

# INFORMÁTICA

## A protecção da vida privada

### —Nova proposta governamental

O «DL-Informática» publica hoje a primeira análise vinda a público da proposta de lei sobre informática e protecção da vida privada aprovada no passado dia 18 em Conselho de Ministros. O texto que se segue é da autoria do dr. José António Barreiros, um conceituado jurista especialista nesta matéria.

★

Poderá a mesma maioria AD, que participou na formação da unanimidade parlamentar em torno do projecto da ASDI, sobre a defesa dos Direitos do Homem perante a informática, mudar agora totalmente o sentido do seu voto, e levar à aprovação da proposta de lei, que o Governo AD se dispõe a apresentar ao Parlamento precisamente sobre a mesma matéria?

Talvez possa.

Isso não significará, porém, que este novo texto seja, na verdade, melhor do que o já votado na Assembleia.

Não será, por certo, por causa da necessidade de garantir uma melhor técnica jurídica — que sempre se poderia introduzir na discussão na especialidade, que o Governo «com o pedido de prioridade e urgência» vai apresentar à Assembleia da República esta iniciativa.

O novo texto, para começar pela aparência formal, é na verdade mais extenso, mais cuidado e mais minucioso do que o da ASDI.

Tem é, no entanto, uma perspectiva de fundo bem diferente.

#### Equívocos

Começa, porque é bem mais permissivo do que aquele, usando de conceitos equívocos que, nas interpretações jurisprudenciais e administrativas, que não deixarão de seguir-se,

irá por certo permitir aquilo que aquele proibia.

O texto ASDI, por exemplo, proibia que figurassem em bancos de dados, informações respeitantes às opiniões políticas. Para o texto governamental, a proibição restringe-se à memorização das convicções políticas.

No texto ASDI, proibia-se que os bancos de dados contivessem dados respeitantes às actividades sindicais. Para o Governo, a proibição deve restringir-se aos dados respeitantes à inscrição sindical.

Mas a permissividade maior do texto governamental é a que se reporta às excepções generosamente abertas às proibições.

Os seus comandos essenciais são, aliás, derogáveis, na prá-

tica, pelas excepções que se lhe permitem.

E a maioria dessas excepções fica dependente do simples parecer de uma comissão de controlo que se prevê (CNASPI).

Alguns exemplos ilustrarão o que se pretende.

A proposta governamental, por exemplo, veda o processamento automatizado de dados de carácter pessoal, revelando «as suspeitas de actividades criminosas, a saúde, a situação patrimonial e financeira, os hábitos ou tendências sexuais, bem como de quaisquer outros dados cujo processamento se manifeste em concreto atentatório da privacidade».

Mas se assim enunciada, a regra parece altamente restritiva, porventura mais até do que a do projecto da ASDI, logo a

excepção prevista inutiliza o seu alcance, pois o texto governamental prevê que o tratamento automatizado destes dados possa, no entanto, ser levado a cabo por serviços públicos, nos termos da lei ou decreto-lei com prévio parecer da comissão (CNASPI).

O mesmo se passa quanto à regra «a recolha de dados de carácter pessoal deve processar-se em estrita adequação à finalidade que a determinou».

Confrontada com o princípio: «Os dados de carácter pessoal só podem ser utilizados para a finalidade determinante da recolha, salvo autorização concedida por diploma legal ou pela CNASPI, consoante os casos», ela fica completamente esvaziada de conteúdo perceptivo útil.

Continua na pág. 4



### O que é a API?

Pág. 2



# Associação Portuguesa de Informática

Falar de informática no nosso país sem falar da Associação Portuguesa de Informática é algo de extremamente difícil. O porquê desta dificuldade, ou seja, a importância e o papel relevante que a API assume no panorama da informática em Portugal são o tema da longa e interessante conversa que tivemos com o presidente da direcção da sua Delegação Regional do Sul, eng.º Pereira da Costa, e que a seguir resumimos em função das limitações de espaço que nos condicionam. Licenciado em engenharia informática pela Universidade Nova de Lisboa, 33 anos, dos quais 16 directamente ligados à engenharia, o eng.º Pereira da Costa desempenha actualmente as funções de engenheiro de sistemas de um fornecedor. Durante este tempo, e para lá das funções que há oito anos exerce nesse fornecedor, esteve directamente ligado aos projectos de instalação do equipamento do Centro de Cálculo da Universidade Técnica de Lisboa, foi monitor de introdução aos Computadores no Instituto Superior Técnico, foi assessor de Planeamento Informático na Universidade Nova de Lisboa e colaborou com diversos projectos de informática de âmbito nacional. Nas suas funções actuais presta apoio a várias empresas, na área dos transportes, da metalomecânica e da comunicação social, e trabalha na procura das soluções tecnicamente mais adequadas para a instalação de sistemas.



**Eng.º Pereira da Costa**  
Presidente da Delegação Regional do Sul da Associação Portuguesa de Informática

«DL» — Eng.º Pereira da Costa, a API o que é? Quais as suas características e objectivos fundamentais? Será que as suas atribuições se podem de algum modo confundir com as de uma associação sindical?

**PEREIRA DA COSTA** — «A API nasce em 1976 a partir de uma transformação da Associação Portuguesa de Mecanografia criada em 1964. Os objectivos essenciais da Associação localizam-se no âmbito cultural, científico e profissional, tal como os seus estatutos definem, estando completamente fora das suas atribuições qualquer actividade de natureza sindical. Isto não quer dizer que, no passado e no presente, a Associação não mantenha relações com os sindicatos para os ajudar a fundamentar as suas propostas de contrapostos nos aspectos técnicos referentes à Informática. Não só apoiamos os sindicatos como já temos tido algumas intervenções a pedido do Ministério do Trabalho, no sentido de definir as qualificações mínimas ou necessárias a algumas categorias profissionais.

No que respeita aos objectivos culturais e científicos da Associação, podemos apontar como linha principal a promoção de realizações que permitam o aperfeiçoamento técnico dos informáticos, e a sua valorização profissional. Em relação aos objectivos estritamente profissionais, a Associação tenta contribuir, da maneira mais activa possível, procurando garantir aos sócios um «forum» de

trabalho e de diálogo e apoiando todas as iniciativas que vão no sentido da divulgação e aperfeiçoamento da profissão.»

## A estrutura da Associação

«A estrutura da Associação é definida estatutariamente por uma delegação no Norte e outra no Sul, tendo como elemento coordenador um Conselho Geral que se reúne periodicamente.

«Um outro elemento importante da nossa organização são os Comitês de Apoio Técnico (CAT). Por muito competente que toda a gente se considere, as direcções pensam que não se devem pronunciar sobre assuntos específicos, sem que possuam elementos de reflexão apropriados. É essa necessidade de uma reflexão aprofundada e do estudo de certas temáticas específicas que explica a criação dos CAT(s), em Dezembro de 80. Trata-se de Comissões com uma vida efémera, que se prolonga pelo período de estudo dos respectivos temas.

«Quereria ainda referir que, independentemente dos CAT(s), temos a funcionar os Comitês Técnicos, no quadro das nossas relações com a Federação Internacional para o Processamento da Informação (IFIP).»

«DL» — E quais são as principais actividades da Associação?

**P.C.** — «A Associação leva regularmente a efeito

realizações diversas, umas de âmbito nacional, outras de âmbito regional. Entre as primeiras, que são da responsabilidade do Conselho Geral, gostaria de salientar os Congressos, orientados essencialmente para temáticas mais vastas do que estritamente profissionais, envolvendo utilizadores e não informáticos. Nos Encontros, também periódicos e da responsabilidade do Conselho Geral, a discussão restringe-se a temas mais específicos e orientados para os informáticos propriamente ditos, tendo em vista a sua valorização e aperfeiçoamento profissional.

«No que se refere às iniciativas de tipo regional, merecem destaque as palestras periódicas que estamos a levar a efeito em Lisboa e no Porto, desde Outubro passado.

«Mas além destas realizações públicas, a API tem, a nível do seu Conselho Geral, um conjunto de estruturas que lhe permite o exercício das suas funções estatutárias. Trata-se do Bloco Editorial que é uma estrutura organizativa orientada para a divulgação da informação produzida pela Associação.

«Finalmente, a API colabora com outras Associações profissionais de modo a concretizar outras realizações, por exemplo, seminários. Neste aspecto destaca-se a nossa filiação na IFIP que nos tem permitido trazer a Portugal alguns técnicos estrangeiros e com eles efectuar seminários de desenvolvimento e valorização profissional dos in-

formáticos.»

«DL» — Quer falar-nos da actividade e dos fins do Bloco Editorial?

**P.C.** — «O Bloco Editorial é composto por cinco departamentos: o da Revista, o de Publicações, o de Edições, o de Produção e o de Relações com os órgãos de Comunicação Social. O Departamento da Revista tem garantido desde há vários anos a publicação periódica da «Revista de Informática» e da «Informática», orientadas especialmente para aspectos de características técnicas. O Departamento de Publicações, mais virado para a informação/formação generalizada, está actualmente a preparar o lançamento, para dentro de muito pouco tempo, do mensário «Informática, Hoje».»

## Novo jornal de Informática

«Trata-se de uma publicação em formato tabloide, destinada ao público em geral, e que estará disponível nas bancas por estes dias. O nosso objectivo com esta iniciativa é o de colmatar uma falta que presentemente se sente e que é a de uma publicação que faça chegar aos sócios da API, e ao público em geral, uma informação actualizada das diversas realizações informáticas que vão surgindo.



## A informática

**é também uma das áreas em que actuamos...**

Com uma equipa especializada de mais de uma centena de Colaboradores actuamos nas seguintes Áreas:

- Organização e Gestão
- Estudos de Viabilidade Técnico-Económica
- Recrutamento e Selecção
- Estudos de Desenvolvimento
- Gerenciamento e Coordenação de Empreendimentos
- Formação
- Comunicação e Divulgação

Porque somos, efectivamente, uma organização empresarial, trabalhamos, fundamentalmente, para:

- Autarquias • Empresas. • Sector Público • Associações Diversas

No âmbito do DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA, a nossa actuação é muito ampla:

- Concepção, realização e instalação de sistemas informáticos
- Recolha de dados
- Processamentos
- Vencimentos/Gestão de Pessoal
- Contabilidade
- Gestão de aprovisionamentos
- Controlo de stocks
- Controlo e acompanhamento de projectos
- Custos de exploração de máquinas e viaturas
- Consumos de água
- Gestão de associados e controlo de quotas



**sismet**

**SISTEMAS E MÉTODOS DE ORGANIZAÇÃO E INFORMÁTICA, S.A.R.L.**  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Av. Santos Dumond, 50 - 1000 LISBOA - Telef. 73 14 60

• ADMINISTRAÇÃO, DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO  
• DEPARTAMENTO DE ORGANIZAÇÃO, ESTUDOS E RECURSOS HUMANOS  
Rua da Beneficência, 229-3.º - 1100 LISBOA - Telef. 76 37 01 - 76 08 39 - 73 45 22

INTERFACE



**Por detrás deste símbolo, mais de uma década de bons produtos.**

Qualidade. Palavra que aprendemos a respeitar no decorrer destes anos de existência e que cada vez mais, sentimos necessidade de aprimorar.

Em equipamentos para informática e escritório, ou em formulários contínuos, existe sempre uma constante "a qualidade Copinaque".

Por isso, ao adquirir-nos um produto, estará a receber grátis algo que para nós se tornou uma obrigação "um cliente satisfeito".



**COPINAQUE**



# seis anos de frutuoso trabalho

«O Departamento de Edições tem por fim a publicação de livros propriamente ditos. Neste momento estamos a proceder à escolha de diversos originais com o objectivo de organizar a publicação periódica de uma possível colecção de livros com uma terminologia correcta e um valor científico reconhecido. O Departamento de Produção tem a seu cargo o serviço de fotocópias e o apoio a todos os órgãos técnicos da Associação. Finalmente, o Departamento de Relações com os órgãos de Comunicação Social destina-se a fazer chegar-lhes informações de interesse público sobre as realizações da API e de outros organismos.

