

# Microse7e

Destacável mensal sobre microcomputadores  
n.º 8 Outubro 1984  
Coordenação de Fernando Antunes



## Microse7e no SICOB

# Mimi foi a vedeta

Fernando Antunes, enviado especial

Todos os festivais têm a sua vedeta. E um festival de *software* não foge à regra. Microse7e esteve em Paris no Sicob (um grande salão que se realiza agora duas vezes por ano em Paris) e viu que assim é.

A *Mimi* é um jogo concebido por uma mulher — um conto interactivo que reconstitui para crianças, entre dois e oito anos, as aventuras de uma pequena formiga e dos seus amigos —, os pirlampos, os caracóis e as borboletas...

«Entre aqui como se estivesse a admirar obras originais.» O aviso é prudentemente acatado. Numa sala relativamente espaçosa alinham-se terminais, e, à frente de cada um deles, homens, mulheres — de todas as idades — mergulham na aventura do «*software*» (programas). Sem ser especialista, toda a gente pôde realmente descobrir,

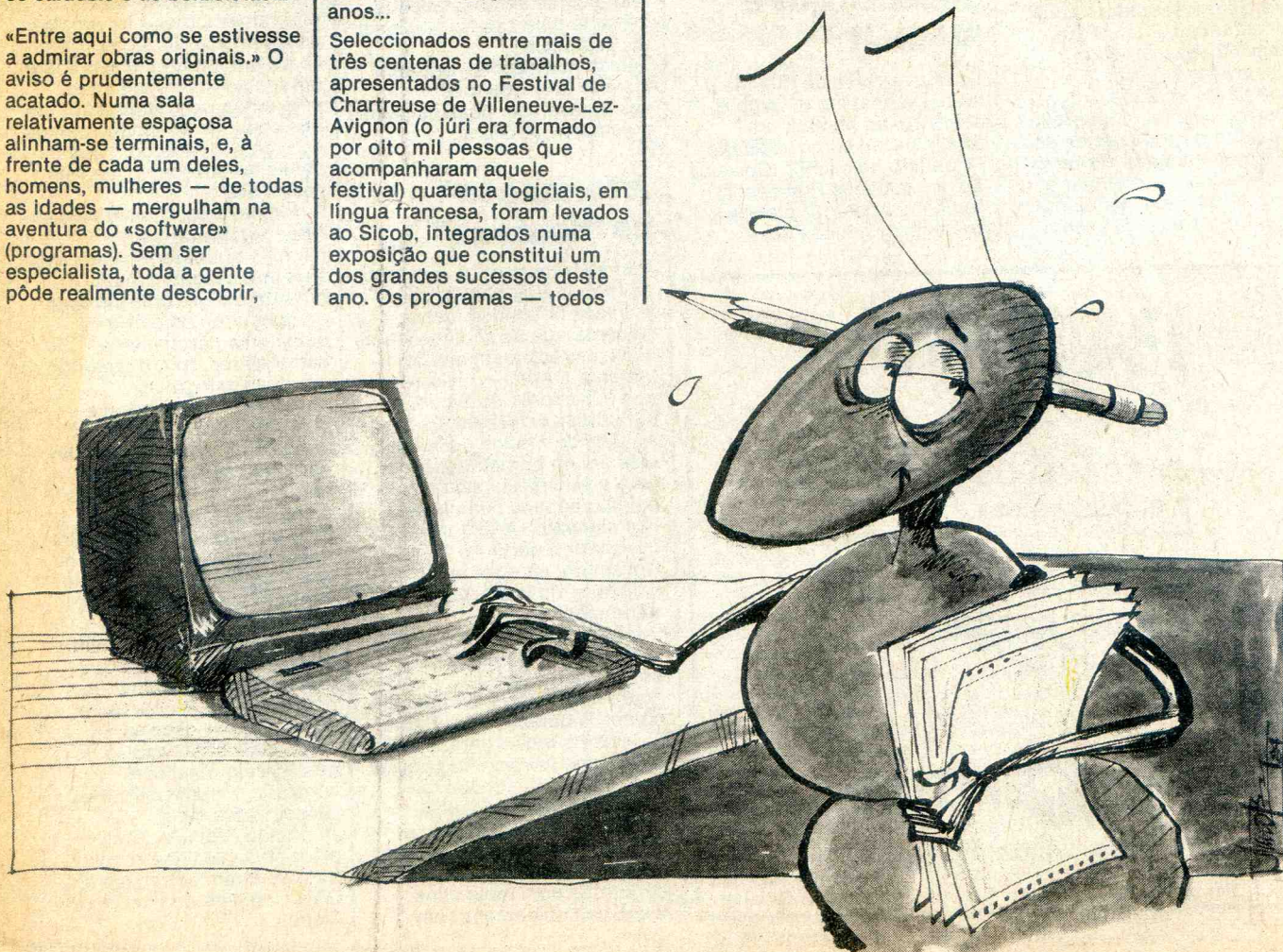
durante o Sicob, o que é um «*software*» de jogo, de educação, de imaginação ou ainda uma aplicação benéfica para o seu quotidiano — e utilizar todos esses programas com a mesma naturalidade como se consulta um livro numa biblioteca. Isto quer numa aventura a **bordo** de um microcomputador, fazendo-nos viver o «clima» da regata transatlântica à vela La Rochelle-Halifax, quer através de um conto interactivo acessível a crianças de três anos...

Seleccionados entre mais de três centenas de trabalhos, apresentados no Festival de Chartreuse de Villeneuve-Lez-Avignon (o júri era formado por oito mil pessoas que acompanharam aquele festival) quarenta logicais, em língua francesa, foram levados ao Sicob, integrados numa exposição que constitui um dos grandes sucessos deste ano. Os programas — todos

eles bem expressivos da imaginação e da criatividade dos seus autores —, abordavam, em especial, a temática da vida quotidiana. E dos quarenta seleccionados para a Défense trinta correspondiam a criações originais. Oito dos quarenta autores presentes tinham menos de vinte anos.

Este **salão dos Independentes** possibilitou, por outro lado, aos leigos um primeiro

contacto simples e desmistificador com o teclado de um computador e com a informática. Alguém perguntava, no primeiro dia do salão, quem é que conhecia os autores e se estes poderiam, em boa verdade, ser considerados como simples amadores. A estas dúvidas já tinham respondido os promotores do Festival de Logical de Villeneuve-Lez-







## Programas no SICOB

Avignon num inquérito organizado em cooperação com o «Ordenador Individual». Quinhentas respostas a um questionário detalhado revelaram a identidade, o modo de vida e as expectativas dos criadores não profissionais. E o inquérito mostrou que todos eles constituíam um novo grupo de amadores qualificados (e perseverantes) que investiam as suas competências e o seu génio inventivo ao serviço de uma criação concreta.

