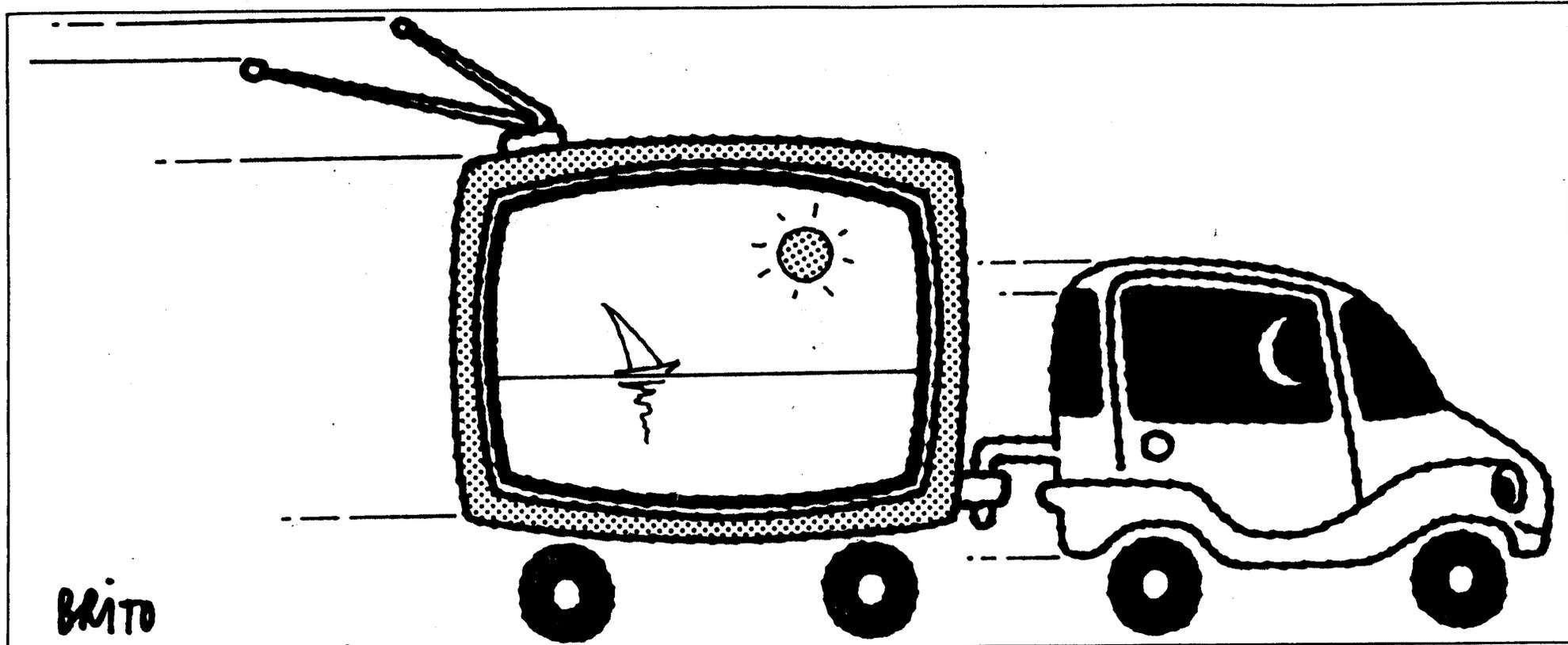


# INFORMÁTICA



*Mais um passo para não perdermos o "comboio"*

## Criada a Comissão para o desenvolvimento das Tecnologias de Informação

Pág. 5



A entrega dos prémios das Olimpíadas da Informática uma das iniciativas comemorativas do vigésimo aniversário da API

## API comemorou vinte anos

Pág. 8

## Computadores vão escolher o noivo que lhe convém

Pág. 8

*O debate sobre a privacidade*

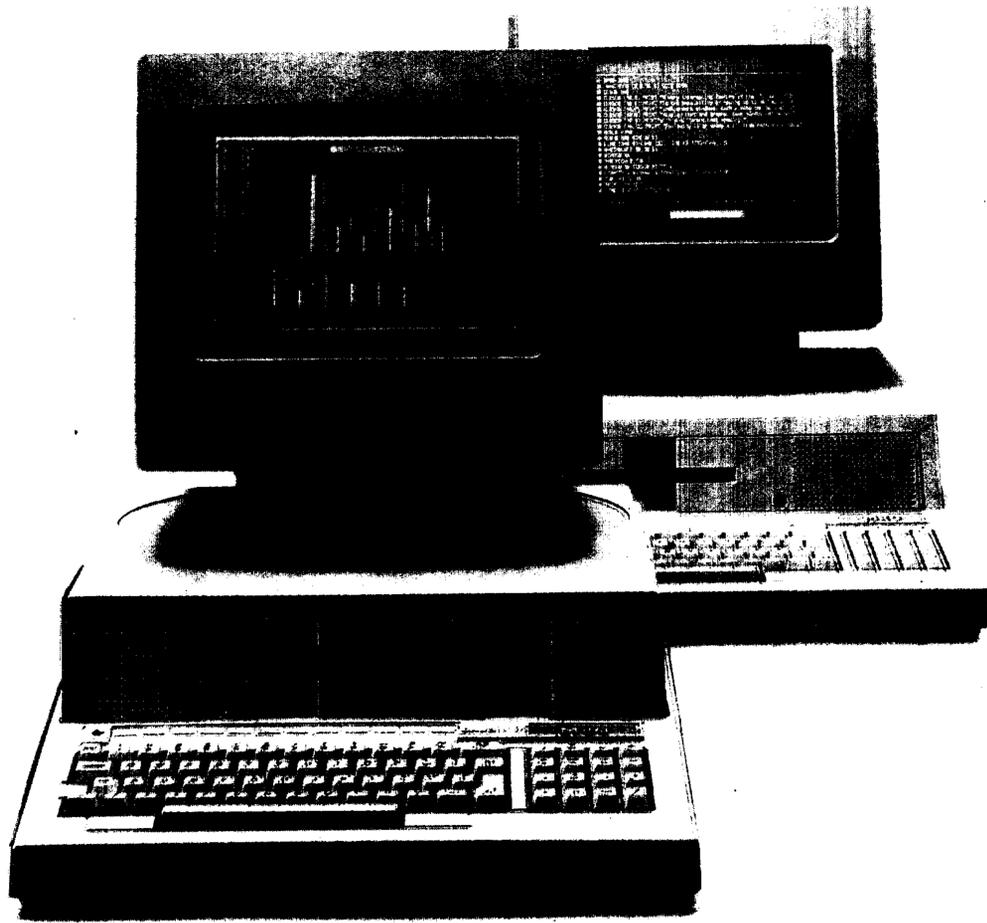
## As comissões de protecção de dados vistas por um especialista

Pág. 4 e 5



## Despesas de investigação aumentam na zona da OCDE

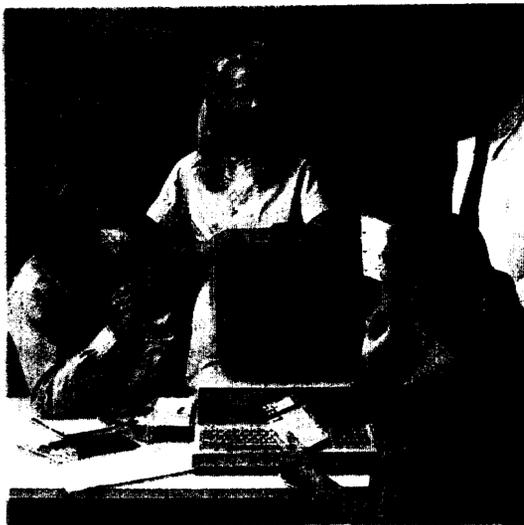
Pág. 3



PERSONAL COMPUTER OLIVETTI M 20

# UMA FAMÍLIA QUE CRESCE

A OLIVETTI, que investiu o seu "Know-How" de automação do escritório no personal Computer M 20 apresenta-lhe agora o outro membro da família: O modelo M 20 D com uma memória 30 vezes maior que a versão base. Por outro lado sempre que tenha necessidades de maior dimensão e coordenação no dia-a-dia do seu escritório, o Olivetti M 20 D oferece-lhe a possibilidade de gerir um grupo de M 20 funcionando conjuntamente em Rede Local (tipo Omninet). Assim actualmente podemos falar de uma família de personal computers OLIVETTI com diferentes capacidades de memorização e uma larga gama de sistemas operativos — MS-DOS, CP/M-86, PCOS, UCSD-P\* — por forma a satis-



fazer diferentes necessidades. A sua tecnologia 16 BIT e capacidades de comunicação oferecem-lhe a possibilidade de se manter a par de qualquer evolução. De facto a família M 20 foi desenhada para integração em qualquer processamento Text/Data Remoto e "Office Automation", necessidades tanto de hoje como do amanhã. A Olivetti protege o seu investimento quer em termos do equipamento quer em termos de software. A família do Personal Computer M 20, simplifica os seus problemas deixando-lhe mais tempo para a criatividade no seu trabalho.

Os personal computers Olivetti personificam a liderança em características ergonómicas e de design, que se tornaram parte do seu sucesso em todo o mundo.

## olivetti

inteligência & beleza

\* MS-DOS é marca registada da Microsoft Inc. CP/M-86 é marca registada da Digital Research. O sistema UCSD-P é marca registada da "Regent" da Universidade da Califórnia.

OLIVETTI PORTUGUESA, SARL  
LISBOA — L. S. Sebastião da Pedreira, 32-B  
Telef. 53 41 37 — 1298 LISBOA CODEX  
PORTO — Rua Sá da Bandeira, 819, 6.º Dto.  
Telef. 2 93 85/6/7

Desejo receber mais informações sobre o sistema M20

Nome .....