«Depois desta explicação sumária sobre o que é a Associação e como é que ela funciona, gostaria de referir ainda que ela vive apenas das quotizações dos seus membros.

«Já agora, aproveito a oportunidade para mais uma vez alertar para a disparidade de designações e de classificações profissionais actualmente existente. Aliás, há um estudo feito por um grupo de alunos de uma Universidade de Lisboa onde se conclui que, só em documentos oficiais, portarias do Ministério do Trabalho e contratos colectivos de trabalho, foram encontradas várias dezenas de designações para a profissão informática.

«DL» — Os problemas relacionados com a possibilidade de abusos no processamento automático de dados de natureza pessoal têm sido frequentemente evocados nos últimos tempos. De algum modo eles têm a ver com a deontologia profissional dos informáticos. O que é que se lhe oferece dizer sobre este assunto?

P.C. — «As questões de deontologia profissional, no aspecto do comportamento dos informáticos perante os problemas levantados pela utilização da informática, têm sido manifestamente descuradas em Portugal. No entanto eles já começam a ser equacionados entre nós e recordo-lhe a recente realização de duas mesas-redondas promovidas pela API em que os problemas que referiu estiveram em debate. Por outro lado, já na Assembleia Constituinte essas questões foram abordadas, se bem que, talvez sem a profundidade necessária, conduzindo assim a uma situação um pouco dúbia.

Presentemente, com o Projecto-Lei sobre Informática e Liberdades, que está em discussão na Assembleia da República, tenta-se equacionar melhor o problema. No entanto, penso que existem certos riscos de nos preocuparmos com as liberdades a nível da informática em âmbitos extremamente restritos (tratamento da informação mecani-

zada) sem pensarmos por exemplo em ficheiros de tipo manual. É verdade que a informática dá uma potência muito maior aos ficheiros mas correm-se os mesmos riscos com os ficheiros manuais, apesar de ser mais difícil o acesso e mais demorada a correlação de informações.

## Olhar a mosca e esconder o elefante

Portanto pergunto-me até que ponto é que não se está a fazer um bocadinho como o ilusionista que para fazer passar um elefante despercebido, perante o público, põe toda a gente a olhar para a mosca.

Talvez no debate em curso, em que se centra a atenção apenas em determinados aspectos do problema, se estejam a esquecer outros, inerentes ao tratamento da informação, tanto por processos automáticos como não automáticos. Estou a pensar, por exemplo, na utilização dos ficheiros fora do âmbito nacional, ou nas muitas excepções que são permitidas a organismos oficiais ou para-oficiais. Estas afirmações do eng. Pereira da Costa foram produzidas antes da vinda a público da notícia da aprovação de uma proposta governamental sobre o assunto, a que nos referimos noutras páginas deste suplemento.

«DL» — O futuro dos informáticos portugueses está directamente ligado ao futuro da informática em Portugal. Suponho mesmo que essa é a razão principal que leva a API a dedicar-se com tanto empenho ao desenvolvimento da informática no nosso país. Quais as perspectivas neste campo?

P.C. — «O problema das perspectivas do desenvolvimento da informática em Portugal foi analisado no nosso primeiro Congresso, subordinado ao tema «Informática, que futuro?». A reflexão aí realizada talvez não tenha atingido a profundidade necessária, devido à escassez de tempo ou à escassez de comunicações sobre esse assunto. Mas já no Primeiro Encontro Nacional de Informática em Fevereiro de 77, o primeiro dos subtemas estudados foi — precisamente a Política Nacional de Informática. Dessas reflexões resultaram pelo menos uma maior consciencialização para o problema e algumas recomendações que, não sei porquê, são completamente esquecidas na actualização governamental.

De facto, existe uma ausência total de uma Política Nacional de Informática. Isso implica a não existência efectiva de estatísticas, a não ser no domínio da Administração Pública em relação à qual a Direcção-Geral de Organização Administra-

tiva as vem publicando periodicamente desde há vários anos. Daí pode-se extrair uma tendência geral mas não mais do que isso. Não se sabe, por exemplo, qual o número real de unidades existentes no conjunto do país, nem sequer o número de informáticos, apesar de já termos solicitado insistentemente junto do Instituto Nacional de Estatística a realização e estudos desse género.

## Mestres-de-obras

Em 1977, para além do significado de uma Política Nacional de Informática, também foi analisada a problemática da Informática e Socialismo e da independência tecnológica de um país face às linhas de desenvolvimento da informática. Mas independentemente de não existir um Plano, uma Política Nacional de Informática, ou de Informação (eu julgo aliás que mais do de Informática deveríamos aqui falar de informação) há uma grave carença que se faz sentir e que é a inexistência de formação. Efectivamente, a formação informática em Portugal tem sido deixada ao acaso. Ela tem-se desenvolvido quase exclusivamente a nível de construtores que, como tal, fazem uma formação específica destinada aos seus equipamentos.

A nível universitário, quase todas as escolas se mostram interessadas em ter componentes informáticas mas trata-se de uma acção perfeitamente descoordinada e desinserida da realidade nacional. Refira-se apenas que aparecem neste aspecto bonitos cursos correspondentes aos programas mais avançados do estrangeiro, mas esquece-se que a realidade nacional e as necessidades nacionais, a nível da informática, não são essas. É por isso que lamento muito que o único curso universitário para profissionais tenha funcionado uma única vez.

Contudo, a actualização e a reciclagem dos informáticos é absolutamente necessária para evitar que eles sejam aquilo que muitas vezes são, ou seja, para utilizar uma metáfora significativa, para evitar que sejam como um mestre-de-obras que constrói uma casa. Hoje em dia, muitos informáticos conseguem fazer edifícios bem feitos, perfeitos, mas não têm, devido à sua formação, os fundamentos técnicos que lhes permitam formalizar e definir toda a estrutura constituinte do edifício. Ora,

Continua na pag. 4



## Homens como os outros

Tal como a maior parte dos informáticos, o eng.ª Pereira da Costa tem uma actividade profissional desgastante. Em média, e desde há 10 anos, dorme 3 a 4 horas por noite. No entanto, ainda arranja tempo para ler (e muitas coisas que não têm nada a ver com informática), para assistir a espectáculos de music-hall (normalmente travesti de boa qualidade como algum que já por cá se val faz), para praticar desporto (a espeologia foi durante muito tempo a sua modalidade preferida), e... para ser presidente da Delegação Regional do Sul da API.

O ritmo e natureza da actividade dos informáticos explica, aliás, que o «stress» seja um dos males de que mais se queixam os homens e as mulheres desta profissão. Não admira, portanto, que muitos deles participem, para lá das suas muitas horas de trabalho diário, em iniciativas de carácter desportivo e cultural que de algum modo lhes sirvam de compensação. Assim, existem em muitos centros de informática grupos desportivos, grupos de teatro, coros, etc. Neste momento, e dado o grande número de equipas de futebol existentes nos diversos centros, está mesmo a ser estudada a viabilidade de realizar ainda este ano um campeonato nacional de futebol entre equipas de informáticos.

Estes homens são de facto, como nos repetem todos aqueles com quem falamos, homens exactamente iguais aos outros. Com preocupações culturais, sociais, políticas. Com família. Com alegrias e com tristezas.

## NOPRINFORMÁTICA, LDA.

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DOS COMPUTADORES

**SORD**

SORD COMPUTER SYSTEMS, INC.

SELECIONA

## VENDEDORES DE INFORMÁTICA

### FUNÇÃO:

- apoiado pela nossa equipa de SOFTWARE será o único responsável na sua zona de mercado pela instalação de equipamentos, periféricos e package de aplicações;
- desenvolvimento e manutenção de um elevado grau de satisfação dos seus clientes.

### PRETENDE-SE:

- profissionais receptivos à formação necessária para o perfeito desempenho da função;
- capacidade para trabalhar em equipa e com elevado espírito de envolvimento perante os objectivos;
- conhecimentos de Inglês e Francês — necessários em especial para o período de formação.

### CONDIÇÕES PREFERENCIAIS:

- conhecimentos de linguagem basic;
- viatura própria;
- experiência de vendas em empresas de prestígio.

### OFERECE-SE:

- integração em empresa incluída em sólido grupo económico;
- remuneração mensal: 80.000\$00 a 100.000\$00;
- integral cumprimento do C.C.T.

### ENVIAR «CURRICULUM VITAE» DETALHANDO:

1. ELEMENTOS PESSOAIS
2. HABILITAÇÕES ACADEMICAS
3. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (EMPRESA E FUNÇÕES)
4. RESPOSTA AS «CONDIÇÕES PREFERENCIAIS»

Para: NOPRINFORMÁTICA, LDA.

R.Sarmento Beires, 39A/B - 1900 LISBOA

# PPC2000



PERTEC

SYSTEMS

## SISTEMAS DE MICROCOMPUTADORES DE PRESTÍGIO INTERNACIONAL

Assista a uma demonstração e conheça a importância de uma boa marca!



divisão de micro informática e sistemas

ANTÓNIO PACHECO AGOSTINHO, LDA.  
RUA RODRIGUES SAMPAIO, 15-2°  
1199 LISBOA CODEX-PORTUGAL

TELEF. 578030 (PPC 8 LINHAS)  
TELEX 15645 APAL P-TELEG. ANTICOOPA



# A lei das excepções: o governo e a privacidade

Continuação da pág. 1

## Interconexão

Mas o pior talvez se passe em matéria de interconexão.

Por mais de uma vez dissemos que este, o da interconexão de ficheiros, é no presente momento histórico o problema mais grave que se coloca em termos de informática.

Primeiro, porque embora em estado de letargia, temos relativamente avançado o projecto do **número nacional de cidadão** que, criado na década de setenta e suspenso pelo I Governo Provisório, é uma ameaça permanente às liberdades públicas.

Depois porque, paradoxalmente, o sucedâneo desse projecto, o **número de contribuinte**, embora permita a interconexão massiva de ficheiros privados e da Administração Pública, foi indevidamente aprovado pela Comissão Constitucional.

E isto porque esta Comissão

entendeu, de modo errado que, e na medida em que, tal número era privativo do mundo fiscal, não permitia o acesso a outros ficheiros que não fossem respeitantes às contribuições e impostos.

## Constituição

De acordo com o texto da Constituição, a proibição da interconexão alcança-se pela impossibilidade de atribuição de um número nacional único aos cidadãos.

Com este texto impede-se a implantação de um descritor numérico universal dos cidadãos, que, a ser usado como chave de pesquisa nos vários ficheiros parcelares, permitiria a intercomunicação massiva dos mesmos.

Já procurámos demonstrar neste mesmo suplemento que, interpretada nos seus precisos termos e sobretudo à luz do parecer da Comissão Constitucional sobre o número de contribuinte, a Constituição proíbe a

existência do carácter imutável do número do bilhete de identidade, pois que a partir dele a interconexão é tão possível como através do recurso a um descritor numérico significativo.

A iniciativa governamental vem, sob o pretexto de restringir a interconexão, permiti-la.

Apresentará o Governo à Assembleia um texto nos termos do qual «não é permitida a atribuição do mesmo número de cidadão em ficheiros automatizados referentes a pessoas singulares que contenham informações de carácter policial, criminal, médico ou outras que à privacidade respeitem».

Lido assim, superficialmente, parece que o Governo quer, por exemplo, que dos ficheiros das suas polícias não conste o número de bilhete de identidade do cidadão em causa, se do ficheiro sobre o registo criminal do mesmo constar esse número, ou se ele já estiver no ficheiro dos hospitais civis quanto a tal indivi-

duo.

Só que, na verdade, não podendo significar pelo seu absurdo, a pretensão de que tal desiderato seja alcançado, o normativo que o Governo se propõe, neste particular, acaba por não ter, afinal, significado algum.

Primeiro porque a numeração idêntica é permitida quanto aos ficheiros que não se reportem a dados inteiramente respeitantes à **privacidade**.