### 40 por cento dos inventores eram estudantes

Mas o inquérito proporcionou algumas surpresas: apenas nove mulheres tinham participado na aventura da microinformática (definitivamente um *affaire* para homens, como concluiu um jornal parisiense); 40 por cento dos inventores eram estudantes e 1/3 tinha menos de vinte anos; os activos eram essencialmente quadros ou professores; e, finalmente, apenas 12 pessoas eram remuneradas em funções ligadas à informática. O festival revelou, com efeito, um conjunto de trabalhos de muito merecimento. Os mais credenciados, naturalmente, foram vistos e ensaiados no Sicob. Um deles — a vedeta

pela sensação causada — era uma história para crianças de muito tenra idade. A história de Mimi (a formiga) e dos seus amigos — os caracóis, as borboletas e os pirilampos. A criança bastava apoiar os dedos sobre as teclas do alfabeto e logo a Mimi se animava. A cada *cena* correspondia uma curta peça musical extraída dos reportórios infantis-folclore — danças populares ou clássicas. Cada letra do alfabeto é um sinal em que a formiga protagonizava uma brevíssima cena. **A** correspondente a um aguaceiro, **B** ao banho de Mimi, **P** ao esvoaçar das borboletas, **N** ao amanhecer... Cento e vinte cenas diversificadas, nem menos... «Décor» poético, cores extraordinárias. Uma verdadeira delícia. Foi apenas um prémio especial do júri este jogo para microcomputador, mas outros jogos e aplicações (um jogo de bilhar com regras especiais) fizeram igualmente sensação.

### Sabem o que é Minitel?

Se houve coisa de que mais se tivesse falado durante o Sicob foi do Minitel, um terminal com écran e teclado. Difundido pelos PTT (Correios e Transmissões Franceses) serve para garantir o acesso ao sistema francês de

videotexto. O 35.º Salão de Informática e Equipamento de Escritório teve nele um auxiliar precioso. A partir de 10 de Setembro (o certame funcionou entre 19 e 28) as informações sobre os expositores e novidades apareceram em sessenta postos de informação, repartidos por toda a França. Cada posto compreendia um terminal Minitel e um televisor a cores.

O Minitel assegurava o acesso a uma base de dados — verdadeiro catálogo electrónico sobre materiais e expositores. O jornal videotexto, transmitido por cabo, incluía todas as informações práticas (datas, horários, visitas de personalidades, etc.), uma rubrica a respeito das novidades e um magazine de actualidades económicas e industriais.

Por outro lado 24 Minitel estiveram presentemente no Sicob ao dispor do público — um «croquis» luminoso e de fácil manuseamento. Uma forma final de testar a fiabilidade de uma das tecnologias apresentadas no certame pelo Centro Nacional de Estudos e Telecomunicações. Um bom auxiliar para quem se aventurava sem bússula pelos patamares do Sicob.

### A formação no «fauteuil»

Não se trata para os franceses de formar engenheiros e técnicos (a famosa massa cinzenta que as sociedades de serviços reclamam a todo o instante e que — ouvimo-lo nos corredores do Sicob — constitui o calcanhar de Aquiles da França de hoje). Mas de um primeiro passo para a sensibilização da opinião pública e iniciação dos cidadãos. A TF1 irá transmitir a partir de 13 de Novembro, as doze primeiras emissões de iniciação à informática.

Educação informática para todos dentro de uma óptica precisa: a de que o computador não é o inimigo a abater, o objecto inquietante ou mesmo indiferente, mas antes uma ferramenta familiar e de grande utilidade. Em apoio desta iniciativa invocam-se as emissões de informática difundidas na Grã-Bretanha pela BBC — o país da Europa com mais altas taxas de equipamento em

computadores pessoais. Mas os franceses estão atrasados na indústria da microinformática — e acham que assim não se poderá avançar para níveis de sensibilização como os pretendidos pelo governo. O esforço tem de partir em duas direcções — como salientava «Les Echos» —, numa França que vê crescer inexoravelmente o número dos seus desempregados.

«Supressões de empregos no ramo automóvel, nos estaleiros navais, na siderurgia e mesmo nos telefones: a informática é uma das poucas a escapar a esta crise que se abate sobre a indústria. É ela que deverá ajudar a França a reencontrar a sua competitividade.»

### O 6.º Torneio de programas Othello

Organizado pela revista «L'Ordinateur Individuel», o 6.º Torneio Internacional de programas Othello foi um dos passatempos do Sicob. Trata-se de um jogo praticado sobre um tabuleiro representado pelo écran do computador, em que cada um dos jogadores se esforça por fazer com que os peões do adversário passem para o seu lado.

A originalidade consiste em fazer confrontar os microcomputadores entre eles sem intervenção humana durante o jogo. Uma centena de concorrentes, entre os quais uma dezena de estrangeiros, foram repartidos por duas categorias: computadores de mesa e computadores de bolso. A duração máxima das partidas não ultrapassava as duas horas, variando segundo as categorias. Introduzido o programa, era a máquina que trabalhava. O torneio ocupou três dias do Sicob. Local da confrontação: uma sala dos anexos do CNIT.

Pela primeira vez, entretanto, a Federação Francesa dos Salões Especializados promoveu um concurso entre os alunos das escolas comerciais e das escolas de gestão cujo objectivo consistia em sensibilizar os participantes para o «fenómeno salões». Três prémios de 30, 20 e 10 mil francos foram entregues no CNIT, também no quadro do Sicob.

# PACENTIER

1.  
**CARCAVELOS**  
C. C. CARCAVELOS  
LOJA 74

2.  
**S. JOÃO ESTORIL**  
GRANDE GALIZA  
C. COMERCIAL  
LOJA 44

# PACENTIER

VIDEO · JOGOS · TV · HI-FI



## MicroSe7e/TRIUDUS

Nome VICENTE CARLOS TELES FERPA SILVA BRANDÃO  
Morada R. PÁDUA CORREIA, 48 - MAFAMUDE - GAIA  
Tel. 595484 Idade 24 Profissão EMP. ESCRITÓRIO  
4400 Vila Nova Gaia

### PERGUNTAS

- 1 — Qual o microcomputador que se pode considerar o antecessor histórico do ZX Spectrum?
- 2 — Qual o nome do programa de tratamento do texto do ZX Spectrum?
- 3 — Descreva num máximo de 80 linhas o que se considera um programa de tratamento de texto e quais as vantagens do seu uso em relação aos métodos tradicionais.



## Vicente Brandão foi o Vencedor do passatempo MICROSE7E-TRIUDUS

# A simplificação dos métodos tradicionais

E o nosso passatempo prossegue. Sempre com grande êxito, felizmente — muitos boletins preenchidos e bem. E aqui que os nossos leitores nos perdoem: nem sempre seremos justos embora não custe a acreditar que a tarefa é tudo menos fácil. E depois, admitimo-lo, as questões técnicas colocadas, uma vez por outra, têm as suas rasteiras bem intencionadas, claro. É, por exemplo, o caso do último concurso que suscitou algumas dúvidas — embora prontamente ultrapassadas a uma segunda leitura feita pelos concorrentes.