Morada .....

Localidade .....

Código Postal ..... Telef. ....

*Indústrias mecânicas, incluindo computadores, aproximam-se do segundo lugar*

# Despesas de investigação e desenvolvimento aumentam na zona da OCDE

A Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE) publicou recentemente um relatório relativo à evolução do nível e da estrutura dos esforços nacionais de Investigação e Desenvolvimento (I&D) ao longo dos anos 70 e às suas perspectivas para os anos 80. A ideia de promover o estudo em questão surgiu na procura cada vez maior que se tem registado no domínio da informação sobre a I&D e explica-se pelo interesse crescente que o potencial económico da ciência e da tecnologia representa do ponto de vista da acção governamental. Uma das conclusões deste trabalho cujos resultados essenciais reproduzimos a seguir, indica que o grupo das indústrias mecânicas (que na classificação da OCDE inclui a indústria de computadores) aparece em terceiro lugar na I&D industrial, com tendência a retirar o segundo às indústrias químicas que em 1980 surgiam logo a seguir às indústrias eléctricas e electrónicas.

*Os gastos em investigação e desenvolvimento (I&D) conheceram um crescimento mais lento nos anos 70 do que no decorrer da década precedente.*

Em todos os países, excepto no Japão, Suécia, Noruega, Finlândia, Espanha e Islândia, as Despesas Internas Brutas de I&D (DIRD) progrediram menos cinco por cento por ano (em volume) durante os anos 70, o que é «muito lento», se considerarmos os critérios de crescimento utilizados para os anos 60; a Suécia foi o único país em que as despesas de investigação tiveram um ritmo de crescimento mais elevado no decorrer dos anos 70 do que no decénio anterior.

*O modesto retomar dos gastos em I&D no final da década de 70 parece dever prosseguir no começo dos anos 80.*

Por alturas do fim dos anos 70 teve lugar em praticamente todos os países da OCDE um crescimento das despesas de I&D, frequentemente após um abrandamento a meio da década. Os resultados preliminares e as projecções feitas indicam que este crescimento real, a uma taxa modesta, vai manter-se durante a primeira parte dos anos 80, apesar da recessão.

*A I&D avançou paralelamente ou ultrapassou ligeiramente o crescimento económico na maior parte dos países.*

Na maioria dos países, os recursos consagrados à I&D aumentaram ao mesmo ritmo do PIB, ou mesmo mais rapidamente; verificaram-se no Japão, na Alemanha (que alcançou os Estados Unidos e a Suíça nos primeiros lugares) e na maioria dos países nórdicos. No entanto, a percentagem do PIB (Produto Interno Bruto) consagrado à I&D diminuiu na OCDE, considerada no seu conjunto, provocada por uma descida nos Estados Unidos, França, Holanda e Canadá. A maioria dos países tentavam manter a parte do seu PIB consagrada à I&D no começo dos anos de 1980, embora alguns (nomeadamente o Canadá, Japão, França, Finlândia, Irlanda e Jugoslávia) tenham definido metas a atingir em meados dos anos 80 que são nitidamente mais altas do que os níveis de 1979.

*De um modo geral, há uma descida da parte de financiamento público e uma subida do financiamento privado da I&D.*

Na maioria dos países, a percentagem das DIRD financiadas pelo sector público diminuiu e a percentagem do sector privado aumentou. Esta evolução foi particularmente marcante nos Estados Unidos, França, Canadá, Bélgica e Espanha. Numerosos países membros prevêem ou esperam que esta tendência para a subida do financiamento privado da I&D prossiga no começo da presente década.

## Evolução da distribuição geográfica da I&D na OCDE

A percentagem das actividades globais da I&D da OCDE execu-

das nos Estados Unidos foi sensivelmente reduzida, enquanto a do Japão aumentou. Verificou-se ainda um pequeno aumento da percentagem de trabalhos executados nos países da CEE e em outros países.

Entre os países da CEE, a Alemanha viu aumentar a sua parte, enquanto a da França não aumentou, e as da maior parte dos outros países desceram. As alterações verificaram-se na sua maior parte no decurso da primeira metade da década. A mesma evolução foi registada na I&D total da indústria.

*A percentagem dos Estados Unidos no conjunto da I&D financiada por fundos públicos diminuiu significativamente.*

No decurso dos anos 70, o Japão, a CEE e os outros países viram a sua parte de I&D da OCDE financiada pelos fundos públicos aumentar em detrimento da dos Estados Unidos. No caso do Japão, isso corresponde a um aumento da investigação universitária mais elevado do que a dos Estados Unidos ou da CEE. Os países da CEE aumentaram a sua parte principalmente no domínio da ajuda governamental directa à I&D industrial.

*As modificações no perfil do financiamento privado da I&D são menores.*

A distribuição geográfica dos fundos privados destinados à I&D, na sua maioria constituídos por trabalhos de I&D para a indústria, sofreu algumas variações no decorrer do período, sem que se manifestasse uma tendência significativa.

## Evolução do Financiamento Público na I&D

*O crescimento da I&D foi menos rápido do que o das despesas governamentais totais durante o decénio de 1970, mas no início dos anos 80, a parte de I&D nos orçamentos de austeridade parece, de um modo geral, manter-se.*

No decorrer dos anos 70, a percentagem da I&D no orçamento global dos governos desceu constantemente em quase todos os países membros. Este declínio abrandou no final do período, na sequência de restrições orçamentais, mais do que por um relançamento do financiamento público da I&D.

*A parte do consagrada à defesa da I&D consagrada à defesa foi reduzida no decorrer dos anos 70, mas vai voltar a aumentar no começo dos anos 80.*

Esta realidade reflecte principalmente a evolução dos Estados Unidos, cuja I&D militar constitui cerca de 70 por cento de toda a I&D militar da área da OCDE, e onde um relançamento importante está previsto para o começo dos anos 80. No final dos anos 70, a percentagem da defesa no financiamento público total da I&D aumentou em França e no Reino Unido. No final do decénio, e globalmente um terço do financiamento público da I&D da área da OCDE era consagrado à defesa, enquanto dois terços iam para pro-

jectos civis.

*A maioria dos países membros aumentaram consideravelmente o seu financiamento em favor da energia no final dos anos 70, na sequência das crises petrolíferas, mas são esperados cortes no começo dos anos 80 em alguns países.*

A França, o Reino Unido e a Suíça são os únicos países onde não se produziram tais alterações no financiamento público directamente afectado à I&D energética em meados ou no final dos anos 70. Os aumentos foram particularmente marcantes nos Estados Unidos e em Itália. De um modo geral, registou-se uma transferência da nuclear para o não nuclear na escolha dos projectos de I&D. Alguns Estados membros já procederam a cortes nos seus programas de I&D para a energia, a contar com o aproveitamento pela indústria de projectos economicamente viáveis. Outros, como a Alemanha, comprometeram-se a intensificar ainda mais o seu esforço de I&D para a energia nos anos 80.

*O financiamento directo dos Estados membros a favor da saúde e do desenvolvimento social aumentou substancialmente nos anos 70.*

As somas em questão mais que duplicaram na maioria dos países e quase triplicaram na Alemanha, Itália, Holanda, Irlanda e Espanha. Os Estados Unidos são o país cujo esforço a favor da saúde e do desenvolvimento social é mais importante, tanto em termos absolutos como por habitante, mas encontra-se também um financiamento por habitante superior à média na Noruega, Bélgica, Suécia e Alemanha.

No final dos anos 70, o financiamento da I&D para a saúde e o progresso social diminuiu em volume no Canadá e na maioria dos países nórdicos. Prevê-se que a parte de financiamento deste objectivo no conjunto da OCDE relativamente à I&D desça nos anos 80, na sequência destas tendências, reforçadas por uma diminuição da I&D para a saúde e o progresso social prevista nos Estados Unidos.

## I&D nas Universidades

*A investigação universitária, após um período de crescimento que terminou em meados dos anos 70, estacionou e não parece que um relançamento significativo ocorra nos anos 80.*

A parte do ensino superior no esforço nacional de I&D diminuiu no decorrer da segunda metade dos anos 70 na maioria dos países membros, e em alguns como a Alemanha, Itália, Noruega, Dinamarca e Nova-Zelândia, o volume de despesas de I&D nas universidades diminuiu. A principal excepção a esta evolução foram os Estados Unidos, onde desde o começo dos anos 70 a I&D regressou e não deixou depois de estar presente. De um modo geral, o apoio traduziu-se em subsídios a projectos de investigação, com uma percentagem

gem mais diminuída na investigação financiada por via dos orçamentos gerais das universidades. É pouco provável que o ensino superior receba um financiamento adicional para I&D no começo da década de 80, uma vez que está prevista uma limitação do crescimento da I&D nos programas de defesa e das actividades industriais.

## I&D na Indústria

*Na maior parte dos países membros, a indústria financia a sua I&D quase inteiramente com os seus fundos próprios.*

As principais excepções consistem em países com programas importantes de defesa e indústria aeroespacial (Estados Unidos, Reino Unido, França, Suécia e em menor medida, a Alemanha), ou países onde os programas de governo de I&D têm como finalidade apoiar o crescimento industrial (Noruega, Nova-Zelândia e Canadá).

*Durante os anos 70, o apoio do Estado à I&D industrial enfraqueceu, mas poderá ser reforçado nos anos 80.*

Na maioria dos países em questão, esta tendência tem na origem a diminuição dos contratos relativos à defesa e ao espaço, tendência que poderia inverter-se no começo da década de 80 nos Estados Unidos.