## Má construção jurídica

Depois porque o próprio conceito delimitador — precisamente este de **privacidade** — é de tal modo equívoco que acaba por não ter eficácia delimitativa alguma.

E finalmente (?) porque pela sua má construção jurídica, o texto governamental é aqui tão vago e impreciso, que até pode levar à conclusão de que aquilo que se proíbe é que, naqueles ficheiros com informações poli-

ciais, criminais, médicas ou respeitantes à privacidade ... dois cidadãos tenham o mesmo número.

A proposta governamental é assim politicamente um recuo significativo relativamente ao texto da ASDI.

E se for aprovada levará a situações bem mais regressivas do que se calcula.

Pois que se espere com a execução de normas como aquela pela qual «considera-se excluída a ilicitude no caso de uma violação desta lei resultar do facto de o seu cumprimento escrupuloso se mostrar o caso concreto em objectivo, gravemente prejudicial às pessoas que fundamentalmente visa proteger?»

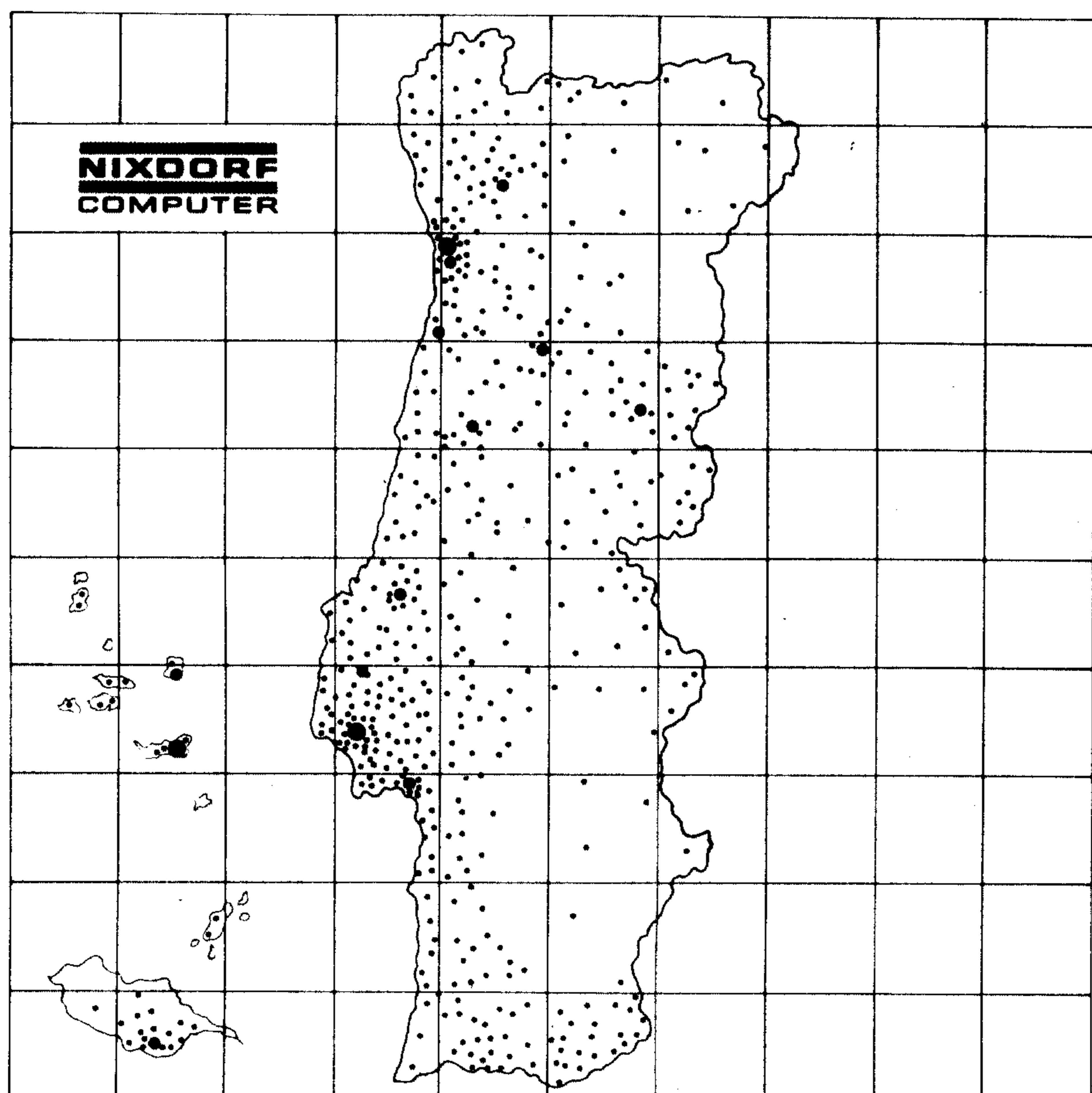
Só se for a regulamentação do ideário segundo o qual o que nós permitimos àquilo que aparentemente proibimos, é que dá conta da nossa permissividade...

**José António Barreiros**  
(Advogado)



E o projecto de lei da ASDI já aprov.

W&amp;R



## Nixdorf: 1.100<sup>o</sup> Computador



Cliente **BANCO PINTO & SOTTO MAYOR**

A instalação deste computador bancário série 8864 confirma novamente o sucesso que desde a primeira hora a Nixdorf vem tendo em Portugal. Em todo o país estão instalados computadores Nixdorf tanto em pequenas, médias e grandes empresas como em grandes instituições de crédito. A garantia do contínuo funcionamento de toda a gama de computadores Nixdorf reside em grande parte na rede de suporte fornecida pela Araújo & Sobrinho, Sucrs., (Norte), e suas afiliadas Rima (Sul) e Aso (Ilhas) a qual constitui um serviço de apoio, rápido e permanente, onde quer que existam computadores Nixdorf instalados. A Araújo & Sobrinho, Sucrs., com seus 150 anos de experiência e honrando as suas tradições só poderia representar uma das principais empresas mundiais do ramo da Informática. A Nixdorf, com 85.000 computadores colocados em todos os continentes, já

instalou 5000 computadores série 8864 com mais de 40.000 postos de trabalho em bancos como:

- Credit Lyonnais
  - Barclay's Bank
  - Commerzbank
  - Union de Banque Suisse
  - Banco Atlântico (Espanha)
  - Caja de Ahorros de Cataluña
  - National Bank of Greece
  - Bank of Ireland
  - Privatbanken
  - Skandinaviska Enskilda Banken
  - Bank Hapoalim, B.M.
  - Banque Marocaine du Commerce exterieur
- e agora no Banco Pinto & Sotto Mayor

No Sul:

**RIMA** Racionalização e Mecanização Administrativa, Lda.  
Divisão de Computadores  
Av. Dr. Mário Moutinho, Lote 1733-4\* 1400 LISBOA  
Tels.: 611297/610899 — Telex: 14010 RIMALD P

No Norte:

**ARAÚJO & SOBRINHO SCRS**  
Divisão de Computadores  
Rua Júlio Dinis, 841 — 4099 PORTO  
Tel.: 690055/691391 — Telex: 25318 ARAUJO P

## Associação Portuguesa de

Continuação da pág. 3

um outro tipo de formação permitir-lhes-ia trabalhar menos por empirismo e por experiência acumulada e mais de forma científica, estruturada e fundamentada na teoria e nas experiências analisadas e equacionadas.

«DL» — Gostaríamos que se pronunciasse sobre uma ideia relativamente corrente entre alguns informáticos que afirmam que a API privilegia na sua actuação os informáticos, do desinteressar-se-ia, ao mesmo tempo, da situação daqueles que ocupam funções menos exigentes do ponto de vista da formação profissional.

P.C.C. — «Repare que a associação são os seus associados. Assim, ela não privilegia ninguém nem tenta privilegiar alguns informáticos. É por isso que ela tenta cobrir todo o espectro das actividades informáticas. Simplesmente, manifesta-se uma predisposição muito maior para a participação de algumas faixas de informáticos do que para a participação de outras. Mas nós estamos perfeitamente abertos a qualquer informático e até a utilizadores e outros não informáticos para lhes proporcionar os mecanismos que permitam o equacionamento, a discussão, a reflexão e a formalização de novas hipóteses de trabalho.

Nós só nos congratulamos por ver que existem informáticos que, de uma maneira tão lúcida, conseguem equacionar certos problemas, de uma forma escrita, nos suplementos de informática dos jornais. O que nós fazemos é convidá-los, de porta aberta, das dez da manhã às 11 da noite, a virem trabalhar connosco. Nós aqui trabalhamos todos, não somos profissionais da associação. Somos profissionais de informática. A associação será o somatório da colaboração de todos os colaboradores. É nesse espírito que, por exemplo, na Comissão Organizadora do Segundo Congresso, temos toda a gama de profissionais incluindo operadores de equipamento. Isto julgo que é uma prova directa do que acabo de dizer. Nós não fazemos nenhuma escolha elitista, nem de qualquer camada, para programar as nossas actividades. Procuramos cobrir o mais largo leque de interesses e isso verifica-se por exemplo nos temas das nossas palestras das quintas-feiras. Aí são abordados desde aspectos de iniciação a algumas matérias até questões de certo modo especializadas. Portanto, não tem sentido essa ideia de que privilegiamos uns em detrimento de outros».

«DL» — Na sua opinião os profissionais da informática reconhecem-se de algum modo na ideia, também generalizada, de que constituem uma «élite», uma classe à parte, dentro das empresas e até na sociedade?

P.C. — «Não sei até que ponto é que não há na actuação de alguns informáticos motivos que possam levar o público em geral a equacionar a questão desse modo. Eu pessoalmente não me considero de maneira alguma membro de uma «élite». Tenho uma profissão como outra qualquer. Uma profissão que, talvez por ser nova e trabalhar com computadores (cuja natureza tem sido muito mistificada), originou a criação de alguns mitos à sua volta.

## Computadores e camiões TIR

Por outro lado há uma outra questão que leva às vezes as pessoas a sentirem uma certa distanciação em relação aos informáticos que é a terminologia. De facto, a terminologia que nós utilizamos não é directamente acessível a toda a gente. Ela é por vezes bastante hermética e leva a que se crie uma imagem de certo modo elitista e distante dos informáticos. Além disso, o facto de ser uma profissão nova faz também com que tenha uma imagem mais valorizada em termos de empresa. As pes-

soas vêm-n até conseg-n penso que, h computador c numa obra. C ticas e os assusta-me e manobram a quando eu te aqui o meu pe ver um conde- ner ou a me dois dedos c prestígio face fazer a mano

«DL» — O ni- nas activi- vado. Isso é a em muitos ou pera uma cer classe espec

P.C. — Não especialmente de uma man- Não é que est- laboral do terr tecnologia, pe velocidade de gia informátic olhamos, por nologia dos ar de conta a fórn em dia o mes- ponentes bás anos.

## Evolução I

Mas no cas- ção tecnolóc- cos, de «stres- tantes. Passé perfurados e c canografia pe bases de dad- com utilização todologias de Tudo isto leva- temente (p- de se actualiz- necessidade c

«DL» — Quai- tam da vossa PC — «Eu di- de âmbito naci- se refere às pr- os elementos realização do Informática qu Fundação Cal- ser discutido e as razões da r- nal de Informé

## Binómio In

Mas o tema binómio Infa- expectativa. A face à expecta- questão central aliás a grande. No que resp- rimo-nos à p- parte de softw- que respeita às lisá-los-emos n- ção pública, do em geral.



*O cidadão e a informática*

# Conexão de ficheiros pode ser impedida?

Um cidadão francês viu-se investido recentemente de mais um filho por uma companhia de seguros. Perturbação da sua mulher, perplexidade do interessado. Tendo apresentado queixa à comissão incumbida de velar pelo respeito da lei sobre informática e liberdades, para apuramento das responsabilidades relativas ao erro, continua à espera dos resultados há vários meses.