Houve quem nos dissesse que a primeira pergunta, tal como estava feita, poderia conduzir a duas interpretações, isto é, «antecessor» como imediatamente antecedente (e nessa altura a

resposta seria Zx81), ou interpretando «antecessor» como o primitivo antecedente — e nessa altura a resposta seria Zx80. Enfim, mais um passatempo — e mais um vencedor contemplado com uma impressora no valor de 17 500\$00; Vicente Carlos Teles Serpa Brandão, R. Pádua Correia, 48 — Mafamude 4400, Vila Nova de Gaia. Tem 24 anos e é empregado de escritório. O prémio ser-lhe-á remetido oportunamente. O júri, como sempre, teve de escolher dez respostas, atribuindo a cada uma delas uma «cassete» de software. Eis os concorrentes distinguidos: Lino Rui dos Santos Oliveira, 21 anos, estudante, Praceta das Andorinhas, 81, 1.º, Senhora da Hora, 4450 Matosinhos; Jorge Eduardo Machado Ferreira, 21 anos,

estudante, Av. Fernão de Magalhães, 948, 2.º Dt.º, Porto; Carlos Marques dos Santos, 22 anos, estudante de engenharia, R. Maria Lalande, 9, 4.º D.º, 1500, Lisboa; Carlos José T. Pereira, 14 anos, estudante, Av. de Moscavide, n.º 5, 2.º Dt.º, 1885, Moscavide; João Carlos Beato Esteves, 21 anos, serviço militar, R. Bento de Jesus Caraça, 11, 4.º Dt.º, 1675, Pontinha; Miguel António Lima de Meneses, 18 anos, estudante, R. S. Francisco de Assis, Viv. 441 Esq.º, Mira (Sintra), 2735, Cacém; Paulo Manuel Tavares, 20 anos, estudante, R. Infanta D. Maria 55, 1.º, 3000 Coimbra; José das Neves Filipe, 29 anos, Escriturário, R. Manuel Nunes Ferreira, n.º 26, 2090, Alpiarça; Carlos Manuel Carvalho, 17 anos, estudante,

R. D. Francisco Gomes, 10, 1.º Dt.º, 8900, Vila Real de Santo António; e José Nuno Novais Magalhães, 24 anos, desenhador, R. Gen. Luís do Rego, 196 — 4900, Viana do Castelo. O que se considera um programa de tratamento de texto? — esta era a terceira questão deste passatempo e que serviu afinal para avaliar dos conhecimentos dos nossos concorrentes. As duas primeiras (com a ambiguidade bem intencionada da primeira) tinham como respostas certas: ZX 81 e Tasword II.

E até ao próximo passatempo cujo cupão, como habitualmente, encontrará numa das páginas interiores do SE7E. Uma recomendação final: na medida do possível enviem-nos as respostas dactilografadas.

## Contra a burocracia

O que se considera um programa de tratamento de texto? Uma primeira definição refere o «programa de tratamento de texto» no sentido de ser um um processo de diagnosticar, corrigir ou eliminar eventuais erros, sejam de programação «software», sejam do equipamento «hardware». É um programa próprio do «fabricante» elaborado para a execução de tarefas específicas. Uma segunda definição, aponta no sentido do «processamento das palavras». Isto é, uma vez entrado no Sistema, o texto pode ser visualizado e editado, bastando ao utilizador corrigir ou anular as palavras ou parágrafos que pretender. Depois, o «processador de palavras» incumbir-se-á de

marginar e dispor o texto em colunas e se necessário, poderá este sair em forma impressa e ser fornecido a uma máquina impressora, ou então, ser guardado novamente. A preparação de um jornal; o tratamento de informação nas campanhas eleitorais, ou mesmo qualquer «endereçoamento de cópias» num escritório moderno, são exemplos evidentes das vantagens dos programas de tratamento de texto, sem os quais a informação seria muito mais morosa.

Vantagens deste tipo de programa em relação a métodos tradicionais: — Ao contrário dos grandes sistemas — em que as linguagens

de Comando não são padronizadas, variando de máquina para máquina e sendo também herméticas e rígidas quanto à sua sintaxe —, o advento dos microcomputadores, utilizando nos seus «programas de tratamento de texto» comandos e funções perceptíveis ao utilizador, trouxe, assim, a oportunidade de qualquer pessoa aprender a programar e usar um computador nas mais diversas actividades;

— Através de um «programa de tratamento de texto» liberta-se o programador de um «passado» cheio de pequenos e imensos trabalhos, podendo, agora, manipular indicações referentes a linhas de programa ou operações

com estas (EDIT, DELETE), de espaço de memória disponível e de diversas funções realizáveis (Blocagem de Registos, intercalação de textos — MERGE —, movimentos do cursor no écran, procuras diversas, LOAD e SAVE de um programa, STRINGS, etc., etc.);

— A substituição de métodos — burocráticos e de fraca potencialidade —, por novas operações automáticas no tratamento da informação, conferiu-lhe maior rapidez e precisão e também uma crescente simplificação e selecção na mesma.

Vicente Brandão

REVISTA TÉCNICA

## o electricista

Saiu o nº 3

TECNOLOGIA · MATERIAIS E EQUIPAMENTO · NOTICIÁRIO  
INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA (HARDWARE SOFTWARE)

Assinaturas: números 1 e 2, 60\$/cada; 3 a 8, 80\$/cada.

APARTADO 21245-1131 LISBOA CODEX

INTERESSA TAMBÉM A TÉCNICOS SUPERIORES

## CURSO DE PROGRAMADOR

CURSO INTENSIVO EM VÁRIOS TIPOS DE COMPUTADORES COM ANÁLISE DE APLICAÇÕES E EXERCÍCIOS

### GECTI

PEÇA INFORMAÇÕES

GABINETE DE ESPECIALIZAÇÃO E COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL, LDA • 47, 6.º Dt.º, Av. da República • 1000 LISBOA • Apartado 1918 • 1004 LISBOA CODEX • Telefones 768877, 763465, 772154, 771940





## Esgotados os n. 1 e 2

Ao acabar o Ciclo Preparatório, este ano, os meus pais ofereceram-me um ZX Spectrum. Eu, em conversa com amigos, soube que vocês publicavam o «Microse7e» e li um, que gostei muito. Gostava de ter os números que já foram publicados e, por isso, me dirijo ao «Microse7e» para que me indiquem o que é necessário fazer para poder comprá-los.

**Nuno José Oliveira**

*R. A esta carta do nosso leitor Nuno José Oliveira — e a outras de igual conteúdo mas que, como compreenderão, não poderemos divulgar por falta de espaço —, responderemos com o que já dissemos em números anteriores: a aquisição de números atrasados pode ser feita mediante o envio de 50\$00 em dinheiro para os nossos Serviços — Rua Rodrigues Sampaio, 19-A (também o poderão fazer directamente). Aproveitamos*

*para informar que os n.ºs 1 e 2 estão esgotados e que a importância de 50\$00 se refere, claro está, a cada um dos exemplares em atraso.*

## “Projecto ousado”

Vamos a uma pequena conversinha! Tenho acompanhado os vossos destacáveis o melhor que posso, embora o «Microse7e» não trate com muita profundidade do tema que mais gosto — o ZX 81, também conhecido por Timex-Sinclair 1000, este um pouco mais «inteligente» pois tem o dobro da memória base. Tenho neste momento um projecto ousado entre mãos, que consiste na construção de um teclado — e inclusão de uma placa electrónica que melhora as funções «load-save», assim como a construção e montagem de Inverse Video, Repeat Key e Avisador Sonoro quando se actua numa tecla. Dentro desta unidade

tentarei ainda incluir um pequeno leitor de cassetes para simplificar as coisas.

Porquê o ZX 81 e não o ZX Spectrum? Porque, devido à sua simplicidade, permite-me muito mais a sua manipulação e modificação sem que a perda seja grande. E porque dá um grande gozo termos algo a funcionar que

# A palavra para o leitor



é criado com a nossa ajuda. Mais tarde darei mais notícias.