*A análise da evolução do financiamento da I&D industrial tornou-se complexa pela introdução de medidas governamentais de incentivos indirectos.*

Cada vez mais os governos preferem encorajar a indústria a empreenderem ou prosseguirem com trabalhos de I&D por meio de incentivos fiscais ou outros. Tais fluxos de fundos não são por norma atribuídos ao crédito do Estado nos inquéritos sobre I&D, visto que é a indústria que desembolsa para I&D numa primeira fase e só muito mais tarde recupera junto do Estado os fundos investidos. A introdução de tais disposições conduz normalmente a um aumento imediato dos investimentos consagrados à I&D que as empresas declaram; mas não necessariamente a um crescimento significativo das despesas.

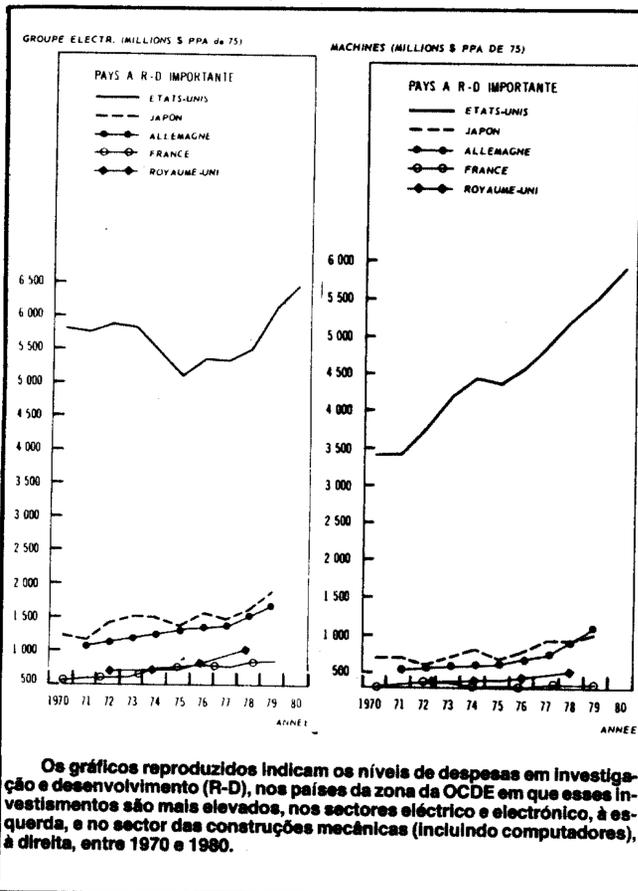
*A I&D industrial financiada por fundos privados foi relançada após uma descida em meados dos anos 70.*

O ritmo de crescimento do financiamento privado da I&D industrial foi pelo menos igual ao do produto interno do sector mercantil no decorrer dos países. Este ritmo parece ir continuar no começo dos anos 80 e os estados membros que anunciaram objectivos de financiamento da I&D para meados ou finais da década de 80, contam com a indústria para financiar a maior parte do crescimento previsto.

*As indústrias manufactureras concedem uma prioridade particularmente acentuada à I&D na Suécia e nos Estados Unidos, assim como no Japão, Alemanha, Holanda e Suíça.*

Nos dois primeiros daqueles países, a I&D financiada com fundos privados nas indústrias manufactureras representa mais de quatro por cento do valor acrescentado destas indústrias (produto interno bruto correspondente), o que é mais de duas vezes superior à média da OCDE. Esta intensidade ultrapassa os três por cento nos três países citados a seguir, e outros indicadores similares colocam as indústrias manufactureras suíças entre as que têm despesas relativas à I&D das mais elevadas.

*A I&D da indústria está muito fortemente concentrada nos*



*grandes países, nas indústrias manufactureras, e nestas, nas indústrias mecânicas e químicas.*

Ao longo dos anos 70, 90 por cento aproximadamente de toda a I&D industrial da área da OCDE foi realizada nos cinco países que tinham uma actividade da I&D importante. Além disso, na maior parte dos países membros, cerca de 85 por cento ou mais de toda a I&D da indústria é executada pelas indústrias manufactureras que não produzem mais do que entre um quarto e um terço do valor acrescentado total da indústria.

*A indústria eléctrica e electrónica (computadores excluídos) foi o executante mais importante de toda a I&D industrial.*

As indústrias químicas ocupam o segundo lugar, seguidas pela construção mecânica (incluindo os computadores) e, finalmente, a indústria aeroespacial. Na sequência da redução de programas públicos de defesa e do espaço, a indústria aeroespacial passou da primeira para a quarta posição, mas deverá recuperar no decorrer da década de 80. No final deste período, a construção mecânica (incluindo computado-

res) parecia prestes a substituir a indústria química na segunda posição.

*As tendências gerais de financiamento da I&D industrial para as empresas da área da OCDE continuam a ser fortemente influenciadas pelas actividades de algumas muito grandes empresas, relativamente pouco numerosas, na maioria multinacionais.*

Cerca de dois terços de toda a I&D industrial da área da OCDE são realizados por grandes companhias (que empregam mais de 10 mil pessoas), cujos orçamentos de I&D são por vezes muito importantes. Tanto a General Motors como a Ford Motors consagram à I&D um montante anual da mesma ordem que o conjunto da indústria italiana, e a IBM consagra ao mesmo domínio tanto como toda a indústria do Canadá, Holanda, Suíça ou Suécia. Apesar dos esforços dos Estados membros para favorecerem a I&D nas pequenas e médias empresas, a I&D financiada por fundos privados na área da OCDE continuará na década de 80 a estar concentrada nas empresas de muito grande dimensão.

**A.J. PERES** CENTRO COMERCIAL PALLADIUM LOJAS 39 e 31 TELEFOS 37 26 36 67 20 1200 LISBOA

**apricot**

- Microcomputador com 256 K RAM, 16 bits, 2-disk drives de 315 K cada, incluindo MS-DOS 2.0 CP/M 86 + Manuais ... 485.000\$00
- Idem com 1 drive e 1 Hard Disk de 10 MB ... 695.000\$00

DEBATE SOBRE A PRIVACIDADE DE DADOS

# Considerações sobre uma Comissão de Protecção de Dados

«Lei de protecção de dados marca passo na Assembleia» foi o título que demos no último número do «DL-Informática» (27/6) a um texto sobre os trabalhos parlamentares relativos àquela proposta governamental. O mesmo poderíamos voltar a escrever hoje, passados que são mais de dois meses sobre a aprovação, na generalidade, daquele texto e de um outro sobre a ratificação da Convenção do Conselho da Europa referente à mesma questão. O primeiro documento, recorde-se, baixou à Comissão de Direitos Constitucionais, Liberdades e Garantias para a análise na especialidade, no prazo de 40 dias e o segundo no prazo de 10 dias. Chegadas à respectiva Comissão, as propostas foram remetidas para uma subcomissão composta por um representante de cada partido. Este grupo restrito, que nunca chegou a reunir, limitou-se a pedir o adiamento dos trabalhos para o início da próxima sessão parlamentar, em Outubro próximo. Este episódio reforça largamente as opiniões daqueles que, em devido tempo, criticaram a pressa que o Governo pôs na discussão e aprovação daquelas propostas em plenário. No texto que a seguir publicamos, da autoria de um jurista e consultor do Ministério da Justiça, levantam-se algumas importantes questões relacionadas com a natureza das comissões do tipo da Comissão Nacional de Protecção de Dados prevista na proposta de lei do executivo.

1. Tendo por função «garantir o respeito pelos direitos do homem no domínio da concepção e exploração dos projectos de informática e assegurar o respectivo controlo dos bancos de dados instalados ou a instalar em território nacional que tenham como objecto, ainda que parcial, informação de natureza nominativa», o Projecto de Lei n.º 110/III (D.A.R. II série n.º 10, 28/6/83), da iniciativa dos deputados da ASDI Magalhães Mota, Furtado Fernandes e Vilhena de Carvalho (reproduzindo integralmente o Projecto de Lei n.º 202/II da autoria do então deputado Prof. Sousa Franco), prevê a criação duma *Comissão Nacional de Protecção de Dados* (CNIL) com sete membros na dependência da Assembleia da República. Por sua vez a Proposta de Lei n.º 64/III (DAR, II série, n.º 98, 16/3/84) prevê a criação duma *Comissão Nacional de Protecção de Dados* «com a atribuição genérica de controlar o processamento automatizado de dados de carácter pessoal em rigoroso respeito pelos direitos do homem e pelas liberdades e garantias consagradas na Constituição e na presente lei». A CNPD seria uma autoridade pública independente funcionando na dependência orgânica do Ministério da Justiça,

que através dos serviços competentes lhes prestaria todo o apoio técnico e administrativo.

2. A previsão duma Comissão com um papel de controlo da recolha e processamento de dados de carácter pessoal em termos de prevenir e salvaguardar a privacidade dos cidadãos não é, como todos sabem, original. A existência duma entidade chamesmo-lhe de controlo é comum a quase todas as legislações de regulamentação da informática embora com diversas funções e composições.

Comece-se por referir que a previsão duma Comissão é, em si, positiva: o que pode estar em causa — e no caso presente está-o certamente — é o perfil da Comissão, quer no que concerne à natureza e dimensão das suas funções — questão onde estão implicados os tradicionais problemas da autonomia e independência — quer no que tange ao próprio perfil dos elementos que irão compor. Dizemos que a previsão duma Comissão é, em si, positiva porque descremos que a Assembleia da República seja capaz, mesmo através da Comissão Parlamentar Direitos e Deveres Fundamentais, de desempenhar com continuidade, tecnicidade, eficiência e prontidão as tarefas que tradicionalmente se delineiam para uma

Comissão deste tipo quando não de natureza meramente consultiva: é necessário um dinamismo orgânico, actuante e operacional, a se, sem prejuízo, obviamente, do controlo da sua actividade por parte da Assembleia.