A maioria dos especialistas em informática estão de acordo em considerar que é ilusório pretender proibir a interconexão de dados.

A razão é simples: dois ficheiros informáticos poderão sempre ser articulados, excepto no caso de não possuírem dados comuns.

Com efeito, todos os ficheiros relativos a pessoas têm, pelo menos, um dado comum: a identificação fundamental, constituída pelo nome, apelido, data e local de nascimento.

Nestas circunstâncias, a interconexão é sempre tecnicamente realizável.

Actualmente, a atribuição de códigos diferentes às mesmas matérias dos diversos ficheiros já não os torna incompatíveis. O tempo da codificação numérica prévia está ultrapassado, e se algumas administrações de empresas o utilizam ainda, o menos que se poderá dizer, é que elas estão desactualizadas...

Partamos desse postulado: a interconexão é sempre possível.

A pergunta a fazer, é, pois, esta: pode-se impedi-la, apesar disso? Bastará declará-la intolérável - fórmula oficial adoptada em França - , ou há meios ao nosso alcance para obstar concretamente a essa violação das liberdades individuais?

A resposta parece negativa, na opinião da maioria dos técnicos informáticos.

A demonstração deste axioma, na mesma ordem de ideias, não parece oferecer dificuldades especiais.

## Segredo e corrupção

Partamos da hipótese de existir um certo número de ficheiros, integrando cada um características de um grupo de indivíduos. No seu conjunto, permitiriam conhecer praticamente tudo o que se lhes refere.

Se existir uma empresa ou organismo interessado em obter esses elementos, só terá que procurar obter uma cópia de cada um desses ficheiros.

O passo seguinte, é uma «brincadeira de crianças», pois a sua conexão não colocará problemas especiais insolúveis, qualquer que seja o computador que os tenha organizado.

Alguns dos detentores desses dados fornecê-los-ão voluntariamente, a título gracioso ou mediante uma dada retribuição.

Em si mesmos, os ficheiros não apresentarão provavelmente perigo para ninguém, se for este o caso.

Outros detentores de ficheiros, recusarão ceder os elementos disponíveis. Há mesmo casos em que está fora de causa solicitar o acesso, por razões éticas ou profissionais.

Um técnico superior, porém, está em óptimas condições para copiar um ficheiro. A lógica do sistema, sublinha o conselheiro informático Claude Legoux, não torna extraordinária a situação em que pelo menos em desses especialistas seja susceptível à corrupção.

«Nem sequer há necessidade de fazer sair um suporte material de um local. A transmissão pode



ser feita por telefone ou via rádio», assinala aquele especialista.

## Abolição da vida privada?

Uma múltipla rede de responsabilidades e de vigilância constantes pode contribuir para aumentar as dificuldades.

Mas, em contrapartida, o preço da corrupção subirá na mesma proporção.

Não é o elevado valor da droga que contribui para erradicar o seu tráfico. Muito pelo contrário.

E, é bem certo, muitas informações poderão valer bastante mais do que toda a droga do mundo.

Um exemplo, apenas, que os nossos «brandos costumes» ainda não permitiram, que saísse do reino das hipóteses mais ou menos fantasiosas:

Um partido político estará, dentro em breve, em condições de possuir informações detalhadas sobre cada um dos aderentes e simpatizantes das formações rivais.

Talvez alguns se recusem a essas práticas. Mas o que sucederá quando os antagonistas

enveredarem por elas?

Tudo isto permite situar mais precisamente o problema. Com efeito, uma legislação que proíba a conexão de ficheiros só poderá ter efeitos sensíveis sobre serviços e organismos públicos. Em princípio eles serão os únicos a confinarem a sua actuação aos parâmetros legais.

A polícia, a justiça, os serviços fiscais, a saúde pública, estarão privadas de uma parte dos meios informáticos que a informática põe à sua disposição.

Os progressos tecnológicos são portadores de um certo número de consequências inelutáveis. Com a mecanização, surgiram os acidentes de trabalho. Com os «mass media», a manipulação de massas e de consciências. Com a informática, virá um dia a abolição do segredo das vidas individuais.

Nesta lógica de raciocínio, é em vão que alguém se esforçará em acreditar que a «caixa de Pandora» poderá ser fechada.

«A ciência, escreve Legoux, é sempre a ciência do bem e do mal. Perante os seus perigos, mais vale manter os olhos bem abertos e preparar-se lucidamente para a prova de fogo».

Um especialista em questões legais relacionadas com a aplicação dos processos informáticos à sociedade portuguesa, confidenciava-nos, há tempos, que só havia um meio de deter o crescente intervencionismo do sistema na esfera individual: sonhar o máximo de informações possíveis.

Materialmente, parece uma tarefa sem esperança. É sabido que o apelo aos dados curriculares mais elementares está a ser constantemente solicitado. Uma resistência passiva bastará para evitar essas subtis formas de controlo? Os riscos que se correm valerão, aos olhos do cidadão comum, esse apesar de tudo corajoso gesto?

A resposta é difícil. Mas, parece, em todo o caso, duvidoso o êxito de tal proposta. Não porque seja falsa nos seus pressupostos mas apenas porque releva de uma atitude que é, em substância, defensiva.

Quando nós sabemos que é o próprio sistema que ignora — como sucede em França — as iniciativas dos cidadãos para obter da administração pública a garantia da não violação das suas esferas individuais, como poderemos acreditar que as instituições aceitarão que lhes neguemos informações, sob pretexto de que ignoramos que tratamento informático vão sofrer?

E voltamos ao ponto de partida: é possível controlar os processos informáticos, que a complexidade crescente da sociedade exige (ou impõe)? Ao certo, sabemos que de nada vale virar-lhes as costas. Eles estão aí, para ficar. Não adianta acreditar que se trata apenas de um sonho mau. Quando abrimos os olhos e despertarmos, a realidade informática estará em nossa casa, partilhando o nosso leito.

CARLOS PESSOA

## Informática

ps como aqueles maluquinhos que dominar os computadores, mas em todo o dia, é mais fácil dominar um computador que conduzir um tractor de arrasto. A profissão tem as suas características e instrumentos. Pessoalmente, admira-me ver a precisão com que aqueles condutores dos camiões TIR, em dificuldade em estacionar por um pequeno automóvel. Naturalmente que se pode conduzir um camião desse género dentro de uma garagem, com o pé em cada lado, cria uma auréola de segurança que não conhecem a forma de conduzir.

vel de participação dos informáticos na sua associação é muito elevado. Um certo modo contrário ao que se vê nos sectores profissionais onde impera a apatia. Será que se trata de uma característica dinâmica?

o não é que se trate de uma classe dinâmica. É uma classe que sente a pressão muito directa muitos problemas. Já a passar por uma crise, no sentido técnico. Mas, devido à rápida evolução da tecnologia, o desenvolvimento de toda a tecnologia é na verdade espectacular. Se tomarmos, por exemplo, o desenvolvimento da tecnologia dos automóveis, mesmo levando em linha de conta a mecânica ainda tem hoje o mesmo tipo de motor e as mesmas características que tinha há trinta ou quarenta

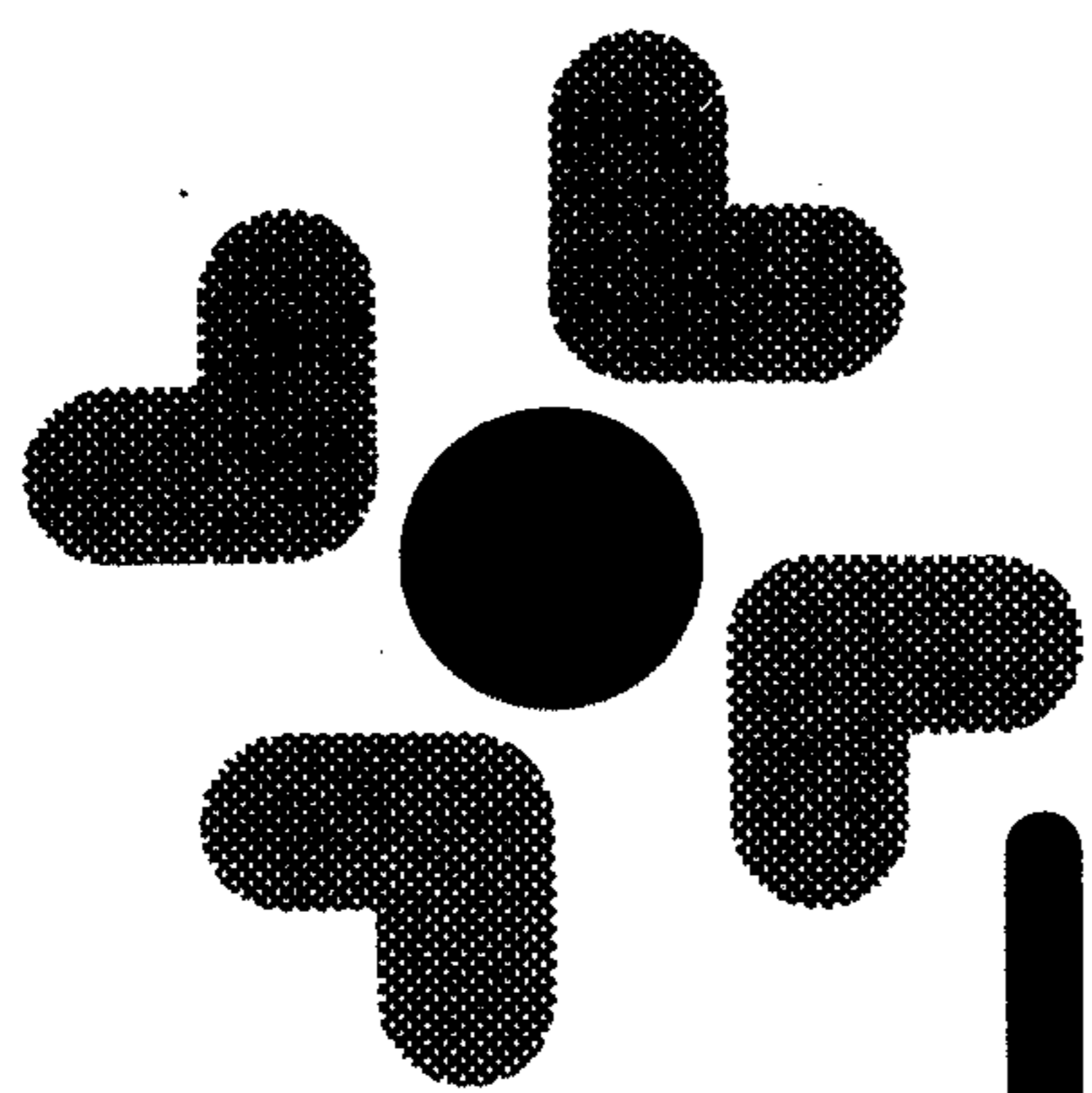
## Tecnológica cria «stress»

da informática, a rapidez da evolução é tal que cria problemas psicológicos e de carreira extremamente importantes em poucos anos dos cartões e dos equipamentos clássicos da informática integrada em redes com redes de teleprocessamento, de terminais, com processos e métodos de trabalho completamente diferentes. É a que o informático tenha permanentemente a necessidade de actualização, a necessidade de aprender, a necessidade de conhecer, a necessidade de dialogar.

as principais iniciativas que constam da agenda para os próximos meses? Distinguiria dois grupos de acções. As de âmbito nacional e as de âmbito regional. No que diz respeito às primeiras, temos neste momento todo o trabalho a ser produzido com vista à realização do segundo Congresso Português de Informática que decorrerá de 17 a 21 de Maio na Sociedade Gulbenkian. Um dos temas a ser discutido será muito provavelmente a definição de uma Política Nacional de Informática.