**Carlos Manuel Ligeiro**  
R. Pedro Dias, 39, 2.º Dir., 1200 Lisboa

## Troca

Gostaria desde já de felicitá-los de novo pelo vosso esplêndido caderno que peca apenas por não ser mais frequente — e acusar também faltas de espaço. Gostaria de pedir um favor, ou seja, o de me proporcionarem que entre em contacto com utilizadores do ZX81/TS 1000 para troca de ideias e de programas com outros leitores do MICROSE7E.

**Carlos T. Pereira,**  
Av. Moscavide, n.º 5, 2.º dt.º  
1885 MOSCAVIDE

## Caros amigos

Primeiramente deixem-me felicitá-los pelo excelente trabalho realizado. Foi muito bem conseguido, além de ser interessante, o que não acontece com outras revistas as quais utilizam expressões e artigos dos quais não percebo nada. Desde há alguns meses que comecei a gostar imenso de computadores e de tudo o que lhes diga respeito. Colecciono o Microse7e desde o primeiro número — e queria fazer uma sugestão: porque não tornar o Microse7e uma revista ou jornal independente com saída periódica? Por exemplo: de quinze em quinze dias? O espaço era maior tornando assim o Microse7e uma revista ainda com mais qualidade. (Nuno Fernandes Lopes. 12 anos, Linda-a-Velha)

*R. Estamos a estudar o assunto. Registamos as suas palavras e*

## NOVIDADES DE OUTUBRO

### ABC DAS ANTENAS

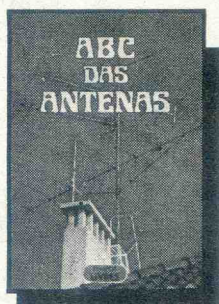
Uma obra profusamente ilustrada e enriquecida com esquemas elucidativos que aborda todas as questões referentes a antenas para televisão, VHF, UHF e estereofonia, ensinando como resolver os problemas postos pela sua montagem, conservação e melhoramento.

### GUIA do SINCLAIR QL

Esta edição trata todos os aspectos que fazem do QL um computador verdadeiramente revolucionário: a linguagem SuperBasic, o micro-processador MC68008, os gráficos turtle, etc. Não deixe de acompanhar este espectacular desenvolvimento na micro-informática!

### PROGRAMAR AVENTURAS NO SEU COMPUTADOR

Há muitos livros com programas prontos a serem utilizados mas poucos explicam como eles se elaboram. Esta obra, além de muitas aventuras prontas a serem vividas, ensina-o a criar os seus próprios jogos de aventuras!



**EDITORIAL  
PRESENÇA** RUA AUGUSTO GIL, 35-A  
TELEFS. 76 69 12 - 76 30 60 — 1000 LISBOA





aproveitamos para informar que muitas e muitas cartas, com idênticas expressões de aplauso, continuam a chegar até à nossa Redacção.

## Posso receber outro prémio?

Pretendo demonstrar, através desta breve carta, o meu mais profundo agradecimento por existir em Portugal um tal suplemento de tão alta qualidade, a um tal preço. Confesso que, a princípio, duvidei um pouco do sucesso, mas hoje essa fase está ultrapassada, e ainda bem! Os programas que têm apresentado são bons e simples, o que é muito necessário.

A parte segue a folha com as minhas respostas do concurso

Microse7e/Triadus deste mês. A este respeito, gostaria de fazer uma pergunta: o vencedor do passatempo pode receber outro prémio que não a impressora, do mesmo valor? Pergunto porque o suplemento de Julho deu a entender isso. Caso fosse eu o felizardo (longe de mil tal ideia!), eu aplicaria o valor da impressora na compra de um Spectrum. Claro que a Triadus, ao oferecer o Spectrum, exigiria o resto do preço do computador, além dos 17 500\$00; e eu estaria disposto a pagar isso. Gostaria que quer eu ganhe quer não, publicassem no vosso/nosso suplemento, a resposta a esta pergunta, que — penso eu — deve interessar a mais gente.

(Rui Miguel Saramago, Alfragide (Amadora))

R. Tudo é possível. Apenas lhe pedimos que entre em contacto com a Triadus (R. António Pedro, 76, 2.º, telef., 563745 — 1000 Lisboa)

## Quem sabe mais códigos?

Começo por felicitar-vos pela brilhante ideia do destacável «Microse7e»; pois já não era sem tempo que alguém aparecesse a dar-nos uma ajuda. Outro dia gravei um jogo chamado «Wheelie» e reparei que para jogarmos diferentes labirintos teríamos de introduzir códigos. Ora eu já sei alguns que descobri — e outros que me foram transmitidos. Escrevo aqui aqueles de que já tenho conhecimento: e quem souber outros que me comunique.

- 2 — Witty
- 3 — Shark
- 4 — Bebop
- 5 — Xenon
- 6 — 2MQL3

Miguel Sampaio Ribeiro  
Av. D. Pedro (números ilegíveis)  
2795 Linda-a-Velha

## COMPRA VENDE TROCA DÁ

Tenho um gravador «sampo» com garantia e um computador que joga xadrez para vender a preços baixos. Contactar pelo telefone n.º 630708 (Lisboa). José Luís Borges, 17 anos.

Aproveitando a oportunidade que me dão, gostaria de ver publicado o seguinte anúncio: vendemos, damos e trocamos programas para ZX Spectrum 16/48 K e ZX 81-TS 1000 1/16 K, envie 20\$00 e receba lista Av. infante Santo, 352, r/c esq.º — 1300 Lisboa.

## MICRO CONSULTÓRIO



Microconsultório é uma área dedicada ao leitor. Aqui nos pomos à sua disposição para responder a todas as questões que o uso, escolha e aproveitamento de minicomputadores possa suscitar.

Para nos colocar as suas questões, basta enviar uma carta ou postal para:

Semanário «Se7e» MICROSE7E Av. da Liberdade, 190, 2.º-dt.º 1200 LISBOA



Vem escrito no MicroSe7e de Agosto:

«Através da modificação da variável CHARS (CHARS = 64592 no Spectrum 48K), os gráficosUSR «A» até USR «U» passam a corresponder às letras minúsculas de «a» a «u».

Para detectar o gráficoUSR «D» pode-se fazer o seguinte:

POKE 23606, 80  
POKE 23607, 252  
IF SCREEN\$(y,x) = "D" THEN  
(comando)  
POKE 23606, 0 : POKE 23607, 60

Gostaria que me explicassem de forma a que um principiante perceba, as funções de cada POKE aqui efectuado. Obrigado.

J.M.C. — Lisboa

A variável CHARS é constituída por dois endereços (23606 e 23607) e indica o endereço do início da tabela de caracteres. Essa tabela está normalmente em ROM mas modificando o endereço contido em CHARS podemos dizer ao Spectrum que a tabela de caracteres se encontra noutro ponto da memória. É exactamente o que fazem os dois primeiros POKES acima, modificando esse endereço para  $252 \times 256 + 80 = 64592$ , onde se encontram os gráficos definidos pelo utilizador. Os dois POKES seguintes repõem essa variável de modo a apontar para  $60 \times 256 + 0 = 15360$ . Esse endereço corresponde exactamente à tabela de caracteres contida na ROM.

