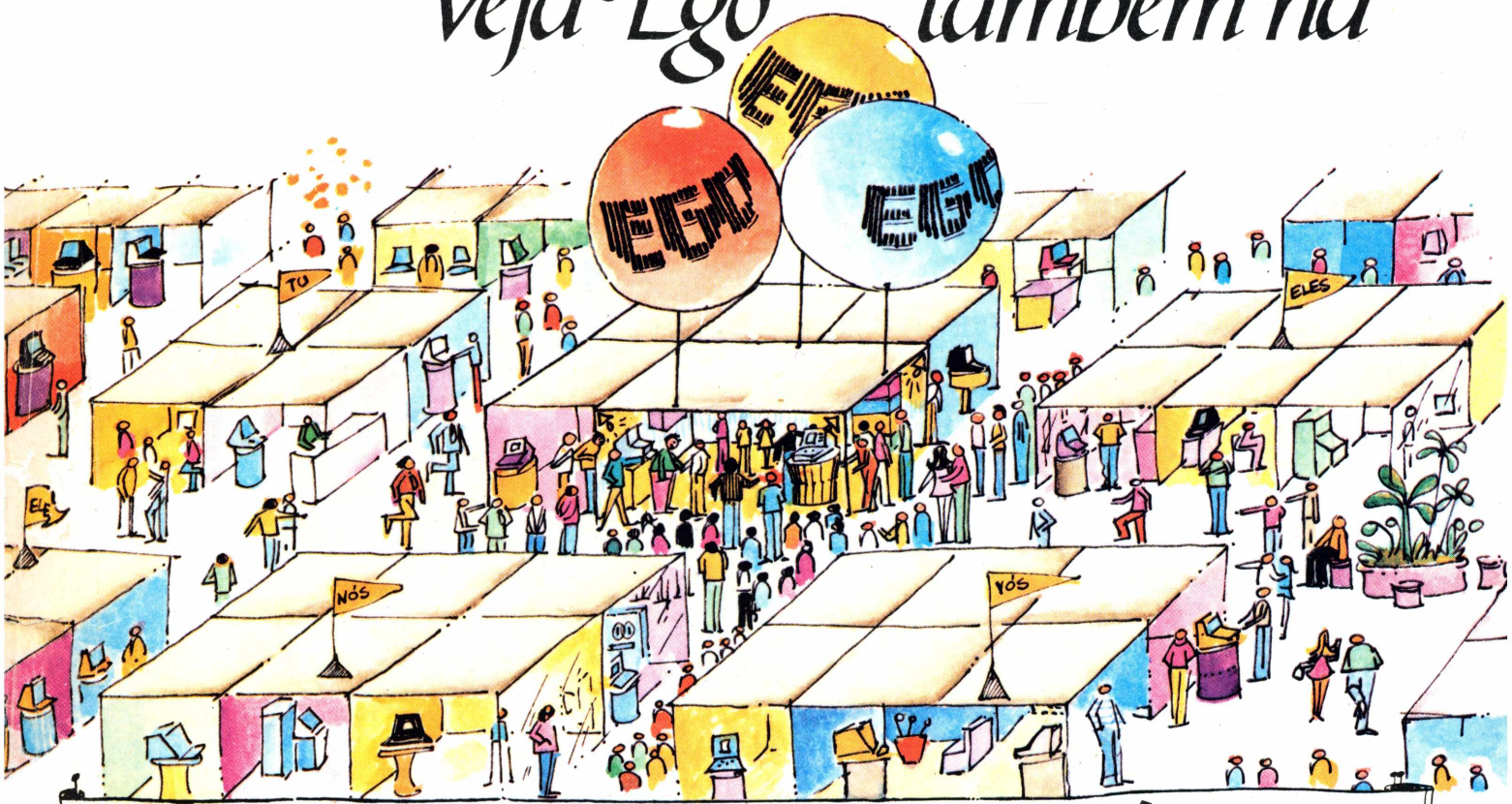
A EBC tem o profissional certo e o tamanho ideal para lhe oferecer um atendimento personalizado. Venha conversar com a gente e conhecer nossos terminais de vídeo que viram micros, micros que viram terminais, concentradores de terminais e nossos projetos sob encomenda.

EBC
EMPRESA BRASILEIRA DE COMPUTADORES E SISTEMAS S.A.
Tel.: (021) 284-5697 - RJ.

EGO

VOCÊ VÊ EM TODO LUGAR ONDE ALGUÉM PREFERE TER O MELHOR MICROCOMPUTADOR

Veja Ego também na



4ª FEIRA DA INFORMÁTICA

5 A 11 DE NOVEMBRO NO RIOCENTRO - RJ/RJ



A SOFTEC CONTINUA
CUIDANDO DO "SEU"