Diga-se, a propósito, que a previsão duma Comissão não significa que a lei de salvaguarda da privacidade lhe deva conferir o exclusivo na garantia das pessoas e na protecção dos dados: há outros métodos de controlo que devem andar associados àquele. Assim, e em primeiro lugar, o método do controlo individual: cada titular do registo exerce, maxime através do *direito de acesso e contestação* um controlo da recolha e processamento dos dados que lhe dizem respeito; concebido como método único seria manifestamente insuficiente, mesmo supondo que estavam garantidos mecanismos de alerta para a existência de ficheiros: o retraimento e a inércia do cidadão comum no acesso e por vezes a pouca percepção da importância de certos dados para o poder político ou para a empresa justificam que ao lado da afirmação dum princípio de participação individual se consagrem outras formas de controlo. Outro sistema possível é o que, na esteira de S. Simitis («Etablissement de structures

institutionelles pour le contrôle et la protection des données») se pode apelar de *auto-regulamentação*, sistema em que desempenha papel essencial o *responsável pelo ficheiro*; a Convenção do Conselho da Europa para a protecção das pessoas relativamente ao tratamento automatizado de dados de carácter pessoal (veja-se Proposta de Resolução n.º 13-III, DAR II série na 117, 11 de Maio de 1984) define-o como «a pessoa singular ou colectiva, autoridade pública, serviço ou qualquer outro organismo que seja competente, segundo a lei nacional, para decidir qual será a finalidade do ficheiro automatizado, quais os tipos de dados de carácter pessoal a registar e que operações lhes serão aplicadas». O sistema da auto-regulamentação, além de abranger o responsável pelo ficheiro, responsabilizando-o pelo correcto tratamento dos dados, vincularia também o pessoal do ficheiro através dum *código de conduta*. O sistema da auto-regulamentação, quando concebido como método único, torna-se claramente insuficiente: o responsável pelo ficheiro está normalmente inserido numa estrutura hierárquica no sector público ou ligado por vínculos de trabalho subordi-

nado no sector privado; é difícil confiar que a defesa dos direitos e garantias dos cidadãos seja realizada desta forma. Tanto a Proposta de Lei n.º 64/III quanto o Projecto de Lei n.º 110/III se referem ao responsável pelo ficheiro (a Proposta dá relevo ao «responsável do ficheiro» enquanto que o Projecto ora lhe chama «responsável pela gestão» ora «responsável pela exploração»); mas o sistema avançado pela Proposta é, neste ponto, mais completo e harmónico do que o do Projecto: para além de definir a figura no seu art. 2.º, refere-se-lhe no n.º 1 do art. 8.º estabelecendo que qualquer pessoa tem o direito de conhecer a sua identificação e endereço, na alínea a) do art. 21.º, na alínea a) do n.º 1 do art. 22.º, no art. 31.º que obriga o responsável pelo ficheiro e proceder à correcção de dados (o Projecto tem como disposição paralela o art. 15.º embora o conteúdo dos artigos não seja totalmente coincidente), e ainda no art. 34.º. Manifestação desta forma de controlo é o facto de a Comissão dever, segundo a alínea m) do n.º 1 do art. 17.º, elaborar e aprovar um código de conduta do pessoal informático.

3. Uma vez constatada a insuficiência dos métodos de controlo individual e da auto-regulamentação, enquanto métodos únicos, e uma vez feita a opção pela constituição duma entidade protectora, aplaudimos o facto de tanto o Projecto quanto a Proposta terem optado por uma *Comissão* em vez de um «Comissário de Protecção de Dados». E parece-nos também positivo que a referida Comissão não tenha funções meramente consultivas: uma *Comissão* deste tipo, para além de funções de consulta e de licenciamento de ficheiros, deve ser uma «Autoridade»; a lei francesa n.º 78-17 de 6/1/78 qualifica a Comissão francesa (CNIL) de «autorité administrative indépendante» (o que segundo Noelle Lenoir in «La Loi 78-17 du 6-1/1978 et la Commission nationale de l'informatique et des libertés» acontece pela primeira vez no direito público francês), dando-lhe um estatuto de larga independência. Nesta linha o art. 14.º n.º 2 da Proposta 64/III considera que a CNPD é uma autoridade pública independente cuja actividade se desenrola de acordo com a Constituição e as leis da Assembleia da República; a Comissão funcionaria na de-

pendência orgânica do Ministério da Justiça, que, através dos serviços competentes, lhe prestaria todo o apoio técnico e administrativo. A Comissão delineada pela ASDI, ao invés, funcionaria na dependência da Assembleia da República, não afirmando o seu carácter de Autoridade.

4. A nosso ver o que é importante é assegurar que a Comissão satisfaça cumulativamente três requisitos:

1.º *Independência*: a Comissão não deve receber instruções: deve actuar por si, com autonomia, não estando dependente hierarquicamente nem do Governo nem da própria Assembleia da República. Esclareça-se que a não inserção numa hierarquia não significa arbitrariedade de acção: a Comissão, para além de dever respeito às leis deve responder perante a Assembleia que nessa medida exerceria uma função de fiscalização e não de tutela. Parece-nos também que a independência da Comissão não fica forçosamente prejudicada pelo facto de esta se inserir organicamente no Ministério da Justiça, como propõe a Proposta de Lei; se compusermos as legislações existentes podemos verificar que algumas entidades de controlo se inserem no do Ministério da Justiça ou no Ministério do Interior sem que com isso padecia a sua independência.

A partir do momento em que a Comissão tenha *autonomia financeira*, um *quadro autónomo* e *instalações próprias* não se vê como é que essa independência pode ser quebrada; os tribunais também se encontram, duma ou de outra forma, na área da Justiça e ainda ninguém pôs em causa (pelo menos por esse motivo) a sua independência.

A verdade é que, desde que provida de acordo com o referido, não vemos argumentos de peso que aconselhem que a Comissão deva estar inserida organicamente na Assembleia da República e não na área da Justiça, onde por força das suas funções por vezes de natureza parajudicial, parece ter a sua sede própria.

A questão da *composição* é também uma questão fulcral para assegurar a independência da Comissão. Pacífico que é nos dois projectos o n.º de membros (sete), a sua distribuição diverge excepto no que respeita ao presidente que é, nos dois projectos, eleito pela Assembleia por



INSTITUTO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA, lda

Rua Castilho, 61 - 4º Esq. - Lisboa - Telefone 56 10 60 \*

## CURSOS A INICIAR EM 1984

Designação	Duração **	Data de início	Matrículas ***
1 Programação de computadores CURSO COMPLETO DE PROGRAMADOR	320 Horas	3/9/84	31/7/84
2 Electrónica APLICADA DIGITAL	60 Horas 60 Horas	17/9/84	10/9/84
3 Operação de computadores CURSO DE OPERADOR	130 Horas	24/9/84	15/9/84

\*Horário da Secretaria de 1 a 17/8/84, das 15 às 18 horas.

\*\*De 2.ª a 6.ª Feira — 2 horas diárias

\*\*\*Limitadas e sujeitas ao número de vagas disponíveis para cada horário.



### JOVEM

Assegura as qualificações que o mercado de trabalho exige

INSCREVE-TE NUM

## CURSO INTENSIVO DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES (COBOL)

Com aulas práticas em computador NCR de médio porte  
INÍCIO: 1.ª QUINZENA DE AGOSTO  
DURAÇÃO: 120 HORAS  
HORÁRIOS: MANHÃ E TARDE

PARA MAIS INFORMAÇÕES CONTACTE ENTRE AS 10 E 13 HORAS E DAS 14 AS 20 HORAS

### MEDIOCURSO

INSTITUTO DE ENSINO PROFISSIONAL INTENSIVO  
R. do Arsenal, 148-3.º, salas F, G, H - Lisboa - T. 371521

*Vão ser lançados quatro centros de formação profissional*

## Criada a Comissão para o Desenvolvimento das Tecnologias de Informação

O dia 26 deste mês poderá vir a ficar como um marco no processo de modernização e transformação da sociedade e da economia portuguesa, pela via do desenvolvimento das tecnologias de informação.

Na sequência de iniciativas parcelares patrocinadas pela Secretaria de Estado das Comunicações foi assinado, na passada semana, um importante protocolo entre várias entidades, que aponta para a promoção de «acções prioritárias de inovação e desenvolvimento, a partir do domínio e difusão das novas tecnologias de informação no sentido de assegurar o melhor aproveitamento dos recursos nacionais, a modernização das actividades de produção e prestação de serviços e o apoio à criação de um meio ambiente propiciador do progresso empresarial em conjugação com o desenvolvimento equilibrado das diversas regiões do país».

Nessa ocasião foi igualmente divulgado o chamado «Programa de Arranque de Tecnologias de Informação» que prevê, nomeadamente, a instalação do Centro Português de Informática e de quatro Centros de Tecnologia de Informação, cuja criação ficará a Cargo da Comissão para o Desenvolvimento das Tecnologias de Informação, o qual terá como principal missão a gestão do referido protocolo.

Nos termos do documento assinado pelos ministros da Indústria e do Equipamento Social, pelo secretário de Estado das Comunicações, pelos presidentes das Associações Industrial Portuguesa e Nacional dos Industriais de Material Eléctrico e Electróni-

co e homologado pelo primeiro-ministro, a gestão do protocolo será assegurada por uma Comissão para o Desenvolvimento das Tecnologias de Informação, cujo presidente, ainda não nomeado, se julga que virá a ser o eng. João Cravinho.