Resolvi comprar o ZX SPECTRUM



48 K, mas depois de o comprar começaram os problemas, tais como:

- não sei fazer programas
  - Não há cassettes com programas gravados
  - Não há acessórios para além do micro em si
  - Não há literatura respeitante a computadores
- Enfim, não há nada, aqui nos Açores, para além dos micros (eles dizem que encomendam material aí no continente mas que nunca chega nada). Assim, eu mal trabalho com o micro, e por isso desejava saber se existem em Portugal escolas de programação em Basic por correspondência, e como poderei contactar com elas. Também gostava de saber como poderei adquirir acessórios e cassettes de jogos e ainda literatura didáctica de programação de computadores.

A.J.A. — Vila Franca do Campo  
S. Miguel-Açores

Em primeiro lugar, não é de crer que existam, de facto, para os seus fornecedores grandes dificuldades em obter o material e programas que lhe interessam. É, sim, provável que não seja para

eles lucrativo encomendar no continente artigos em pequena quantidade. Resta-lhe, portanto, a opção de fazer as suas encomendas directamente às lojas do continente, por carta.

Sugerimos que seleccione de entre os anúncios destas páginas algumas lojas e que se lhes dirija expondo o seu problema.

Uma das maiores dificuldades que então encontrará será a de explicar exactamente quais os artigos e programas que lhe interessam, mas essa dificuldade pode ser resolvida: por exemplo no que diz respeito aos jogos, muitos existem que são mencionados e aprofundados aqui no MicroSe7e. Uma sugestão para assegurar respostas: envie, juntamente com as suas cartas aos fornecedores um envelope selado com a sua morada. Em relação aos cursos por correspondência dificilmente serão preferíveis à leitura de livros e revistas acompanhada de muita prática.

Existem livros nalgumas colecções dedicadas à ocupação de tempos livres versando assuntos de programação. Contacte a sua livraria pois estes livros, pela sua generalidade, deverão existir nos Açores.





LI no Micro Consultório, pág. 11, coluna 2, que uma linha de programa que enchesse a memória do SPECTRUM 48K teria de ser uma linha mesmo comprida e possivelmente não era fácil de introduzir.

Sei por experiência própria e bom-senso que basta uma instrução DIM para encher a transbordar a memória do SPECTRUM 48K, e esta não é uma instrução que produza uma linha «mesmo comprida» e nem é difícil de introduzir.

Acerca da poupança de memória o que me parece que se ensina é a mendigar e não a poupar. É igualmente de bom-senso que se uma máquina não tem capacidade suficiente para o que se pretende dela, a solução é adquirir uma mais potente.

Álvaro V.S.P. Ataíde — Lisboa

Quando referimos uma linha de programa que enchesse a memória do SPECTRUM referíamos-nos à linha em si e não ao resultado da sua execução. Como é evidente, é fácil que a execução de uma instrução simples encha totalmente a memória: experimente analisar a seguinte linha de programa

1 GOSUB 1

Como recomenda o bom senso, não se deve ser excessivamente dogmático ao afirmar que uma máquina não tem capacidade para o que dela se pretende. Sugiro que reflita sobre o método usado pela PSION para arquivar numa

máquina que deixa 40 000 caracteres livres cerca de 30 000 palavras de muitos caracteres, como eles fazem no seu SCRABBLE. Finalmente e apelando ainda ao bom senso, nem toda a gente pode adquirir máquinas mais potentes sem incorrer em grave falta de censo das suas economias.

- 1.º Dado que o ZX SPECTRUM comercializado em Espanha apresenta algumas diferenças gostaria de saber se admitem Programas, Microdrives, Interfaces, etc., portugueses.
- 2.º Gostaria que me informassem se o gravador para o SPECTRUM necessita de ter conta-rotações. Se necessário agradecia que me explicassem porquê.
- 3.º Gostaria ainda que me informassem se para memorizar um programa do papel para cassette necessita de dois gravadores. Neste caso, porquê?

Bruno Rasga — Seixal

- 1.º As diferenças entre o ZX SPECTRUM português e o espanhol são meramente de embalagem. Internamente são idênticos, não devendo portanto existir problemas de compatibilidade.
- 2.º Não é estritamente necessário que o gravador tenha conta-rotações. As vantagens são as mesmas que há quando o gravador é utilizado para música: torna-se mais fácil localizar aquilo que pretendemos.
- 3.º Para memorizar um programa copia-se a listagem do mesmo para a memória do computador, através do teclado. Em seguida, se o desejarmos podemos memorizá-lo para a cassette através do gravador. Em suma, só é necessário um gravador.

Armando Jorge Santos

### Nota

Por lapso, os dois últimos números de Microse7e não mencionavam o nome do responsável pelo microconsultório. Aqui fica feita a reparação devida. Aproveitamos para esclarecer os nossos leitores que a escassez de espaço nos impede de responder (com a regularidade pretendida) a todas as cartas que têm sido remetidas a esta secção. E, daí, alguns atrasos que julgamos compreensíveis.



# Cursos de -ELECTRÓNICA DIGITAL -MICROPROCESSADORES

por correspondência e pela primeira vez em Portugal

## CARREIRAS PROFISSIONAIS ASSEGURADAS, DE PRESTÍGIO E BEM REMUNERADAS

o CEC oferece-lhe a última palavra em formação técnica de qualidade. Cursos intensivos que incluem materiais práticos, aparelhos de laboratório ferramentas e assistência pedagógica permanente

centro de ensino por correspondência  
**ÁLVARO TORRÃO**  
RÁDIO ESCOLA



membro do



Peça informações **GRÁTIS**  
(Não temos vendedores domiciliares)  
Indique com um X o Curso do seu interesse enviando **HOJE MESMO** o cupão

29/18

**CEC - Alvaro Torrão** · R. Fernão Lopes, 8 - 1096 LISBOA CODEX

Queiram enviar-me informações do curso de  Electrónica Digital  Microprocessadores

Nome \_\_\_\_\_  
Morada \_\_\_\_\_  
Código Postal \_\_\_\_\_ Localidade \_\_\_\_\_

☎ 54 31 36





## Cursos

Diz-se que no futuro será analfabeto quem não souber manusear um computador. A propósito, afirmou o secretário de Estado das Comunicações, Raul Junqueiro, na cerimónia de encerramento dos 2.º e 3.º cursos de «Informática para Jovens»: «Vivemos uma verdadeira revolução susceptível de nos fazer entrar numa nova era.»

Um curso de «Informática para Jovens» decorreu, recentemente, no Centro de Informática do Instituto Superior Técnico, orientado pelo eng. Vasco Varela, responsável pelo Núcleo de Formação. A iniciativa pertenceu à Secretaria de Estado das Comunicações, ao abrigo de acções que visam a divulgação dos conhecimentos de informática.

O curso contou com 14 participantes, concretamente jovens do ensino secundário dos 15 aos 18 anos. O objectivo centrava-se na aprendizagem do «Basic» através da utilização dum VAX 11-780 em Time Sharing para a edição e execução de programas.

Na intervenção que proferiu durante a cerimónia de encerramento, destacou o secretário de Estado das Comunicações o facto de «a viabilização do futuro pressupor uma aposta clara no desenvolvimento das novas tecnologias de informação, bem como preparar os jovens para enfrentarem o futuro, dando-lhes acesso a novos conhecimentos e instrumentos de trabalho».