## Informática/Utilizadores

fundamental do Congresso será o papel dos utilizadores — a evolução e a actualização que a informática vai trazer para os utilizadores será assim a grande preocupação. Os trabalhos e julgo que essa será a grande problemática da década de 80. A evolução da informática reflecte-se no hardware (equipamento), à nível das técnicas e metodologias. No que diz respeito aos utilizadores anualmente o campo dos serviços e administração, comércio e indústria e sociedade



# JNICT

Prazo de entrega para apresentação de propostas

**Impreterivelmente até 30 de Abril de 1982**

Regime dos Contratos a celebrar

Comparticipação no financiamento do projecto

**Não são comparticipadas despesas gerais de funcionamento e remunerações**

Os projectos podem realizar-se em

- Instituições e Laboratórios do Estado
- Unidades ligadas ao Ensino Superior
- Empresas
- Instituições privadas sem fins lucrativos;

Pedidos de formulários e Manual para elaboração das propostas, dirigidos a

**junta nacional de investigação científica e tecnológica**

Av.ª D. Carlos I, n.º 126 - 2.º 1200 LISBOA - Telf: 67 10 42, 67 10 44, 67 11 86



# Sistema, por sistema

A palavra SISTEMA ocupa hoje uma posição cimeira na frequência de uso em muitas ciências modernas, nos vocabulários técnicos e tecnológicos, na própria linguagem coloquial. Não é por acaso que o termo «moda» se usa em estatística para designar o mais frequente valor de ocorrência numa dada sucessão de valores observáveis. Estará na moda a palavra «sistema»? De um ponto de

Atente-se no que se passa na Informática, onde, por dá cá aquela palha, se fala em «sistema». Há um entendimento tácito de que o «sistema» é o computador (um dado computador),

surgindo assim os «operadores do sistema», os «programadores do sistema», os «engenheiros do sistema» (ou, em geral, «dos» ou «de» «sistemas» que são computadores). É neste domínio da

vista estritamente estatístico indubitavelmente que está. E quererá isto dizer que de um ponto de vista mundano também está na moda usar a palavra «sistema», por exibicionismo, preguiça mental ou tique nervoso? Talvez um pouco, ou, quem sabe, muito. Mas haverá ainda espaço para uma utilização séria, útil e precisa daquele termo e das virtualidades conotativas que encerra?

computação como máquina que está mais divulgado o uso do termo em causa. Com menor utilização, e mais recente introdução na ciência e técnica informática, surgem também «os siste-

mas», como forma abreviada de designar os «sistemas de informação», a montante do computador e a cargo, basicamente, dos «analistas de sistemas». Esta aceção quase só se radica



na chamada Informática de Gestão, embora seja da maior importância a sua adaptação a outros domínios informatizáveis através de uma generalização conceptual que suponho estar por fazer

A par da Informática (talvez ainda a menos «sistémica» das disciplinas técnico-científicas que lidam com «sistemas») outros domínios há que empregam e desenvolvem o conceito de «sistema». Uns mais «antigos», como os que se ocupam do planeamento, gestão, administração (no âmbito do «management» com vulgarizações não muito felizes através de versões abreviadas) ou da automação e controlo, electrónica e electrotécnica (abordagem rigorosa da noção de sistema como caixa preta, função de transferência transformando um sinal de entrada num sinal de saída, retroacção, etc.). Outros mais recentes, como a ecologia, a energética, a sociologia, a educação, etc. que abrem um novo capítulo na história do conhecimento: o das Ciências dos Sistemas.

## É possível definir sistema?

É possível definir «sistema»? Com certeza, dentro de cada domínio, com o suporte da teoria escolhida, uma vez apresentada a finalidade da definição. A abordagem sistémica é, por excelência, finalista, teleológica e tal característica manifesta-se na própria definição. Mas na medida em que há domínios que se entrecruzam, interdisciplinaridades que esbatem a precisão da definição, é mais correcto procurar «noções», reservando as «definições» para formulações teóricas rigorosas, embora unilaterais.

Na noção de «sistema» há «subnoções» relevantes: conjuntos, formando uma família envolvente do sistema, relações estabelecidas entre os conjuntos, finalidade, meio ambiente. Esta última noção é indispensável nos sistemas abertos, representado o complemento do sistema delimitado para o mundo envolvente. A consideração da variável tempo introduz noções inerentes ao planeamento como eficácia e eficiência e noções de regulação e auto-regulação.

Vejam um exemplo improvisado muito simples (e porventura sensível para muitos cidadãos urbanos portugueses que não usam automóvel próprio) constituído pelo «Sistema de transporte de passageiros através dos autocarros laranja». Alguns dos conjuntos constituintes a considerar: passageiros, motoristas, autocarros, vias urbanas. Relações entre os conjuntos: validação e fiscalização dos bilhetes, deterioração das viaturas pelo uso, conflitos de superlotação, etc... Neste sistema existem subsistemas identificáveis, como o respeitante ao título de transporte (bilhetes, passes sociais, obliterador automático, fiscal) e relações com outros sistemas: sistema público de transportes, sistema económico, sistema de tráfego urbano, etc.

A finalidade de um tal sistema é o transporte de passageiros entre diversos pontos da cidade embora haja diferenças evidentes se tal transporte for público (em que a finalidade deve ser o

transporte, de um modo eficaz e eficiente) ou privado, em que haveria uma inversão de finalidade, passando esta a ser o lucro do proprietário.

## Teoria Geral dos Sistemas

Das noções muito simples proporcionadas e do exemplo do autocarro laranja pode inferir-se a multidisciplinaridade de temas abrangidos pela metodologia sistémica na sua modelação da realidade. Com o suporte teórico da Teoria Geral dos Sistemas (fundada, entre outros, por Ludwig Von Bertalanffy) esta metodologia modelística aplica-se hoje a ciências tão díspares como a Biologia, a Educação, a Estratégia Militar, a Ecologia, a Gestão e Planeamento, etc. e cruza-se com conceitos da Cibernetica, da Teoria da Informação e Comunicação, da Teoria da Decisão, da Informática.

Arriscou-se atrás que a Informática é ainda a menos sistémica das disciplinas sistémicas. Daria origem a um interessante exercício especulativo tentar encontrar o porquê daquela afirmação. Não o farei, talvez porque não saiba fazê-lo. Mas não resisto a tentar aflorar umas pistas. A Informática, e os informáticos, têm, de um modo geral, a vertigem do «output», a grande paixão de determinar que um sistema (computacional) segregue informação (armazenada, transformada).

Já nem todos se preocupam com questões de eficiência e muito poucos se preocupam com questões de eficácia. Não me refiro a questões de rotina ou automatismo, reguláveis da própria eficácia, mas a problemas mais complexos, que exigem um muito maior contacto com o utilizador, uma disciplina a montante do tratamento automático que não se pode exigir encomendada mas que deve com este ser continuada. A técnica e a tecnologia, nas suas vertentes escorregadias do «tecnicismo», dificultam à Informática o enquadramento científico, a ligação ao mundo real que é o mundo dos utilizadores, favorecendo o fechamento em «pesadelos climatizados». A análise de sistemas nasceu, na Informática, com a necessidade de estudar os problemas de informatização identificando necessidades de utilizadores, caracterizando sistemas de informação existentes e delineando novos sistemas, configurando necessidades de processamento, planeando a evolução. Mas, mesmo em meios onde é já hoje incontroversa a necessidade de actuação de analistas de sistemas, a tendência para a informatização através do desenvolvimento desintegrado de aplicações é ainda muito grande, confundindo-se eficiência com eficácia, alienando-se o médio prazo com as soluções de conjuntura. A utilização de uma metodologia sistémica, o uso da noção de sistema, por sistema, poderão e deverão contribuir para um progresso mais nítido da Informática.

CARLOS MORAIS

(Chefe do Centro de Informática do LNEC).

(Subtítulos da responsabilidade da redacção)

# "Automatic Teller System"

## NOVO MODO DE SER BANCO

Muitos novos sistemas bancários serão implantados nos anos 80, mas um dos mais significativos será a "caixa automática - Automatic Teller System - A.T.S."

Instalar a A.T.S. significa dar um passo muito importante na contínua evolução no mundo dos sistemas bancários.



**olivetti**

**garante o investimento**



**Empresas e actividades Empresas e actividades****Montepio Geral na vanguarda do teleprocessamento**

O Montepio Geral iniciou no final do ano passado uma rede de teleprocessamento que liga todos os seus balcões espalhados pelo continente e ilhas do computador central daquela instituição de crédito. Graças a este novo serviço, os clientes do Montepio Geral podem movimentar as suas contas em qualquer balcão da instituição, independentemente do local onde têm a sua conta domiciliada e sempre com a rapidez e eficiência com que o fariam no balcão de origem.

O Montepio, que se orgulha de ser a única instituição de crédito a facultar semelhante serviço no nosso país, conseguiu assim atingir um tempo de resposta em qualquer dos terminais dos seus balcões, em todo o país e ao longo de todo o dia, que é geralmente inferior a três segundos.

**Olivetti apresentou «guichets» automáticos**

A Olivetti Portuguesa apresentou no final do mês passado, em Lisboa, o seu Automatic Teller System (A.T.S.) no decurso das segundas Jornadas de Informática Bancária promovidas por aquela empresa.

O sistema apresentado destinou-se tanto à instalação em zonas protegidas (no interior das próprias dependências bancárias, por exemplo) ou à instalação em paredes exteriores, sem qualquer tipo de protecção exte-

rior ao próprio sistema. Através destes equipamentos, também conhecidos por «guichets», ou caixas automáticas, os clientes de um determinado banco ou grupo de bancos, podem movimentar as suas contas (nomeadamente levantar e depositar dinheiro) a qualquer hora do dia ou da noite sem necessidade de recurso à agência do seu banco. (Ver descrição detalhada do funcionamento deste género de equipamentos noutra página do «DL - Informática»).

**CII Honeywell Bull nomeia distribuidor**

A sociedade Cebit - Representações, Importações e Exportações, Lda. acaba de ser escolhida como distribuidora do microcomputador Questar/M da CII Honeywell Bull, para Portugal. Este equipamento encontra-se na gama alta dos micro, apresentando-se em três modelos e várias configurações que permitem ao utilizador combinar, a um tempo, velocidade de tratamento, capacidade de ficheiros e rapidez de acesso aos mesmos.

Possuindo uma memória de 64 K/octetos está equipado com unidades de «diskettes» duplas contendo até 256 000 ou 600 000 octetos por unidade, e uma unidade de discos integrada de 5 milhões de octetos. O Questar/M pode ter também unidades de discos amovíveis registando até 10 milhões de octetos cada, e impressoras bidireccionais de 80 e 160 caracteres segundo e 132 posições de impressão.

Neste momento contam-se por largos milhares as unidades em funcionamento, que são comercializadas por praticamente toda a rede do grupo CII Honeywell Bull.

**Signo já está no mercado**

A Norma apresentou no princípio deste mês o sistema integrado Signo que constitui o primeiro resultado da sua recente associação com a sociedade francesa SG 2. O Signo responde ao conjunto das necessi-

dades da empresa assegurando automaticamente a integração das informações nos diferentes módulos do sistema. Estes módulos cobrem as áreas da gestão comercial, da gestão de aprovisionamentos, da gestão finan-

ceira, da contabilidade, das contas correntes de clientes, das contas correntes de fornecedores e dos vencimentos.

A característica modular do Signo permite que ele seja instalado progressivamente, crescendo à medida das necessidades do utilizador. Por outro lado os diferentes módulos são integráveis no sistema de informática previamente existente e são dotados de funções de repetição evitando, em caso de avaria, a perda de informações.

Uma outra característica do Signo consiste no facto de estar concebido para ser utilizado por qualquer pessoa, não sendo necessário um conhecimento informático prévio porque a troca de informações entre o utilizador e o sistema é efectuada em

«modo conversacional», isto é, através de um diálogo homem-máquina.

A utilização do Signo é possível em computadores de pequeno ou médio porte (mínimo 64K bytes de memória central) e o sistema está disponível tanto em linguagem Cobol como em RPG II.