Segundo a introdução do protocolo, o que está em causa com a adopção de uma «decisão política de abertura à aplicação daquelas tecnologias» não é apenas a procura de um novo padrão de competitividade, mas também a «possibilidade» de fundar no curso actual do processo de inovação o acesso equitativo aos bens da cultura e à informação, assim como o enriquecimento das condições de trabalho e a partilha consensual dos benefícios materiais possibilitados pelas novas tecnologias».

Entre os objectivos visados por esta iniciativa destaca-se a sensibilização e a formação, com especial incidência nas pequenas e médias empresas e nos jovens, sublinhando-se que as acções a desenvolver nesses domínios «deverão ter em conta não só o apoio directo às aplicações na produção de bens e serviços, como também o alargamento da compreensão dos problemas económicos, sociais e culturais cuja resolução condiciona o bom uso das tecnologias de informação».

A Comissão das Tecnologias de Informação será responsável pela execução de todas estas acções e será composta por um presidente (a nomear por despacho do ministro da Indústria), por representantes do Laboratório Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial, do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas Industriais, do INESC, do órgão de tutela das telecomunicações e ainda por dois representantes da AIP e outros dois do ANIMEE.

### Acções concretas

No campo das iniciativas concretas e partindo do princípio de que a «formação terá de ocupar o lugar central de qualquer estratégia industrial que queira aproveitar as extraordinárias potencialidades das tecnologias de informação», o programa de arranque assinado pelos signatários do protocolo defende essencialmente o lançamento de pequenos cursos de cerca de nove meses a ministrar nos já referidos Centros de Tecnologia de Informação. Trata-se de cursos destinados a jovens saídos do ensino secundário e em busca do primeiro emprego e que visa antes de mais prepará-los para a evolução dos mercados locais de emprego.

A inspiração destes centros provém dos Centros de Tecnologia de Informação britânicos e a sua filosofia é a da desconcentração e descentralização da infraestrutura tecnológica no contexto da região em que se localizam, com vista a contribuir para o do-

minio e difusão das novas tecnologias de informação. Para a sua criação deverão contribuir, a par do Ministério da Indústria, das autarquias locais e outras entidades públicas, as empresas e associações que se mostrem interessadas no projecto.

As restantes vertentes do programa de arranque referem-se às «interfaces» com os utilizadores e entre a investigação e desenvolvimento e as aplicações, às acções de sensibilização e à prospeccção das necessidades.

Uma precaução de base foi entretanto tomada pelas entidades envolvidas nesta iniciativa, que entendem não ignorar, mas sim «potenciar sem hesitações o esforço já feito e as capacidades já adquiridas que, embora ainda escassas, constituem precioso ponto de partida para o alargamento acelerado da difusão e bom uso das tecnologias de informação em Portugal». O preço a pagar por uma eventual ignorância dos meios já existentes, afirma-se no texto do programa de arranque, seria sempre exorbitante face à pequenez dos nossos recursos e à dificuldade das tarefas imediatas que se impõem.

No que respeita às relações com os utilizadores pretende-se privilegiar a formação de agentes de manutenção e reparação de equipamentos electrónicos capazes de fazer face à grave lacuna existente neste campo. Nesta perspectiva será apoiada a realização de cursos de reconversão de electricistas e a reciclagem de agentes de manutenção. Por outro lado, serão lançadas acções de apoio à divulgação das técnicas de projecto assistido por com-

putador e será dada prioridade à aplicação da micro-informática de gestão de produção, com especial incidência no sector têxtil.

Quanto às relações entre formação, concepção e desenvolvimento e aplicações serão apoiadas iniciativas no domínio da robótica, de acordo com o regime dos contratos de desenvolvimento. As acções a desenvolver assumirão a forma de projectos por objectivos, a promover em condições que assegurem a transferência dos conhecimentos adquiridos, a favor de realizações produtivas concretas.

Entre outros domínios, actuar-se-á no campo dos projectos que visam soluções de automação a baixo custo e o desenvolvimento de processos e produtos de uso múltiplo.

Relativamente à área de sensibilização, o programa visa criar um clima global favorável às tecnologias de informação, defendendo a promoção simultânea de acções específicas orientadas para utilizadores definidos e acções regionais viradas para determinadas zonas do território.

Neste campo, deverá assumir papel preponderante a acção do Centro Português de Informática, já em formação.

Finalmente, quanto ao reconhecimento da situação e prospeccção das necessidades nesta matéria prevê-se a realização de um inquérito à situação actual e suas perspectivas de solução, a monitorização da evolução das tecnologias no processo de definição das novas necessidades e, por último, a determinação das necessidades de pessoal qualificado no horizonte de dez anos.



RAINBOW  
Personal Computer  
da DIGITAL  
Liberta-o das suas  
preocupações  
com o presente,  
dando-lhe mais tempo  
para conceber o futuro.

Digital Equipment Portugal, Lda  
Av. José Malhoa, Lote 1674-2.º  
1000 Lisboa — Telex 64629 DEC P  
Telefones: 72 50 21 - 72 54 02 - 72 54 97

digital

Novidades do mercado • Mercado • Novidades do mercado

## Bull lançou sistema de emissão de cheques

A Bull lançou recentemente um novo sistema de edição de cheques, o EDICHEC 6. Pilotado por um computador MINI 6, este novo sistema utiliza, em série, duas impressoras rápidas de grande qualidade de impressão e com uma fiabilidade e performances de exploração elevadas, permitindo atingir uma velocidade de impressão de cerca de 29 000 documentos (cheques, tickets restaurante, etc.) por hora. Ligadas entre si, as duas impressoras servem, uma, para imprimir os elementos habituais de um livro de cheques em OCRB, e a outra

destinada à impressão de caracteres magnéticos CMC 7 ou E 13 B, quando for caso disso.

O software que acompanha o sistema EDICHEC 6 inclui um gerador de aplicações já experimentado em sistemas anteriores (EDICHEC 100 e EDICHEC 7800), e ainda novas funcionalidades. Permite, nomeadamente, a realização de todos os tipos de cheques (com o cabeçalho em cima ou ao lado, com talão em anexo, etc.), e a incorporação de capas e documentos anexos aos livros de cheques. A emissão de

um livro de cheques faz-se assim numa só passagem.

Simultaneamente, com a utilização das impressoras, o MINI 6 pode servir a outras aplicações, tais como: recolha de dados, telecomunicações, e ainda a outras funções: desenvolvimento e implementação de programas, gestão de ficheiros. Este último pode ser feito com qualquer tipo de suporte informático: bandas, discos e diskettes.

Em relação às aplicações EDICHEC anteriores, compatíveis com o novo sistema, o MINI 6 traz uma grande flexibilidade na pro-

gramação suplementar pela utilização da linguagem COBOL ANS.

A possibilidade de suportar dois subsistemas de impressão reduz o custo de exploração de forma notável. EDICHEC 6 beneficia também de uma modularidade, permitindo extensões no local, e de uma maior facilidade de manutenção.

Desde o mês de Dezembro passado, vários sistemas EDICHEC 6 estão já operacionais em França em diferentes estabelecimentos bancários e ainda num centro de cheques postais.

## Olivetti promoveu III Jornada Bancária

Com a presença de mais de 100 especialistas de informática e organização da banca portuguesa realizou-se no fim do mês passado, em Lisboa, a terceira edição das «Jornadas Bancárias Olivetti» que, por iniciativa daquele construtor italiano, permitiu confrontar soluções inovadoras no campo da informática bancária e esboçar as tendências mundiais neste sector.

O director-geral da Olivetti Portuguesa, dr. Luigi Zanini, salientou na sua intervenção inicial que a inovação nesta área tem neste momento o nome de estação de trabalho (Workstations), com linguagens e sistemas «compatíveis» com os standards do mercado, numa multifuncionalidade adaptada às exigências do utente.

Segundo afirmou o eng. Bonanate (Corporate Marketing Manager) as propostas da Olivetti neste campo «Linha 1» são compostas por diversas unidades centrais e uma vasta gama de postos de trabalho (terminais tradicionais com teclado e visor, personal computer, sistemas de tratamento de texto...) que mobilizam todos os «Knowledge Workers» nos vários sectores: banca, administração pública, grandes, médias e pequenas empresas e serviços.

Três modelos ou unidades base para o Hardware, M30, M40 e M60 e um sistema operativo modular «mos» (multifunctional Operating System) realizado na base do «UNIX» (Sistema desenvolvido pelos Laboratórios Bell) permitem a gestão de várias estações de trabalho.

Das mais «simples» às mais complexas e grandes organizações, a proposta Olivetti está compreendida numa sigla «ACRONIMO-ISE, Integrated System Environment» que deseja responder às crescentes exigências do grande utente, como por exemplo, as da Banca. Trata-se de uma espécie de duplo sistema em que o equilíbrio é salvaguardado por equipamento, programas, sistemas de comunicação, todos compatíveis, mesmo nos seus desenvolvimentos futuros, com os standards internacionais a fim de lhes facilitar a coexistência com sistemas de «hardware» de construtores diversos.

Esta solução integra-se num cenário europeu onde, actualmente, uma estação de trabalho em cada cinco é constituída por um personal computer, enquanto se prevê, que em 1990, os «personal» cobrirão 50% das estações de trabalho de base, com ulteriores potenciais desenvolvimentos, os quais, no caso da Olivetti já se estão delineando como novas propostas inovadoras/novas tecnologias, resultantes da aliança com a AT&T no campo das telecomunicações e da integração voz/dados.