E adiantou:

«Este curso constitui mais uma acção que aposta em trazer o dia de amanhã à esfera das nossas preocupações. O Governo tem sido forçado a concentrar esforços nas tarefas de evitar a ruptura e garantir a estabilidade económica e financeira; trata-se de algo que é indispensável, a fim de prosseguir na resolução das carências e problemas imediatos do País. Mas é igualmente necessário olhar mais em frente e tomar as medidas e decisões que permitam o lançamento de projectos e actividades fundamentais à modernização e ao desenvolvimento.»

Os 14 alunos que participaram no curso «Informática para Jovens» tomaram contacto, no âmbito do «Basic», com formas computorizadas de processamento sequencial, selectivo e interactivo, variáveis dimensionadas, subprogramas, ficheiros e trabalho final de aplicação.

«Introduction to Basic» e fotocópias dos transparentes utilizados foram os dois volumes que constaram da documentação distribuída aos participantes. Um grande número de exemplos

práticos acompanhou o esquema em que decorreu todo o curso, ao mesmo tempo que se introduziam no computador as instruções ou técnicas especiais de programação. Este método auxiliou os alunos a cimentarem imediatamente os novos conhecimentos.

Também houve a preocupação, por parte do monitor, eng. Vasco Varela, de estimular os jovens a criarem programas diferentes dos propostos. Assim, surgiram jogos e resoluções de equações polinomiais. «Esta técnica resultou em pleno porque deu oportunidade aos alunos mais avançados de elaborarem programas imaginativos.»

Uma nota diferente foi o pedido formulado aos alunos para que dessem a sua opinião crítica e anónima acerca do curso, o que possibilitou o acerto de pormenores durante o seu funcionamento. «O curso foi um «espanto». Eu não estou a dizer isto só para agradar.

Pessoalmente, estou a adorar a minha estadia cá; uma pessoa sente-se à vontade quando não percebe uma coisa e pede ajuda; o monitor auxilia-nos até aprendermos. Isto é um espanto! E não tenho mais nada a dizer.»

Outro apontamento, menos «irreverente», fazia uma crítica mais pertinente: «Acho que a primeira semana foi positiva, mas

podem ser introduzidos alguns melhoramentos: focar o sistema operativo e dar uma olhadela a outras linguagens; fazer uma introdução ao «Edit»; cada sessão durar 2,5 horas.»

Diz-se que no futuro quem não souber manusear um computador equivalerá a um analfabeto actual. Não sabemos se foi com este espírito que o secretário de Estado das Comunicações, Raul Junqueiro, concluiu a sua intervenção, durante a cerimónia de encerramento: «Nada do que estamos ou viermos a fazer terá qualquer sentido se não contar com o apoio dos jovens.»

A. Correia

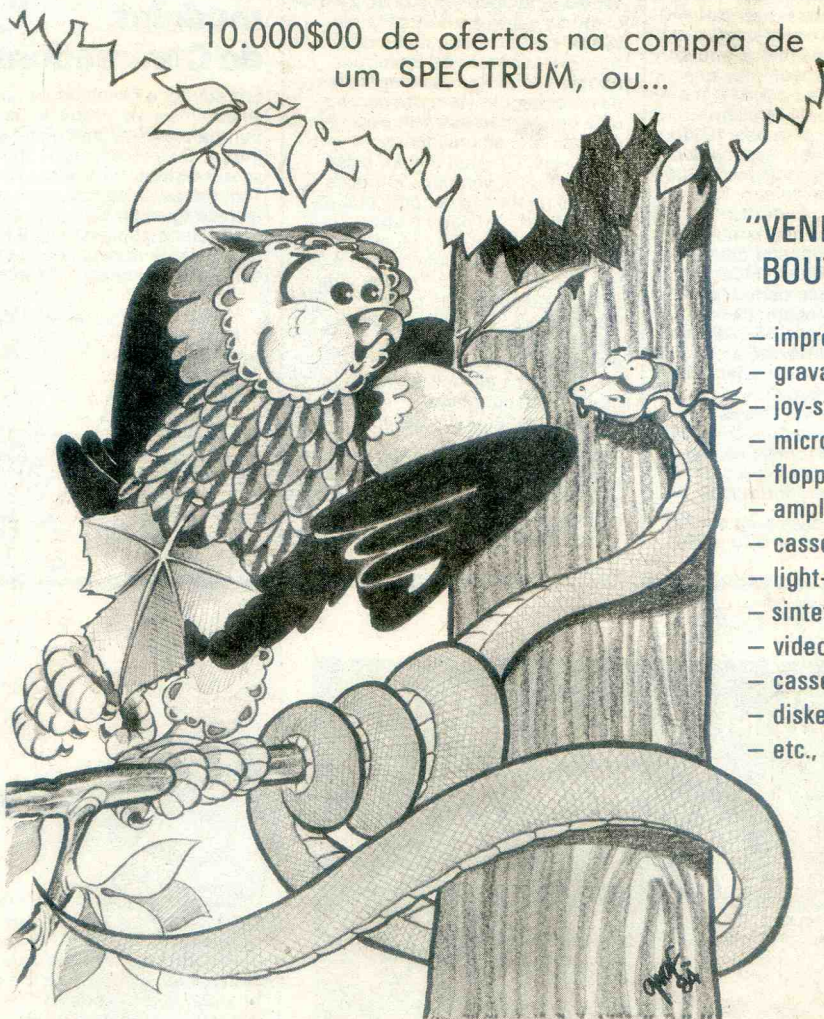


## GROUPI

GROUPI — Grupo de Informática, Lda.  
Avenida da República, 41-2.º — Telef. 76 08 29/31/24  
1000 LISBOA

# PRATICAMOS O PREÇO PROIBIDO!!!

10.000\$00 de ofertas na compra de um SPECTRUM, ou...



## “VENHA À NOSSA BOUTIQUE”

- impressoras
- gravadores
- joy-sticks
- microdrive
- floppy-disks
- amplificadores
- cassetes
- light-pen
- sintetizadores de voz
- videotapes
- cassetes video
- diskettes
- etc., ...

ESTAMOS AO SEU DISPOR DAS 9H. ÀS 20.30H E AO SÁBADO DAS 9H. ÀS 13H.





## O que há de novo

A luta entre os fabricantes de microcomputadores não dá mostras de abrandar: antes pelo contrário. Os mais fracos estão a ceder (e a desaparecer), mas o panorama não é melhor para alguns dos grandes. A última vítima foi a Dragon, que apesar de tudo teve a sorte de ver a sua fábrica comprada por uma empresa espanhola, que pretende reatar a produção em Espanha, como base de um programa nacional de educação de cálculo por computador. O que se compreende, não só porque a Dragon criara o Dragon na ideia de competir com a Acorn na produção do computador educacional britânico — o BBC —, mas também porque dispunha de modelos com aplicação comercial, prontos a lançar no mercado. Menos sorte parece esperar a Lynx, uma marca pouco conhecida em Portugal, mas que foi muito apreciada na Grã-Bretanha. A Oric está também a enfrentar graves problemas, tendo convocado credores e suspenso toda a publicidade no Reino Unido até ao fim do corrente ano. No entanto as suas actividades prosseguem normalmente no continente, em particular em França, onde o ORIC-ATMOS é muito apreciado, em particular pela facilidade de adaptação ao processo de televisão SECAM. No campo dos acessórios há a assinalar a falência da Fuller, com aspectos pouco claros, que envolvem o desvio de verbas enviadas em cheques por clientes que pretendiam inscrever-se para a compra de teclados para o Spectrum e outros periféricos.