EGO

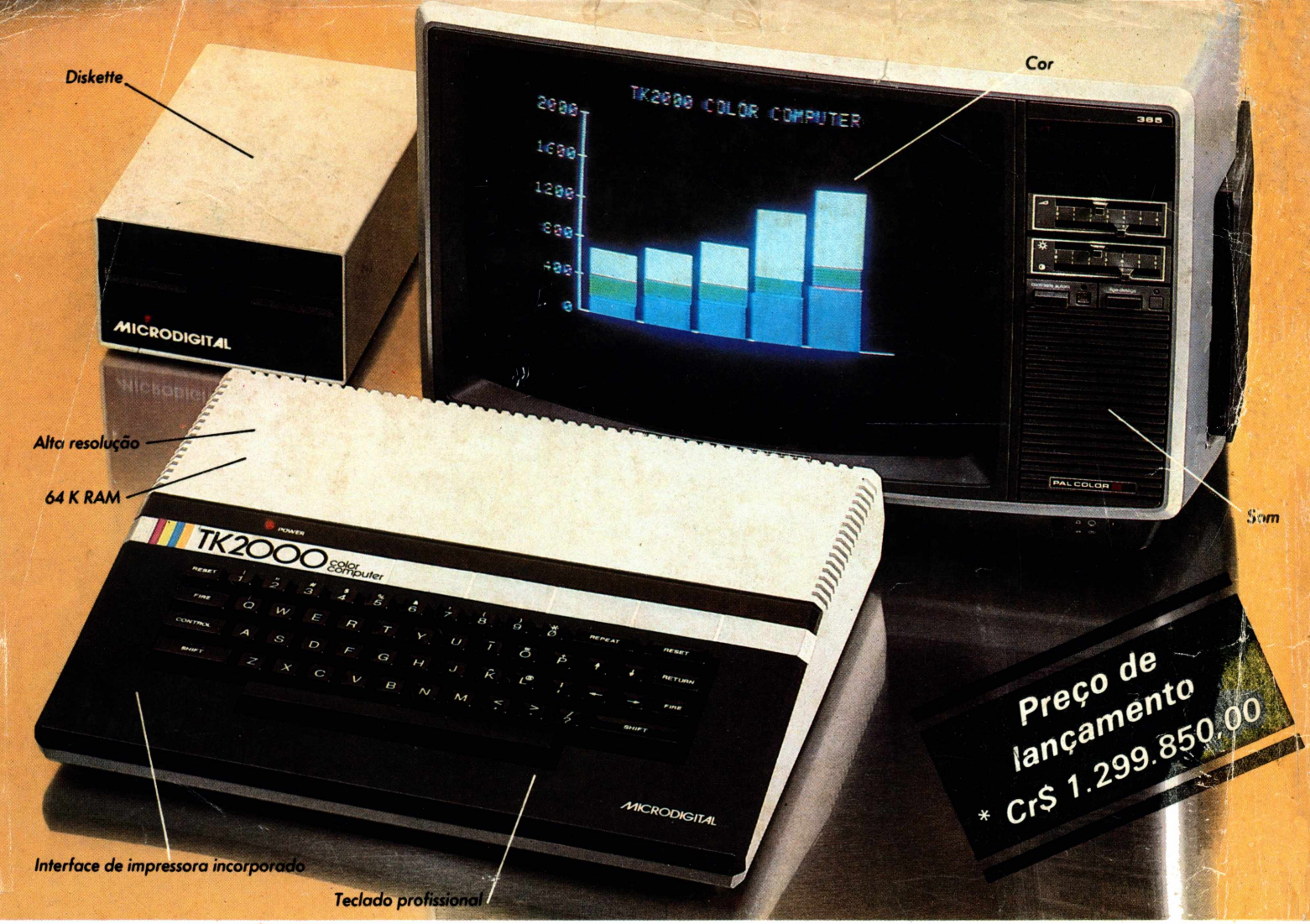
16 BITS

SOFTEC ENG. DE SISTEMAS E COM. LTDA.

MATRIZ: São Paulo - Tel: 260 6800 - Telex: (011) 36440 ANLS-BR - **FILIAL:** Rio de Janeiro - Tel: 222 9514 - Telex: (021) 33819 LIEC-BR - **REVENDEDORES:** Curitiba - COMICRO - Tel: 224 5616 • Porto Alegre - DISCO - Tel: 23 1132 • Rio de Janeiro - CLAPPY - Tel: 234 1015 • São Paulo - SP - EXECPLAN - Tel: 284 0085 • IBC -Tel: 815 3282 • IODATA - Tel: 549 8699 • SAC - Tel: 34 7761

Cartão de Consulta nº 186

TRAÇO COMUNICAÇÃO



A Microdigital apresenta o novo TK 2000 color.

Que tal um micro de alta performance, que traz as principais características dos equipamentos mais sofisticados e que não exige de você um grande investimento inicial? E que tal um micro que cresce de acordo com as suas necessidades? São estas as vantagens que vão fazer do novíssimo TK 2000 Color um dos maiores sucessos no setor.

Veja: ele tem 64K de memória RAM e 16K de memória ROM, teclado profissional tipo máquina de escrever, recebe diskette e impressora com interface já contido, trabalha em cores, oferece alta resolução grática e som.

Peça uma demonstração. Nunca tanto foi lhe oferecido por tão pouco.

Grande quantidade de software disponível (entre eles: diversos aplicativos comerciais e jogos a cores de alta resolução gráfica).

Ele tem tudo que um micro deve ter. Menos o preço.

MICRODIGITAL

Caixa Postal 54088 - CEP 01000 - São Paulo - SP - Telex Nº (011) 37.008 - Mide BR

À venda nas boas casas do ramo, lojas especializadas de fotovídeo-som e grandes magazines.

* (Preço sujeito à alteração). Filiada à ABICOMP