A Olivetti propõe-se com a sua presença em 31 países com consociadas operativas, garantir um nível de serviço que será o factor estratégico para olhar o futuro, com segurança. Ainda no decurso do mesmo domínio, o Dr.

Marco D'Angeloantonio, do Corporate Marketing da Olivetti, debruçou-se sobre o actual Problema Bancária e sua tendência mundial. Sobre este aspecto foram analisadas algumas das preferências que a banca vem adoptando e instalando nos seus serviços para enfrentar quer um aumento de trabalho quer a concorrência entre as diversas entidades do mesmo sector.

Analisou também as diversas estratégias desenvolvidas a nível mundial, com a automação bancária. Foi também referida a actuação e métodos da banca Norte Americana face à Europa.

Por último, o mesmo especialista apresentou as perspectivas da multinacional italiana na banca internacional, tendo sido apresentadas algumas das grandes realizações já em curso, quer na Itália quer a nível mundial e, particularmente, na Europa Ocidental.

Como complemento destes aspectos, o encontro teve ainda a presença do dr. Ian Allerton, do Abbey National Building Society de Londres, que apresentou a experiência da automação já efectuada na empresa onde trabalha. Aquela especialista referiu as etapas percorridas e os meios utilizados para atingir o grau de automação que já hoje possuem, independentemente das previsões já estudadas e planificadas para responder às necessidades dos clientes.

A título de exemplo, esta empresa possui já cerca de 3000 postos de trabalho Olivetti da linha TC 1800 e linha L1 M30/M40, preparando-se para numa data muito próxima aumentar os seus recursos quer em meios directos quer indirectos, dando assim uma satisfação cada vez mais ampla aos seus clientes.

Entretanto a Olivetti Portuguesa anunciou já ter começado a preparar a organização duma nova jornada a realizar no próximo Outono e que terá como tema principal a sua linha ISE (Integrated System Environment).

### Fornechido o fornecimento das ATM's

Tal como o «DL-Informática» já tinha referido, a Olivetti foi escolhida pela Sociedade Interbancária de Serviços (SIBS) para o fornecimento das Máquinas Pagadoras Automáticas (ATM's), que ainda este ano serão instaladas no exterior de numerosas dependências de quase todos os bancos existentes entre nós. A cerimónia de assinatura do respectivo contrato teve recentemente lugar na presença dos drs. Luigi Zanini, Almerindo Marques e Palmeiro Ribeiro, o primeiro em nome da Olivetti e os restantes enquanto administradores da SIBS.

As primeiras 60 unidades das ATM 3200 serão instaladas numa primeira fase do Grande Porto e na Grande Lisboa, alargando-se depois a sua implantação ao resto do país.

## Xerox apresentou o seu 16/8 PC

A Rank Xerox apresentou recentemente em Portugal o seu novo computador profissional Xerox 16/8 PC. O XEROX 16/8

PC possui dois processadores, um Z80 A (arquitectura de 8 bits) trabalhando a uma frequência de

relógio de 4 MHz, e um INTEL 8086 (arquitectura de 16 bits) operando a 4.77 MHz. De salientar que os processadores são totalmente independentes, pelo que poderemos correr simultaneamente programas para 8 e 16

bits. A nova máquina da Xerox apresenta de origem o CP/M 80 para o processador Z80 A na versão 2.2 E, enquanto que para o Intel 8086 possui o MS-DOS. Outro Sistema Operativo dispo-

nível para 16 bits e o CP/M 86. Para 8 bits, com extensão de memória existe o CP/M Plus.

Enquanto à capacidade de memória (RAM), as memórias RAM mínimas disponíveis são de 64 KByte no Z80 A, e de 128 KByte para o Intel 8086.

**SERIE 800**  
A geração de médios e grandes computadores

**MICRO PLATO**  
A formação individualizada

**SUPORTES MAGNÉTICOS**  
Qualidade e tecnologia no tratamento da informação

**SERVIÇOS DE CONSULTORIA**  
O suporte indispensável

**CONTROL DATA**

**SOLUÇÕES PARA TODOS OS PROBLEMAS DE INFORMÁTICA**

CONTROL DATA PORTUGUESA, SARL

Av. António Augusto de Aguiar, 122-4.º — 1000 LISBOA  
Telefs. 54 85 53 - 54 85 47 - 54 86 70 — Telex 18469

## Protecção de dados

Continuação da pag. 4

se diz sobre o «processo» das comunicações prévias à criação de ficheiros; por exemplo: é óbvio que quando o titular do ficheiro se socorra da «via da comunicação prévia» quando deva antes obter uma «prévia autorização», o processamento deve ser susgado até que a questão fique esclarecida ou até que seja

seguida regularmente a via correcta; todas essas vicissitudes, devem ser reguladas bem como as suas implicações em matéria de coimas e (eventualmente) responsabilidade civil.

**JANUÁRIO GOMEZ**  
(Assistente da Fac. Direito C.º)  
Lisboa e Consultor jurídico R.º  
Ministério da Justiça

**Empresas • Iniciativas • Empresas • Iniciativas • Empresas • Iniciativas****Ensino da matemática com computadores**

O uso dos computadores no ensino da matemática será o tema de um curso de Verão destinado a professores do ensino preparatório secundário, que terá lugar entre 17 e 21 de Setembro em Braga. A iniciativa pertence à Área de Matemática da Universidade do Minho e será constituída por cursos de introdução à programação, de ensino assistido por computador e de introdução ao cálculo numérico.

A frequência deste curso será limitada a 30 professores e no final de-lhes-á entregue um documento comprovativo da sua participação.

**AIRC elegeu conselho de administração**

A Assembleia Intermunicipal da Associação de Informática da Região Centro (AIRC) elegeu, no início do mês, em Coimbra, o seu conselho de administração.

O novo órgão de gestão é constituído por representantes dos 31 municípios que formam a AIRC, e presidido pelo presidente da Câmara Municipal de Coimbra, Mendes Silva.

A Assembleia Intermunicipal da AIRC reuniu em Coimbra a fim de discutir e aprovar o relatório da comissão instaladora, o quadro de pessoal, a tabela de taxas, o orçamento para 1984 e a alteração dos estatutos da associação.

Segundo a agência NP, a falta de «quorum» registada após a eleição do conselho de administração (que não estava incluída na ordem de trabalhos) fez com que somente o primeiro ponto agendado fosse aprovado.

A AIRC, a que o «DL-Informática» se tem referido repetidamente, é uma associação pioneira e tem como finalidade prestar serviços no campo da informática aos municípios associados, nomeadamente quanto a orçamentos, vencimentos de pessoal, contabilidade autárquica, gestão de obras e processamento dos pagamentos de água e electricidade.

**Mestrado em informática na Universidade do Minho**

O Centro de Ciências e Engenharia de Sistemas da Universidade do Minho vai levar a efeito o 2.º Curso de Mestrado em Informática que terá início em Outubro do presente ano e cujo prazo para apresentação de candidaturas terminou no início deste mês. O curso é apresentado como possuindo um «perfil de especialização» em ciências de computação, informática de gestão e informática industrial.

Entre os objectivos do novo mestrado destaca-se a promoção de conhecimentos aprofundados em disciplinas de informática e o estímulo do espírito de iniciativa e inovação na investigação. Antecedendo o início do curso realizar-se-á uma acção de homogeneização tendo em vista a sensibilização dos candidatos para todos os conhecimentos prévios exigidos.

**PEME's vão informatizar serviços**

O Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas Industriais (IAPMEI) acaba de celebrar um contrato com a Empresa Pública de Parques Industriais (EPPPI) que visa a instalação de centros de contabilidade e secretariado nos parques de Braga, Covilhã e Évora. O principal objectivo visado com esse acordo reside na criação de apoios à gestão

financeira das empresas instaladas naqueles parques. Esses apoios passam essencialmente, afirma-se numa informação divulgada pela EPPI, pela informatização dos seus serviços, nomeadamente dos contabilísticos, que se tornará possível através dos computadores a instalar naqueles três centros.

**Centrel colabora com a IBM**

Trinta e cinco trabalhadores da Centrel estão desde Março envolvidos num projecto de colaboração entre a IBM Portuguesa e a Centrel, que visa a montagem de cabos de interligação para computadores.

Por outro lado, as duas empresas assinaram um «contrato de qualidade» que garante um compromisso de produção «100 por cento sem defeito». Ultrapassada a fase de montagem dos cabos de interligação, a Centrel ocupará-se-á do abastecimento dos respectivos componentes.

**Control Data comercializa Laserdrive 2000**

A OSI - Optical Storage International, empresa internacional da qual a CONTROL DATA CORPORATION detém 49% do capital, juntamente com a N.V. Philips (51%), acaba de anunciar o lançamento no mercado de um novo disco de grande capacidade de memória utilizando tecnologia laser.

Denominado LASERDRIVE 2000, esta unidade de disco óptico tem capacidade para arquivar até 1 bilião de bytes ou caracteres de informação, durante um período garantido de 10 anos.

Desenvolvido nos laboratórios da OSI nos Estados Unidos e na Holanda, o LASERDRIVE 2000 poderá ser aplicado no acesso on-line ou off-line a grandes bancos de dados com informação permanente, como os utilizados nas indústrias petrolífe-

ras, mineira, na banca e nos seguros e nos organismos governamentais, bem como no registo permanente de grandes volumes de informação, tais como fichas médicas de doentes e registos de alunos em escolas e universidades.

A comercialização do LASERDRIVE 1200 será feita, em todo o mundo, pela CONTROL DATA CORPORATION.