Finalmente, uma casa com algum nome na «software» — a Imagine

— desapareceu também, em condições não muito claras.

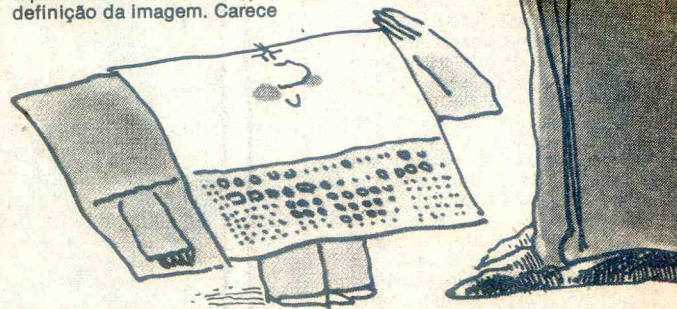
### Nos EUA

Nos Estados Unidos as coisas não vão melhores. Como se sabe, a Texas Instruments abandonou a produção do TI99A, deixando embaraçados não só os possuidores desses micros mas também a concorrência. Os restos dos «stocks» foram vendidos a preços incrivelmente baixos, contra os quais não havia competição possível. Essa uma das razões por que a Timex-Sinclair teve de abandonar o mercado americano, desistindo de apresentar ali os TS 1500 (uma versão algo aperfeiçoada do ZX 81, como se sabe) e o TS 2068, que apesar de ser citado como um possível sucessor do Spectrum não parece ter grandes hipóteses de o conseguir, visto obedecer a uma concepção que tem pouco que ver com as realidades europeias. Os Atari 600 XL estão também a ser vendidos a preços incrivelmente baixos, pois que foi decidido pôr de parte a sua fabricação. Esse é o primeiro reflexo da grande batalha que está em curso entre Jack Tramiel e os actuais responsáveis pela Commodore. Tramiel, que fora o criador da Commodore há dezasseis anos, tornando-a na maior fábrica de «micros» do mundo, abandonou-a inesperadamente em Janeiro último, e, não menos inesperadamente, assumiu a presidência da Atari, que por assim dizer lhe foi oferecida pela Warner. As razões que teriam levado Tramiel a tomar tal atitude

ainda não estão esclarecidas, mas supõe-se que se tratou de uma resposta à recusa do conselho de administração da Commodore ao desejo que Tramiel tinha de colocar os seus filhos em lugares-chave na empresa. Seja como for, eles foram ocupar esses lugares na Atari, e Tramiel anda pelo Extremo Oriente a contactar fabricantes de componentes e industriais de montagem. O objectivo é bem claro: produzir «micros» — e computadores comerciais — de baixo preço e alta qualidade, capazes de competir não só com a Commodore, por um lado, mas também com a Apple, por outro.

### Os novos modelos do Commodore

Entretanto, a Commodore não tem estado inactiva: acaba de lançar na Europa os novos modelos 16 e Plus 4. O Commodore 16 destina-se a substituir o célebre VIC 20. Tem um belo aspecto, com um teclado igual ao Commodore 64, mas dispõe somente de 16 K, rapidamente consumidos pela alta definição da imagem. Carece



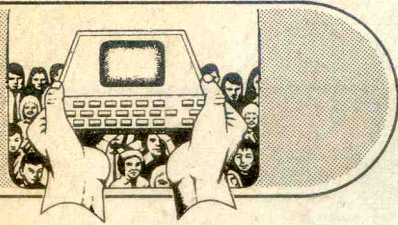
 **CLUBE PORTUGUÊS DE VÍDEO**  
 AV. RESSANO GARCIA, 5 R/C — SALA 3  
 1000 LISBOA  
 Tel. 540060  
 FINALMENTE O CLUBE VOCACIONADO EM ESPECIAL PARA O  
**SISTEMA V/2000 PHILIPS**  
 COM FILMES INÉDITOS EM PORTUGAL  
 VIDEOCASSETTES DE RARA QUALIDADE TÉCNICA  
 LANÇAMENTOS PERIÓDICOS DE NOVOS TÍTULOS  
 aceitam-se sócios de todo o país

## ZX Spectrum em "câmara-lenta"

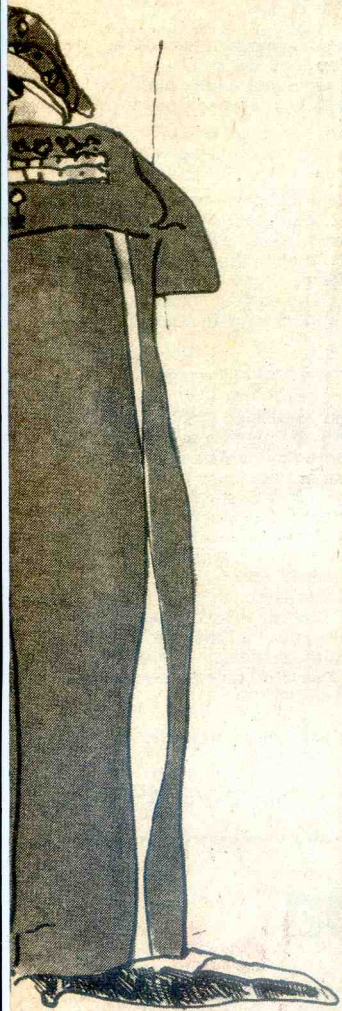
Depois dos «vídeos», a câmara-lenta já chegou também aos computadores. Surgiu recentemente no nosso país, com a marca SH electronics, um novo periférico para o popular Zx Spectrum: Programa Speed Control — Slow-Motion. O regulador e velocidade de programa, na tradução à letra, mas mais conhecido por Slow-Motion («câmara-lenta») permite de facto regular a velocidade de

processamento do computador obtendo-se nos programas, principalmente de jogos, o referido efeito de câmara-lenta. Com o P.S.C. Slow-Motion ligado ao Spectrum tudo é permitido: processar à velocidade normal, processar a uma velocidade mais lenta ajustável no respectivo controlo e até mesmo parar o processamento. Acelerar é que obviamente não é possível. Estamos em crer que as





# o reino dos Micros



também de qualquer porta para «joystiks». O seu sucesso dependerá, portanto, da quantidade e variedade dos programas disponíveis. Espera-se que sob esse aspecto haja compatibilidade entre o 16 e o Plus-4, que é um computador utilitário, dispo de processador de texto, folhas de cálculos, base de dados, e programas de gráficos, mas não de algumas das características do Commodore 64 adequadas aos jogos. A apresentação segue muito as normas japonesas dos novos MSX. É uma máquina interessante e útil, mas curiosamente o seu maior adversário é o próprio Commodore 64. E o preço de 300 libras é também algo a considerar. É sensivelmente o mesmo dos novos MSX japoneses — demasiado alto para a expansão que seria compensadora. Tramiel deve estar a sorrir-se...