Os módulos do sistema Signo resultam de uma adaptação à legislação portuguesa e às características das empresas portuguesas, de um recente mas já largamente experimentado sistema desenvolvido em França pela SG2. A entrada em vigor do Imposto de Valor Acrescentado, que acontecerá com a adesão de Portugal à CEE, está também prevista no Signo que o poderá passar a processar quase de um momento para o outro.

**MAI adquire RCO Corporation**

A Management Assistance Incorporated (MAI) acaba de adquirir a sociedade RCO Corporation, conforme anunciou o presidente da MAI, Stephen Keane, no passado dia 18 de Fevereiro, em Nova Iorque.

A RCO vinha-se dedicando desde há seis anos ao desenvolvimento de «software» de aplicação «standard» para utilização em sistemas da MAI e ao desenvolvimento de um computador compatível com os computadores MAI. Este equipamento, que passou a fazer parte integrante dos catálogos da MAI pode funcionar com o sistema operativo da MAI (BOSS) ou com o conhecido CP/M. Baseado em microprocessador, o sistema poderá ser autónomo quanto ao seu funcionamento ou, ainda, funcionar como terminal interactivo dos sistemas tradicionais da MAI.

O objectivo da aquisição da RCO consiste em completar a linha de equipamentos da MAI a nível da sua gama inferior.

**Golfe em Tróia com computador Bull**

Pela primeira vez em Portugal, uma competição de golfe foi «seguida» por um microcomputador, instalado no próprio campo. Com efeito, na Taça Federação Portuguesa de Golfe, disputada em Tróia, de 20 a 23 de Fevereiro passado, o «Questar/M» da CII Honeywell Bull, utilizando programas específicos desenvolvidos na filial portuguesa da companhia, permitiu emitir instantaneamente as seguintes informações: listas de jogadores, emissão de etiquetas para colagem nos cartões dos jogadores, resultados por volta (gross e net), resultados totais (gross e net) ao fim de cada volta e resultados totais (gross e net) ao fim de cada volta por categorias homens e senhoras.

O resultado da experiência foi considerado espectacular devido à rapidez da informação fornecida (instantaneamente) e à sua exactidão absoluta.

A utilização da informática nas competições desportivas em Portugal é um acontecimento a que ainda não estamos habituados mas que poderá vir a generalizar-se fornecendo mais motivos de interesse ao grande público, sobretudo em modalidades geralmente relegadas para segundo plano.

**Associação Portuguesa de Informática**

Continuação da pág. 4

Paralelamente com o Congresso e em colaboração com a Associação Industrial Portuguesa a Associação vai colaborar de uma maneira activa na Fileme 82 durante a qual, terá lugar diariamente uma palestra sobre diversos temas específicos.

Além disso, estamos a colaborar na organização de uma conferência internacional sobre informática nos transportes que se vai realizar em Novembro.

Finalmente, está já decidida a realização em Março de 1983, em Braga, do terceiro Encontro Nacional de Informática. Os trabalhos decorrerão em colaboração com a universidade do Minho.

No âmbito regional destaca-se a realização periódica das palestras a que já me referi.

«DL» - Uma última pergunta. Como é que a API vê a questão da nossa dependência tecnológica em relação ao estrangeiro em matéria de informática?

PC- «A Associação não tem uma posição específica sobre esse assunto a não ser aquela que consta dos documentos elaborados em 77 e 79. De qualquer modo, esse é um problema em que tenho reflectido. Ele diz respeito a quase toda a Europa e julgo que tem vindo a atenuar-se. Mesmo as multinacionais que têm grandes faixas de mercado utilizam muitas tecnologias já totalmente desenvolvidas na Europa. O que se está a passar actualmente, a meu ver, é uma situação mais delicada do que essa.

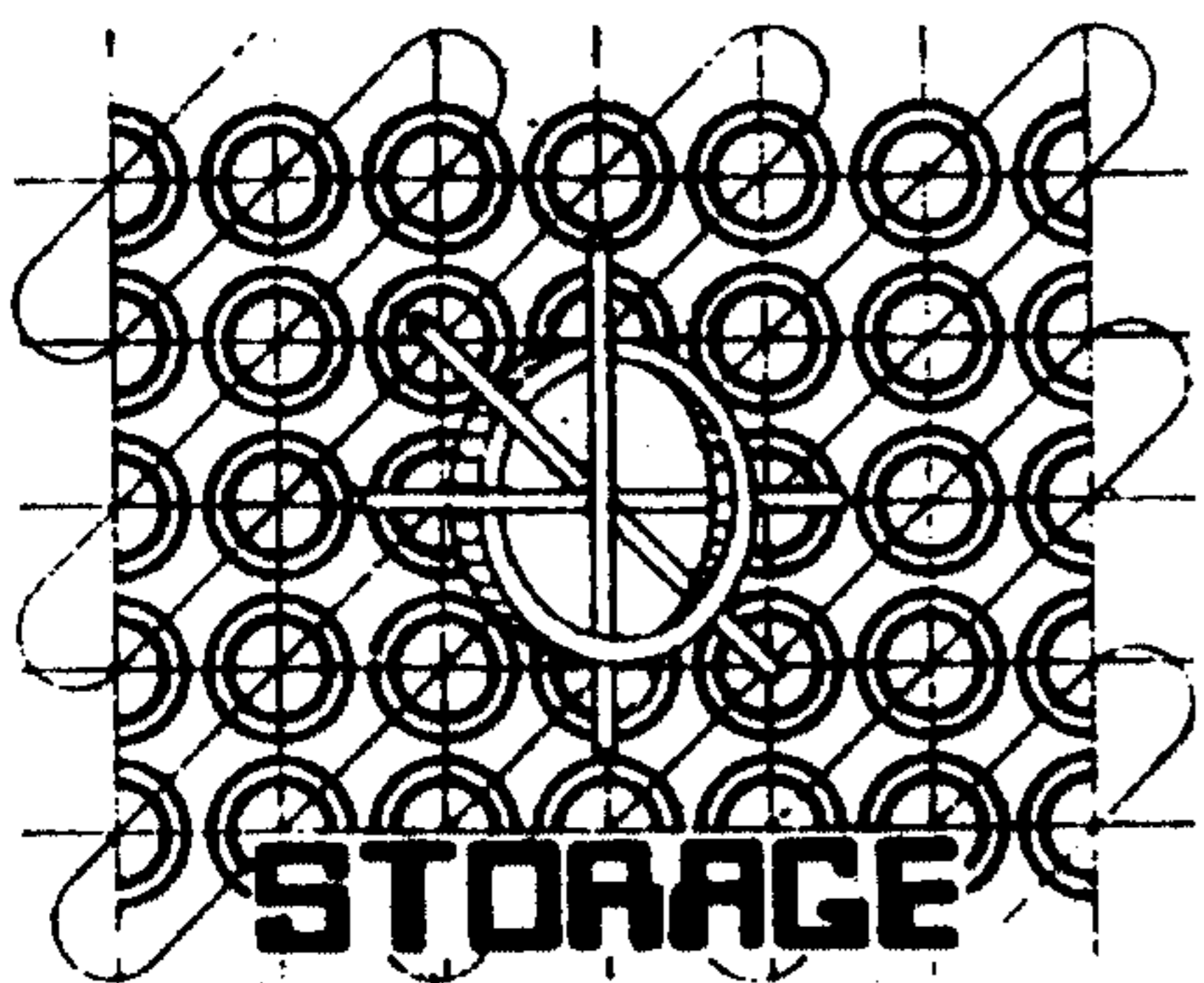
**Gato por lebre**

Refiro-me à constituição de sociedades nacionais que teoricamente vão apresentar produtos cuja tecnologia é teoricamente de âmbito nacional, mas que correspondem de facto a acordos de cooperação técnica com outros países. Muitas vezes pensa-se que se está a comprar um produto que tem uma tecnologia nacional e, afinal, ele não é mais do que um equipamento importado ao qual se mudou a carcaça, atribuindo-se-lhe o rótulo de uma marca nacional, mas continuando a utilizar-se tecnologia estrangeira.

Há contudo um outro aspecto que é o da utilização na utilização de tecnologias importadas. A produção total de tecnologia informática não é pensável mesmo em países com uma dimensão muito maior do que a nossa. Nós temos determinadas faixas de tecnologia informática nas quais possuímos igual competência e igual disponibilidade para produzir produtos tão bons ou melhores do que aqueles que importamos. Estou a pensar em determinadas aplicações específicas, na própria programação e análise, no desenvolvimento de aplicações. Aí é que se nota muitas vezes um «laissez faire, laissez passer» da parte dos informáticos. No entanto, temos já empresas de âmbito nacional que têm contratos em tecnologia informática no estrangeiro com valor económico significativo. O que se torna necessário é saber escolher as áreas nas quais podemos ter também uma palavra a dizer no desenvolvimento tecnológico.

Finalmente, há uma outra questão que me parece muito importante a propósito de independência tecnológica. É que muitas vezes algumas iniciativas que são apresentadas com pompa e circunstância, como tendo a finalidade de apoiar a aquisição dessa independência, acabam por ser apenas uma forma de mascarar e de aumentar a dependência. Concretamente, existem muitos acordos bilaterais de cooperação que são feitos com grandes financiamentos e grande pompa, mas que, nas suas alíneas, inibem a sua utilização para um efectivo desenvolvimento tecnológico nacional. Muitas vezes esses contratos falam do apoio à tecnologia nacional, mas destinam-se de facto a apoiar o desenvolvimento da utilização da tecnologia dos países que, teoricamente, nos querem auxiliar. E tudo isto com uma agravante! É que a natureza desses contratos faz com que muitas vezes sejam preteridos técnicos portugueses mais qualificados, em favor de outros, estrangeiros, que vêm «apoiar» o desenvolvimento da tecnologia nacional.

Entrevista de José António Cerejo / Fotos de José Tavares



Rua Coelho da Rocha 66 r/c-esq. Telefone 674838 1300 LISBOA (CAMPO DE OURIQUE)