**Criação de «Expert systems»**

Foi recentemente estabelecido um acordo entre a Control Data Corporation e a Software A&E, pelo qual aquela empresa passará a comercializar uma nova aplicação, denominada

**Iniciação à informática em livro**

O conhecido informático e assíduo colaborador do suplemento mensal de «O Jornal», Ilídio Antunes, acaba de publicar uma «Iniciação à Informática». A obra, editada pela Livraria Popular Francisco Franco, Lda., inclui quatro capítulos, sendo um de introdução e versando os seguintes sobre «Computadores e sistemas de exploração», «Lógica, linguagens e programas» e «Linguagem Basic e exercícios».

De acordo com o autor, «a informática em Portugal ainda está pouco acessível ao grande público e as mensagens que aparecem no nosso dia-a-dia são palavras sem qualquer significado para a maioria da população (...)». Foi precisamente «para ultrapassar estas dificuldades» que Ilídio Antunes meteu mãos à obra e concebeu esta importante iniciativa de divulgação...

**Nixdorf participa em testes da Telepac**

Inserido no plano da segunda fase de testes da rede TELEPAC e por convite da Caixa Geral de Depósitos foram recentemente realizadas ligações em X25 à rede nacional de Transmissão de Dados TELEPAC.

O sistema em ligação, pertence ao conjunto de modelos NIXDORF 8864 dedicados ao Processamento Distribuído e utilizando um programa desenvolvido para testes em X25.

Recorrendo ao conceito de Processador para Comunicações foi estudado todo o comportamento do sistema em situações de colisão e violação do protocolo e respectivas recuperações.

Estes testes têm por fim garantir o máximo de fiabilidade, tanto dos equipamentos como dos nós, aos futuros utilizadores da rede nacional de transmissão de dados - TELEPAC.

**Seminário de CAD/CAM na Universidade do Porto**

Com a presença de meia centena de representantes de 25 empresas nacionais, sediadas na sua maioria na zona Norte do País, realizou-se no passado dia 2 do corrente um seminário sobre uma nova aplicação de CAD/CAM, numa organização conjunta da Universidade do Porto (Centro de Informática da Universidade do Porto - CIUP) da Control Data Portuguesa.

Destinada às indústrias metalúrgica e metalomecânica em geral, com particular incidência para projectos e construção de moldes, matrizes e placas, esta nova aplicação, denominada DUCT, foi desenvolvida pela Wolfson Cambridge Industrial Unit, tendo o seminário contado com a presença do professor D. B. Welbourn, da DUCT Development Unit.

A colaboração da Control Data com a Universidade do Porto neste domínio permite à indústria nacional aceder à nova aplicação de CAD/CAM em sistema de «tempo-dividido», através de um simples terminal ligado ao CIUP.

O seminário contou ainda com a colaboração da Década Espectral que, para o efeito, forneceu o equipamento Tektronix.

**Brigada de Trânsito e Ministério da Justiça**

Quem o revelou foi o comandante da Brigada de Trânsito da GNR, coronel Sousa Vicente, na cerimónia que assinalou, no princípio do mês, o 14.º aniversário da brigada: os dados do computador do Ministério da Justiça já são acessíveis por terminal aos polícias da estrada. Segundo o coronel Sousa Vicente, esta medida possibilita uma mais rápida acção fiscalizadora e será brevemente complementada pela ligação da Brigada de Trânsito aos computadores das Direcções-Gerais de Viação e Trânsito e dos Transportes Terrestres.

Ainda de acordo com aquele oficial, a Brigada de Trânsito está a dar «um salto qualitativo que a irá pôr a par das outras Polícias europeias». «Com os novos meios postos à nossa disposição, acrescentou, rapidamente recebemos dados de viaturas e condutores, cartas de condução, veículos furtados, acidentes e detenção de viaturas intervenientes com fugas de condutores».

Boas perspectivas de melhoria dos serviços prestados para a GNR e muito trabalho de controlo verificação e da legalidade em perspectiva para a futura Comissão Nacional de Protecção de Dados...

**Microbelo anunciou programas de gestão**

A Microbelo acaba de lançar o primeiro de uma nova gama de programas de gestão, a gama Ultraware.

O primeiro programa - Ultrapoc é um programa de contabilidade geral e analítica que foi desenvolvido na sequência de 4 anos de experiência e 2 anos de

trabalho do departamento de software da Microbelo.

As principais características do Ultrapoc são: opções de escolha sempre visíveis no ecrã; Configuração de parâmetros pelo utilizador; Rotinas em linguagem máquina, que permitem maior rapidez

**TRÊS SOLUÇÕES  BELL & HOWELL PARA REORGANIZAR O SEU ARQUIVO!**

A BELL & HOWELL é uma das maiores produtoras de equipamento para MICROFILME, a quem se deve a criação e desenvolvimento de um completo e avançado sistema de registo de documentos, microfilmagem e tratamento de informações. O sistema de arquivo de microfilme em bobines está indicado para:

- Arquivos de transacções comerciais.
- Registos activos ou históricos.
- Documentos ou formulários em contínuo.

E apresenta as seguintes vantagens:

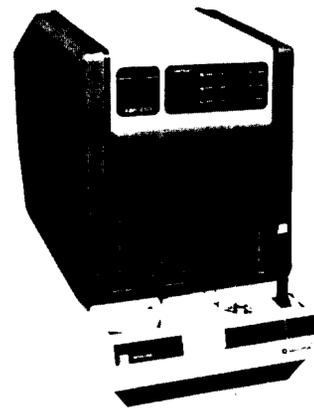
- Consulta de qualquer documento de um arquivo em menos de 60 segundos.
- Segurança total do arquivo.
- Economia de espaço (98 %).

Por isso, Lima Mayer faz-lhe três sugestões, para reorganizar o seu arquivo:

- Ou nós vamos à sua empresa microfilmarmos o seu arquivo;
- Ou remete-nos a documentação para ser microfilmada nas nossas instalações;
- Ou adquira-nos um sistema BELL & HOWELL.

Tudo isto é resultado da enorme capacidade e versatilidade BELL & HOWELL para solucionar problemas de TEMPO, ESPAÇO e ARRUMACÃO no seu escritório ou empresa.

**TRÊS SUGESTÕES, TRÊS SOLUÇÕES.**



**LIMA MAYER**  
Lisboa - Tel. 854071 - Porto - Tel. 693445 - Coimbra - Tel. 75562



*Programa desenvolvido por dois professores americanos*

## Computadores prevêem comportamentos humanos

Pode não estar longe o dia em que os casais à beira do casamento possam ser capazes de ter uma previsão, feita por computador, sobre se estão destinados às delícias da vida em comum ou à barra do tribunal.

Dois pesquisadores na Universidade de Miami afirmam ter desenvolvido um programa que pode prever com precisão coisas como o estilo e as origens das discussões de um casal e a quantidade de problemas que os dois aguentarão, se se casarem.

Henry Kunce e Bernard Howard trabalham desde o início dos anos 70 em programas matemáticos onde são simulados os comportamentos humanos.

«Se um arquitecto constrói um modelo de uma casa antes de iniciar a construção propriamente dita, porque é que não havemos de construir um modelo de relação social antes de as pessoas entrarem nela?» — disse Kunce à agência Reuter.

Segundo ele, os problemas mais significativos do mundo envolvem relações humanas, enquanto a maneira mais poderosa de resolver esses problemas está no âmago das ciências físicas.

Howard e Kunce pretendem trazer as ferramentas e as técnicas das ciências físicas para o campo dos problemas das ciências sociais.

«Penso que é o género de coisa que primeiro choca as pessoas», diz Kunce. «Eu também me sinto desconfortável perante o assunto. «Face à ideia de controlo do comportamento e interacção humanos — eu mesmo fiquei de pé atrás.»

Embora tenha ficado preocupado acerca das possibilidades do uso totalitário de tais programas, aquele especialista diz pensar agora na ideia de «controlo» de um modo positivo, como «uma maneira de se alcançar a liberdade... através de um conhecimento suficiente de como controlar e quando».

Segundo os dois técnicos, se uma pessoa preencher com sinceridade um breve questionário sobre reacções específicas a dadas situações, o computador dará uma previsão apurada do comportamento futuro.

Para fazer isso, o computador tem de movimentar-se entre as 65.536 combinações possíveis dos três factores.

**4 milhões de possibilidades**

Acrescente-se uma segunda pessoa aos 65.536 estados possíveis dele ou dela e acrescentem-se as interligações possíveis entre as duas pessoas,

obtendo-se então 4290 milhões de combinações possíveis entre o casal.

Acrescente-se uma terceira pessoa e o número de possibilidades aumenta de tal modo que «não existe nem mesmo um nome para o número obtido» — afirma Kunce.

«Penso nisto como se fossem notas musicais» — diz ele. «Não há assim tantas como isso, mas há uma variedade tremenda de tipos de música.»

Os dois cientistas tentaram o seu programa em tantos indivíduos ao longo dos anos que já lhes perderam a conta.

Como um exemplo de como o programa trabalha, Kunce descreveu um casal. O homem sorri no exterior, mas é facilmente enrustecido no interior. A mulher, por outro lado, gosta tanto de apresentar uma cara sombria que isso a torna feliz intimamente.

Quando o computador elabora uma simulação da sua relação, descobre que sempre que a mulher estava na mó de baixo o homem estava sempre triste, mesmo que ele chegasse a casa alegre e ela fingisse exteriormente alegria.

«Devemos aconselhar ao casal que algumas situações lhes são favoráveis e que deverão evitar outras», explica Kunce.

«Ou podemos aconselhar ao homem que vá dar uma volta por um bar, até que a mulher fique mais alegre.»