**PROCESSAMENTOS**

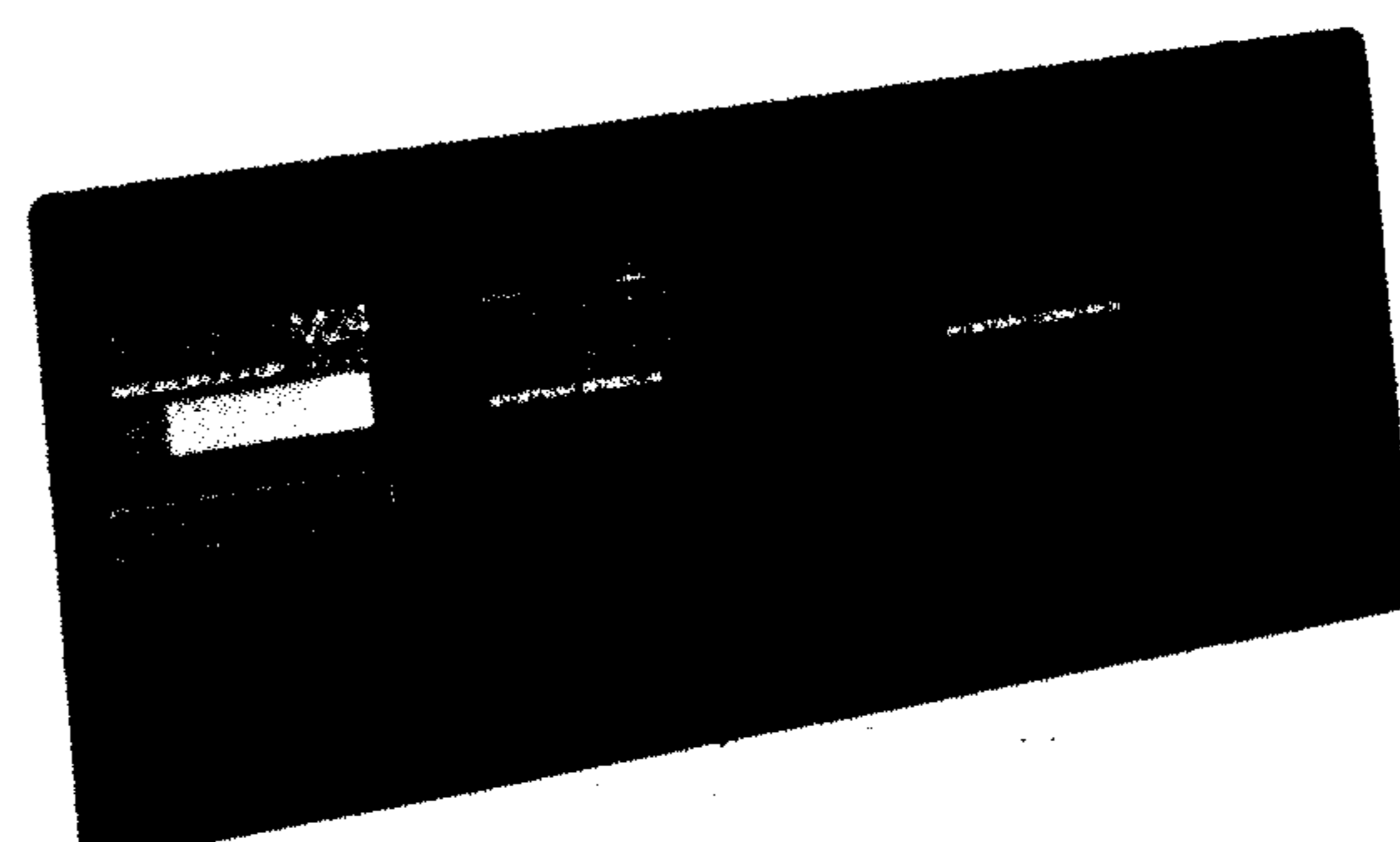
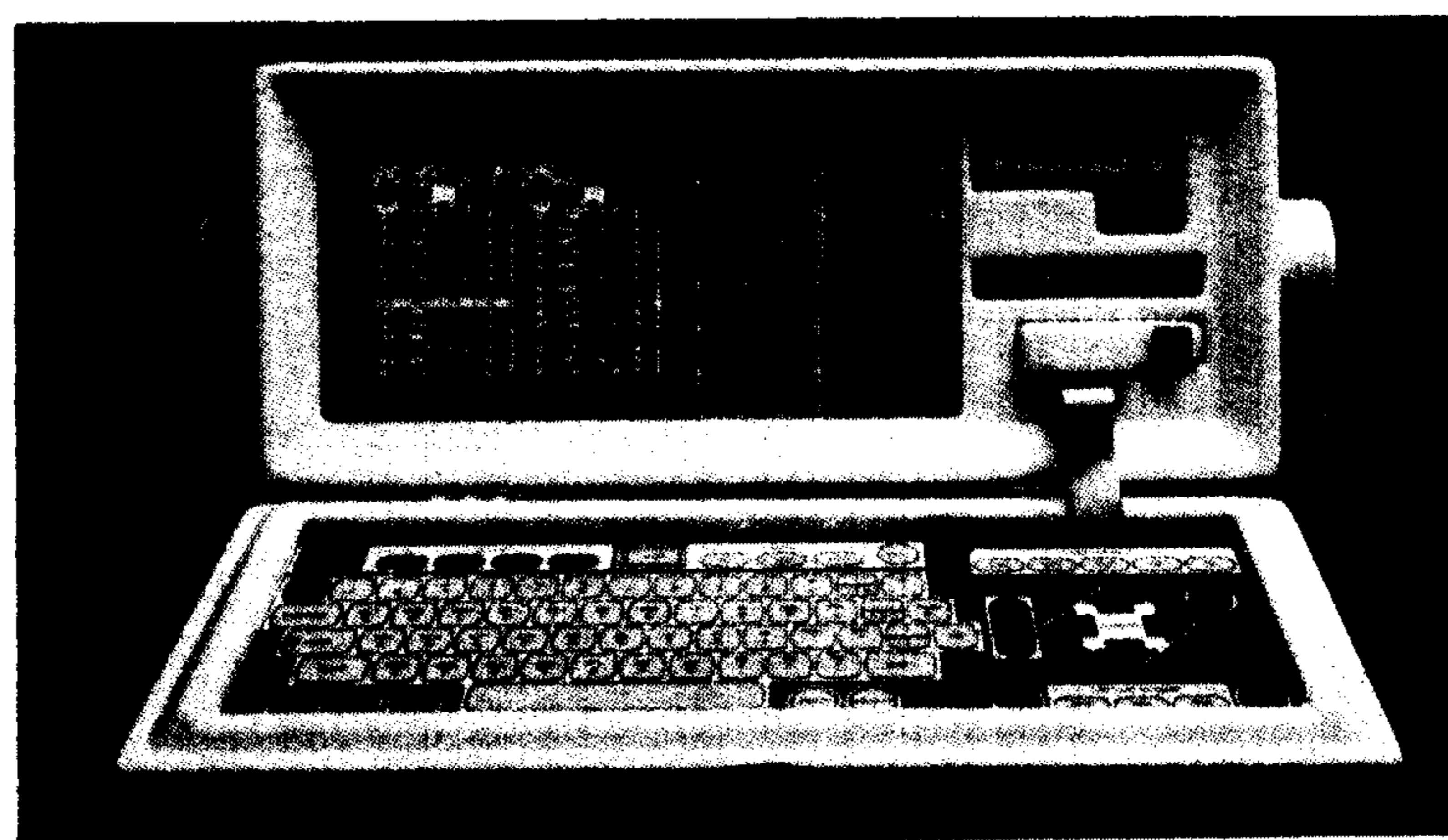
CONTABILIDADE ★ SALÁRIOS ★ FACTURAÇÃO

**RECOLHA DADOS**

CARTÃO • BANDA • DISKETTS • CASSETTS

**CURSOS INFORMÁTICA**

RECOLHA DADOS PROGRAMAÇÃO  
IBM 3742 IBM 5280 PL1 COBOL RGII BASIC PASCAL

**COMPUTADORES****COMPUCORP****TESTE DE REDE DE DADOS?**

O DATA ANALYZER ARC é a resposta à sua necessidade!!

**PROBLEMA DE PORTAS?**

contenção e/ou comutação passa por TIMEPLEX!!

omnitecnica s.a.r.l.

Estrada de Alfragide  
2700 AMADORA

Tel. 970615 - 971836 - 975294



*Proximamente em Portugal*

## Não vá ao banco vá ao "guichet" da esquina

Levantar ou depositar dinheiro, obter o saldo da sua conta bancária, ou mesmo efectuar transferência de contas a prazo para contas à ordem, são algumas das operações que dentro de algum tempo estarão à sua disposição 24 horas por dia e sete dias por semana, sem ter que entrar em qualquer dependência do seu banco.

Estas «maravilhas» serão possíveis em Portugal, tal como já acontece em muitos outros países europeus, graças à instalação nas paredes exteriores dos bancos, ou em qualquer outro local acessível ao público, de «guichets» automáticos ligados ao computador central do respectivo banco ou a associação de bancos. Assim, sem a intervenção local de qualquer funcionário, o cliente, desde que tenha conta nesse banco ou grupo de bancos, poderá efectuar essas operações mediante um simples cartão e um número pessoal de código, que só ele conhecerá.

Neste momento, sabe-se que pelo menos o Montepio Geral já solicitou ao Banco de Portugal a necessária autorização para a instalação deste sistema, mas parece que surgiu, entretanto, uma certa oposição de algumas instituições bancárias que pretendiam travar a concessão dessa autorização.

### Como funciona

Os «guichets» automáticos são incrustados na parede de um qualquer edifício, e o cliente ao passar na rua e pretender movimentar a sua conta começa por introduzir numa ranhura apropriada o seu cartão. Depois de verificar automaticamente o seu direito a servir-se do «guichet», eleva-se um painel de protecção (geralmente em vidro especial), dando acesso a um teclado ao «écran», e ao local por onde sai o dinheiro que se quer levantar e entra aquele que se pretende depositar.

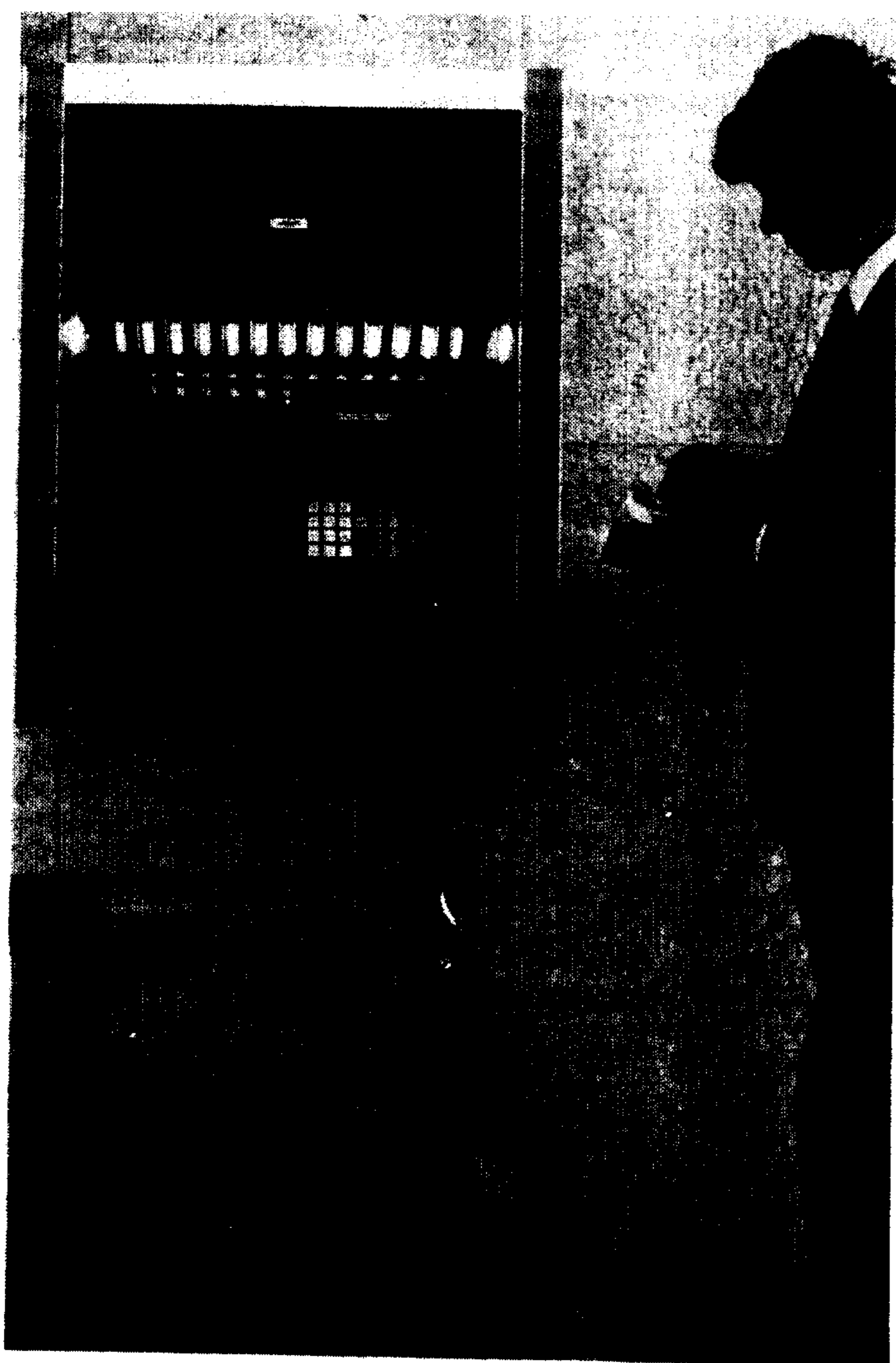
Seguidamente, surge no «écran» uma mensagem escrita que pede ao cliente que introduza o seu número de identificação pessoal, através do teclado. Esse número é verificado pelo computador e aparece no «écran» a descrição das operações possíveis.

Simultaneamente, iluminam-se as teclas referentes a cada uma dessas operações e, por simples pressão, activa-se a que se pretende efectuar. No «écran» aparecem então, escritas, as instruções necessárias para o prosseguimento da operação.

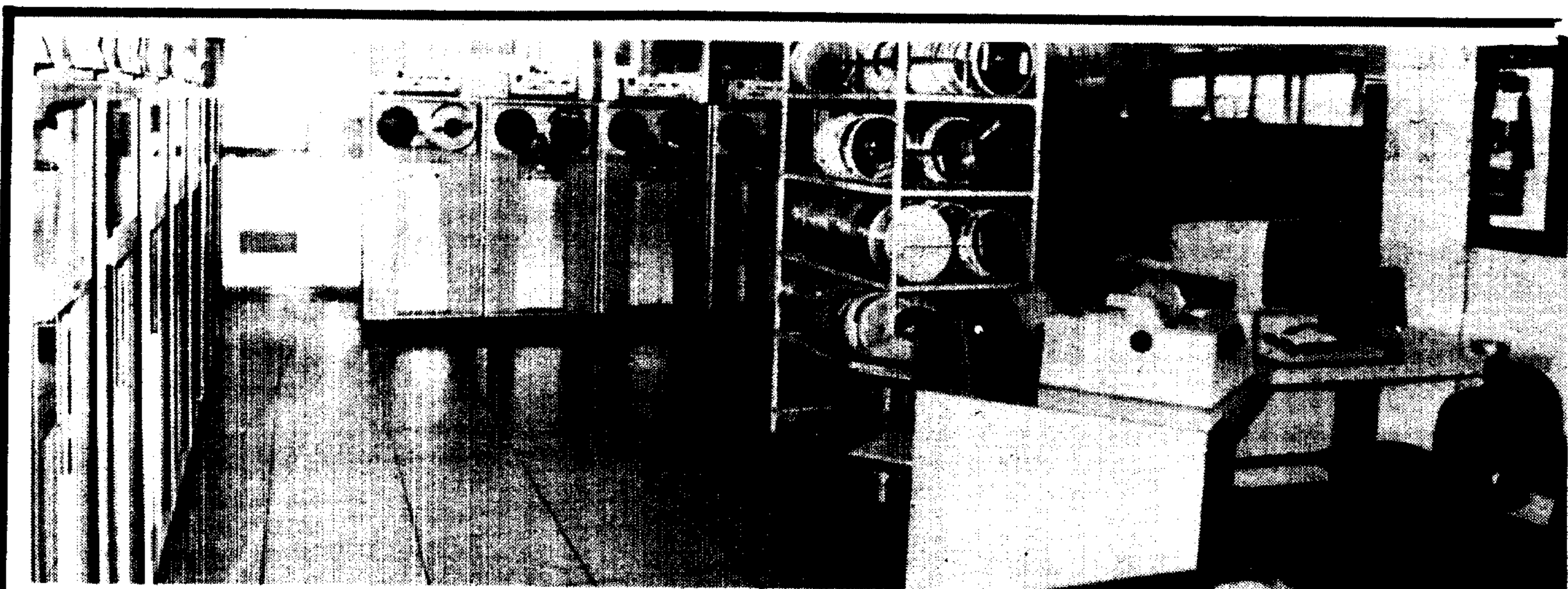
No caso de se ter premido a tecla do levantamento do dinheiro, o «écran» pede para se inscrever o montante desejado através do teclado e, caso esse montante esteja dentro dos limites programados pelo banco, e a conta esteja aprovada, as notas caem numa reentrância da máquina, de onde o cliente as retira.

No caso de se pretender efectuar qualquer das outras operações para que o «guichet» automático está programado, opera-se de idêntico modo, executando as ordens do «écran». No final, o painel de protecção antivandalismo desce de novo, impedindo de novo o acesso ao aparelho.

As notas de banco fornecidas pelo equipamento ao cliente, quando este faz um levantamento, encontram-se no interior de um contentor metálico com capacidade para duas a três mil.



«Guichet» automático incrustado numa parede exterior



*Operador de computadores: uma profissão em que nem tudo são rosas*

## “Noites a fio com as máquinas”

Os homens que 'mexem' no computador, aqueles que lhe dizem o que é que ele tem a fazer, e fazem aquilo que ele lhes pede para poder executar a sua missão, são os operadores. Carregam em múltiplas teclas, seguem atentamente os ecrans-video, colocam discos nas respectivas unidades, manipulam diskettes e cartões, alimentam as impressoras em papel, velam pelo bom andamento do trabalho.

São homens, na generalidade dos casos. Têm uma carreira com poucas hipóteses de promoção. São atingidos por males diversos, de natureza física e psíquica. Trabalham num ambiente ruidoso e artificial. Cedo são considerados pouco produtivos e, frequentemente enviados para a 'prateleira'.

Na definição da Associação Portuguesa de Informática, o operador de computadores «opera e controla o computador através da consola e painéis de comando das unidades periféricas. Assegura-se os recursos estão de acordo com o trabalho a executar. Interpreta as mensagens da consola e procede de acordo com os manuais de sistemas e exploração. Assegura o cumprimento do plano de trabalho em computador. Documenta o trabalho realizado e os incidentes ocorridos.» José Carlos Figueiredo, operador numa empresa pública de Comunicação Social, 34 anos, oito de profissão, troca-nos esta definição por miúdos.

«A função do operador, como o seu nome indica, é operar o sistema, dialogar com ele. Para isso introduzimos no computador um certo número de comandos no sentido de ele executar os programas. Este é o aspecto do nosso trabalho que é efectuado na consola (ecran-video com um teclado acoplado que constitui via de diálogo com o computador). Um outro aspecto da nossa actividade consiste na alimentação dos periféricos. Trata-se nomeadamente da colocação das bandas, das diskettes e dos discos nas suas unidades respectivas, e do aprovisionamento das impressoras com o papel apropriado ao trabalho em curso.»

### Consola e periféricos

Nalguns centros informáticos estes dois aspectos da profissão são executados por pessoas diferentes. Noutros, como no caso do Centro em que trabalha o nosso interlocutor, os operadores alternam-se na execução daquelas tarefas.

O trabalho de assistência aos periféricos exige um maior esforço físico, sobretudo nos sistemas mais antigos, em que se trabalha muito com discos que pesam cerca de 8 quilos e se usam cartões perfurados cujas caixas, pesadas e volumosas, é necessário manusear com bastante frequência. Por outro lado, esta tarefa torna-se mais penosa pela inspiração do pó libertado pelo desdobrar permanente do papel que alimenta as impressoras.

Na consola, ao contrário, o esforço pedido ao operador já é mais de tipo intelectual, obrigando-o a uma grande concentração e dispêndio da vista.

Na consola, explica-nos José Carlos Figueiredo, «funcionamos perante um Plano de Operação elaborado pela programação, que especifica o trabalho a fazer. Dele constam nomeadamente o nome do programa ou da rotina (encadeamento de programas habituais que são chamados automaticamente e que se referem por exemplo ao processamento dos vencimentos, à contabilidade, etc.) a executar, o suporte onde eles se encontram gravados (diskettes ou outros), o tipo de input a fornecer, e a alimentação conveniente, em função do output (por exemplo gravação de ficheiros ou impressão de mapas nos diferentes tipos de formulários que terão que ser colocados na impressora). É face às instruções desse plano de operação que nós executamos todas as tarefas necessárias à realização do trabalho pretendido.»

### Como se «fazem» os operadores

«Normalmente, diz-nos, exige-se ao candidato a operador o diploma do terceiro ciclo liceal e conhecimentos de inglês. Depois é-se submetido a um curso de operação ministrado pela empresa construtora do equipamento usado no Centro. Esses cursos têm a duração de algumas semanas, mas também há operadores que se formam através dos manuais de operação respectivos, sendo depois submetidos a testes de conhecimento.»

As mudanças de equipamento e outras inovações tecnológicas, frequentemente introduzidas nos centros, impõem porém uma actualização profissional quase permanente, determinada pela alteração dos métodos de trabalho a que essas inovações obrigam.

Na maior parte dos casos, esta actualização profissional já não é objecto de cursos especiais e os operadores têm, de algum modo, de se reciclar por eles próprios. O problema da formação é, portanto, um problema



TEM  
A  
PALAVRA

José Carlos Figueiredo  
Operador  
de computadores

sentido pela classe.

Nos centros de dimensão média, como aquele em que labora o nosso entrevistado, funcionam normalmente dois operadores por turno. O seu horário de trabalho é de sete horas e um quarto por dia, durante cinco dias por semana. Muito frequentemente, todavia, a urgência do serviço — os vencimentos dos colegas, os elementos para as finanças... —, conjugada com dificuldades técnicas inesperadas, leva a que trabalhem vários fins de semana seguidos, e prolonguem os seus horários muito para lá das sete horas e um quarto diárias. «Já cheguei a trabalhar 30 horas seguidas», afirma-nos Carlos Figueiredo.

### Ordenados são os de escriturário

Ao contrário do que às vezes se pensa, os homens que manipulam o computador não têm nenhum estatuto privilegiado na empresa. Normalmente, o ordenado auferido pelos operadores é equivalente ao dos escriturários principais e situa-se, na escala dos vencimentos dos informáticos, logo a seguir ao dos operadores de recolha de dados, que são os que menos recebem nas carreiras informáticas.

As suas possibilidades de promoção profissional esgotam-se logo na chefia da operação. Depois, só passando ao sector da programação, o que nem sempre é fácil. Nalguns casos, porém, as empresas dão-lhes preferência quando necessitam de formar novos programadores. Muitas outras vezes, passada a quarentena, e reduzida a produtividade pelos reflexos negativos na saúde de anos e anos frente ao écran, a carreira prossegue na 'prateleira' de um qualquer serviço burocrático da empresa.

### Problemas físicos e psíquicos

«A nossa actividade provoca-nos um stress permanente devido ao ruído constante provocado pelo computador e pelos diversos periféricos, nomeadamente as impressoras, que, no nosso caso, estão mesmo ao lado das consolas. Viver no meio desse barulho du-

rante sete horas por dia é cansativo e acaba por se tornar lesivo dos centros nervosos. Por outro lado, quando trabalhamos na consola, a luminosidade irradiada pelo écran e a fixação da vista provoca-nos um grande cansaço visual que se manifesta sob a forma de ardor nos olhos. Além disso, torna-se necessária uma grande concentração da atenção no écran porque as mensagens se sucedem rapidamente. As suas dezasseis linhas passam muito depressa e temos de as captar imediatamente. Com a agravante de que elas se referem aos diversos trabalhos em curso, que chegam a ser cinco ao mesmo tempo. Ora, uma distração pode levar à anulação de um trabalho que levou horas a fazer (por exemplo, a introdução de uma banda errada porque não se apanhou uma determinada mensagem)».

Naturalmente que quando o ritmo de trabalho é intenso, e isso acontece quase sempre, todas estas dificuldades se avolumam.

A assistência aos periféricos não obriga a tanto esforço da vista e a tanta concentração mas tem, tal como na consola, os problemas do ruído, da luz artificial do néon, da humidade e da temperatura que nem sempre são reguladas como convém (à máquina e ao homem), e do isolamento (duas pessoas horas e horas sozinhas no meio dos computadores).

A acrescentar a esta lista aparece ainda o pó do papel que atinge mais aqueles que o manipulam. Casos de asma agravada por essa razão e de inflamações respiratórias diversas são frequentes em alguns centros. Problemas auditivos devido ao ruído também não são raros. E as salas de computador sem as condições mínimas exigíveis para nelas se trabalhar também não faltam por aí.

Mas mesmo que essas condições existam, o desgaste psíquico, o stress, a solidão («noites a fio com as máquinas por companheiras») e o ruído permanente os grandes inimigos dos operadores.

A terminar, José Carlos Figueiredo confidencia-nos: «Isto já foi pior.»