Howard diz que o sistema está longe da perfeição, dado que não existe nenhuma fórmula matemática que possa descrever factores como a integridade ou a capacidade de uma pessoa reagir a uma pressão exterior.

Ambos os técnicos exprimem algumas dúvidas acerca dos usos a dar ao programa por eles desenvolvido.

Howard não quer ver «charlatões a anular uma pesquisa válida, usando-a como um jogo de encontros comerciais».

Kunce exprime de maneira diferente a mesma preocupação: «Tenho o pressentimento de que as pessoas com um elevado sentido ético raramente se querem envolver com coisas que parecem limitar a liberdade do homem, enquanto os sem princípios saúdarão tal oportunidade.»

Sejam quais forem as suas reservas, ambos concordam no entanto que era obrigação dos cientistas perseguir a verdade, embora tentando influenciar o modo como ela será usada.

(Por Peter Klerman da Reuter)

## A. P. I.: vinte anos ao serviço da informática

A Associação Portuguesa de Informática acaba de comemorar o seu vigésimo aniversário com uma série de iniciativas que mais uma vez comprovaram o dinamismo desta prestigiosa organização profissional. O «DL-Informática», que desde o seu primeiro número tem dedicado especial atenção às iniciativas da API, solicitou um curto depoimento ao presidente da sua Direcção-Geral para assinalar a efeméride.

A Associação Portuguesa de Informática formou-se há 20 anos, em 16 de Julho de 1964 com o nome, então apropriado, de Associação Portuguesa de Mecanografia.

Ao longo dos 10 anos iniciais foi singrando com o maior ou menor espírito de sacrifício pela Instituição que Corpos Gerentes e Sócios lhe dedicavam. Perante a habitual falta de associatividade, conseguiu-se apesar de tudo ultrapassar as dificuldades e realizar mesmo alguns acontecimentos dos quais se salientam as Jornadas de Informática.

Em 1974 a Associação viu os seus estatutos modificados de modo a criar institucionalmente a Delegação Regional do Norte e a Delegação Regional do Sul e iniciou em 1975 uma fase de reestruturação que culminou em 1977 com a realização do 1.º Encontro Nacional de Informática, em Leiria. Este Encontro, envolvendo centena e meia de participantes que se debruçaram sobre o problema da definição duma política Nacional de Informática e sobre aspectos fundamentais dessa política, envolvendo a independência tecnológica e a profissão de informática.

Após um período de preparação para tal iniciativa lançou-se em 1979 na Organização do 1.º Congresso Português de Informática, realizado em 1980 na Fundação Calouste Gulbenkian. Este Congresso envolveu mais de 1000 participantes tendo sido um acontecimento histórico da informática neste país e do seu futuro — aliás o seu tema base — «Informática, que futuro?».

O êxito da iniciativa em termos de prestígio e também em termos financeiros, permitiu lançar embora modestamente a API em iniciativas mais regulares e é assim que em 1981 se realizou o 2.º Encontro Nacional de Informática e em 1982, já com uma estrutura mínima de funcionários, a API se lança na organização do 2.º Congresso Português de Informática.

Segue-se em 1983, a realização do 3.º Encontro Nacional, em Braça.

Tais realizações cimentaram a posição de prestígio da API entretanto solicitada a incorporar-se em órgãos nacionais sobre informática, nos quais tem vindo a contribuir com as suas possibilidades.

### O terceiro congresso

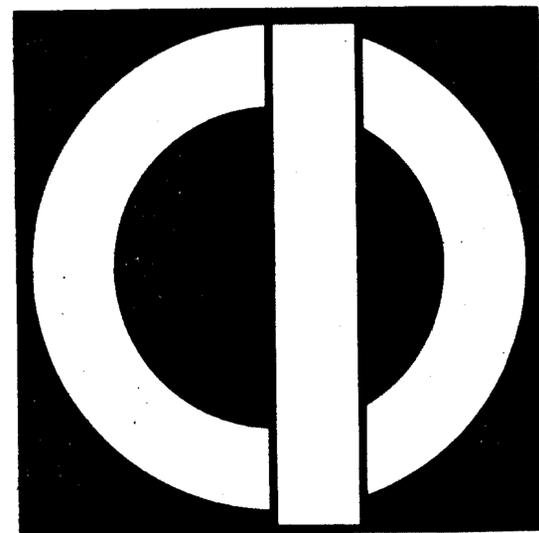
Neste ano de 1984 encontra-se já em avançada fase de planeamento e em progresso de execução aquele que sem dúvida será o maior acontecimento de informática do ano: O 3.º CONGRESSO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA para o qual se conta já com a adesão de duas dezenas de patrocinadores (incluindo os principais fornecedores e os principais utilizadores de informática em Portugal). Cerca de três centenas de inscrições estão já confirmadas e calcula-se que esse número seja ainda uma parte das inscrições totais de interessados para as cinquenta comunicações do maior interesse, já seleccionadas e entregues, sobre o tema «SISTEMAS DE INFORMAÇÃO».

Simultaneamente e para comemorar de facto a sua maturidade de 20 anos a API realizou durante o mês de Julho, sucessivamente, uma sessão solene, as Olimpíadas de Informática e o Seminário sobre «A Evolução da Informática em Portugal».

Se bem que a sessão solene tenha sido pouco concorrida até talvez pelo simbolismo que continha e a que os informáticos não parecem ser tão sensíveis como seria desejável, tanto a Olimpíada como o Seminário foram êxitos assinaláveis e importantes acontecimentos na vida informática.

### Olimpíada de Informática

A Olimpíada, realizada para alunos do Ensino Secundário dos Distritos de Lisboa e Setúbal, contou com 16 equipas de três alunos que apresentaram trabalhos de inegável valor pedagógico e informático e mostraram assim como a nossa ju-



Da Associação Portuguesa de Mecanografia à Associação Portuguesa de Informática, vinte anos de actividade e renovação permanente

ventude se prepara, em paralelo com as estruturas oficiais, para a sua vivência futura. Está já em vista a realização no próximo ano de uma 2.ª Olimpíada de Informática que certamente terá o maior êxito.

O Seminário contou com a participação de quatro nomes dos mais importantes para a Informática deste País, a saber o prof. Moniz Pereira, o prof. Jacques Calazans, o sr. Rocha de Matos e o dr. Raul Bordalo Junqueiro, que, sem prejuízo de outras entidades sem dúvida com influência dinamizaram e dinamizam o sector através de quatro das suas linhas de força, respectivamente: a investigação, o ensino, a indústria e os órgãos governamentais sobretudo através da intersecção com as comunicações.

Qualquer dos oradores apresentou ideias e notícias da maior importância e o balanço do Seminário traduziu-se por ser uma das iniciativas de melhor qualidade.

A Assinatura recente do protocolo entre o Governo e a Indústria, sobre as Tecnologias de Informação, representa

uma potencial dinamização do sector da informática que a API está pronta a reforçar. A próxima realização, em Outubro do Seminário da OCDE sobre «As Políticas das Tecnologias da Informação e o Desenvolvimento Económico», no qual a API tem lugar na Comissão Organizadora, mostra que o nosso país se encontra em passo acelerado nestes domínios.

Na verdade, como foi indicado pelo sr. secretário de Estado das Comunicações, e reforçado por outras personalidades recentemente, temos conosco os conhecimentos e alguns dos melhores recursos base para a utilização destas tecnologias. E sem dúvida que a nossa juventude se prepara ela própria para essas tecnologias.

A Associação Portuguesa de Informática tem a posição optimista de quem se está colectivamente a preparar para o futuro que está a ajudar a construir.

**L. Penedo**  
(Presidente da Direcção-Geral da API)

### Por iniciativa da OCDE

## Tecnologias da informação debatidas em Lisboa

As políticas das tecnologias da informação e as suas relações com o desenvolvimento económico serão debatidas num seminário a realizar entre 2 e 4 de Outubro próximo, em Lisboa, no Forum das Picoas.

Organizado conjuntamente pelo Governo Português e pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico, OCDE, o Seminário terá a participação de responsáveis pelas políticas das tecnologias de informação dos países da OCDE.

A realização em Lisboa deste Seminário, de âmbito internacional, surgiu por decisão do Comi-

mité das Políticas de Informação, Informação e Comunicações (PIIC), da OCDE, sobre proposta da delegação portuguesa.

A Comissão Organizadora justifica a realização desta iniciativa, pela crescente importância das tecnologias da informação no contexto do desenvolvimento económico e pela necessidade de se debaterem, em devido tempo, as opções que se colocam neste domínio, especificamente em países em fases intermédias e/ou assimétricas de desenvolvimento.

O Seminário privilegiará o debate sobre as condições de aplicação das tecnologias da infor-

mação à gestão das pequenas e médias empresas.

Esta iniciativa tem o apoio dos Ministérios da Indústria e Energia, do Trabalho e Segurança Social, da Educação e do Equipamento Social, bem como das Secretarias de Estado do Planeamento, da Administração Pública e das Comunicações.

Dão igualmente o seu apoio a esta iniciativa a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, a Associação Industrial Portuguesa, a Associação Industrial Portuguesa, a Associação Portuguesa de Informática e a Associação Nacional das Indústrias de Material Eléctrico e

Electrónico.

O secretário de Estado das Comunicações, Raul Bordalo Junqueiro, preside à Comissão Organizadora.

Entretanto, a Comissão Organizadora aconselha a que as inscrições, que são em número limitado, sejam efectuadas até 10 de Setembro, para: Comissão Executiva do Seminário sobre «As Políticas das Tecnologias da Informação e o Desenvolvimento Económico» - Direcção Geral da Organização Administrativa - Palácio da Ajuda - 1300 LISBOA. As informações serão fornecidas pelo telefone: 642639.