## ABC da Acorn

Por outro lado, a Acorn, depois do «velho» BBC, apresentou agora o ABC — um «assistente pessoal» que na prática consiste num BBC, com roupas novas, incluindo um monitor e uma «disk-drive». Mas, como sempre, as maiores novidades vêm da Sinclair. «Sir» Clive vai passar a fabricar as suas «chips», o que o tornará independente dos fornecedores (e das especulações), mas por outro lado isso significa que a Sinclair poderá de uma só penada tornar obsoletos os seus modelos, limitando a venda de componentes de substituição, o que será um bom negócio para «Sir» Clive, mas poderá deixar de mãos na cabeça

muitos utilizadores. Isso ainda vem longe, mas num plano imediato há que saudar a apresentação, há poucos dias, de uma nova versão do Spectrum com um teclado verdadeiro — ou quase: tudo leva a crer que continua a tratar-se de um sistema de membrana, mas muito aperfeiçoado, como o do QL. Infelizmente, não é provável que os novos Spectrum venham a aparecer em Portugal, uma vez que, quanto aos produzidos no nosso País, se fala simplesmente num sistema de teclas rígidas assentando sobre a mesma placa de contactos do Spectrum actual. No entanto, há uma solução: os teclados DKtronics, do último modelo, com tecla de espaços e quadro numérico separado, já estão à venda entre nós, a cerca de 15 contos. A montagem é fácil e a qualidade é comparável à dos micros profissionais, com o teclado de tamanho normal, assente numa caixa de plástico de alta resistência, suficientemente ampla para conter o bloco de alimentação.

Outra novidade não menos importante para o Spectrum é a «Wafadrive», da Robotronics, um dispositivo semelhante às «microdrives» mas de muito melhor concepção e muito maior resistência, dispensando a «interface» e contendo «portas» RS232 e Centronics, o que permite a ligação do Spectrum a uma infinidade de periféricos. O preço na Grã-Bretanha é de cerca de 25 contos. Mas há mais: há o aparecimento da «disk-drive» Thurnall, que se liga directamente ao Spectrum e custa apenas 199 libras, e da «Datafax», que lançou uma interface que permite a ligação a uma «drive» Hitachi de 3

polegadas, tudo por 245 libras, com uma capacidade de 200 K, contra 150 K da Thurnall. Mas esta não absorve nenhuma memória ao Spectrum, enquanto a Datafax exige 7 K. Em Portugal devem surgir também dois sistemas, um deles, da Timex, baseado também nas «drives» Hitachi. O outro, para o qual se anuncia um preço sensacional, inclui uma interface que permite eventualmente a ligação a quase todos os tipos de «drives».

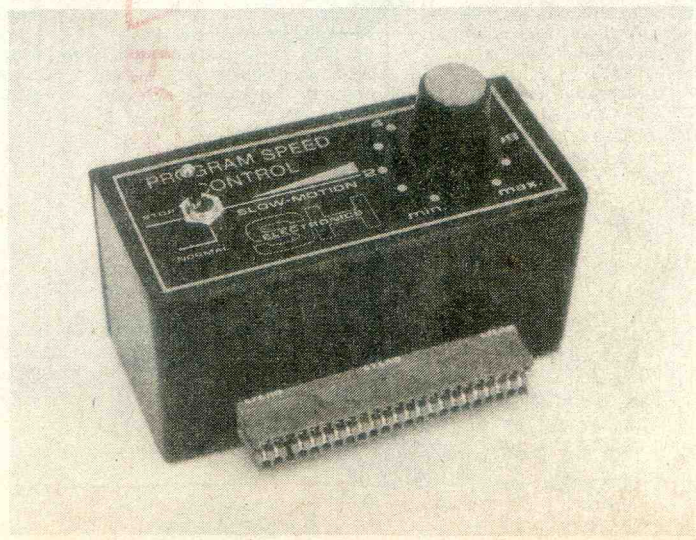
## Deus ex Machina da Automata

Em matérias de programas, a grande novidade de momento é «Deus ex Machina», da Automata, para o Spectrum. Não se trata propriamente de um jogo, ainda que se contenha nele um jogo. Será mais exacto dizer que se trata de um verdadeiro «filme» — o primeiro «filme de computador», contendo uma história, com as figuras correspondentes, e o som gravado — um som que vai muito além dos ruídos usuais, pois que contém diálogos, música e canções (!) por intérpretes notáveis. São duas cassetes (com um total de 40 K), e um poster em que se encontram também os textos e as letras das canções. A história é de autêntica ficção científica. Depois do fim do mundo, o «computador central» procura recriar a vida a partir dos últimos excrementos do último rato... Mas há forças que se opõem, e que têm de ser vencidas. E há mais, muito mais...

Eurico da Fonseca

# n ta"?"

pontuações máximas (High-Score) dos diversos jogos, irão ser pulverizadas com a utilização deste interface que possibilita ainda aos mais inexperientes competirem com os especialistas... Cada um na sua velocidade. Depois de termos programas em câmara-lenta para computador só nos resta esperar pelos «programas em diferido»... para computador.



## ZX-SPECTRUM

Promoção especial limitada. Grandes facilidades de pagamento para todo o material.

48 K — A pronto pagamento: oferta de 1 copiador + programas

na compra de 5 programas oferta de um copiador

R. Cidade João Belo, lote 86, loja C — Olivais Sul 1800 LISBOA

Visite-nos ou consulte-nos pelo telef. 318777. Remessas para todo o País.





Este é o espaço do MICROCLUBE — um forum para troca de experiências entre os nossos leitores/utilizadores. Um espaço privilegiado para o intercâmbio de ideias e sugestões.

# Teste aos reflexos

Este teste tem um princípio muito simples: o computador escolhe símbolos obtidos aleatoriamente (estes poderão ser constituídos por letras ou números, consoante a modalidade seleccionada) e afixa-os no visor, de forma igualmente aleatória. Por outro lado, o tempo que ele demora neste processo é, mais uma vez, aleatório, não excedendo, porém, alguns segundos.

A única coisa que o utilizador tem a fazer é apagar os números ou letras que possam aparecer. Para isso basta pressionar a tecla correspondente ao símbolo escolhido pelo computador. Naturalmente que não é apenas isto o que se passa. O computador encarrega-se igualmente de medir o tempo que o jogador leva a pressionar a tecla referida, sendo aconselhável que este seja o mais curto possível (o que seria um sintoma de bons reflexos). Este processo repete-se ainda dez vezes, sendo posteriormente fornecida a classificação do jogador.

Falando agora das modalidades disponíveis neste «jogo», basta referir que existem opções — uma difícil e outra consideravelmente mais fácil. No primeiro caso, o universo dos símbolos a apresentar será constituído por letras, havendo portanto vinte e

```

1 PRINT "TESTE AO 7 IF A$="" :NEXT M 15 IF S=10:PRINT :
S REFLEXOS":INP 8 B=VAL(A$):IF X= GOTO 10
UT "NUM/LET",A$ B:T+N:S=S+1:G 16 X=INT (RAN#*26)
2 IF A$="L" THEN 13 9 NEXT M +1:A$=MID(X,1):
3 VAC :PRINT "PRO 10 FOR M=1 TO 150: 17 PRINT CSR INT (
NT0?" NEXT M:PRINT "R RAN#*10):A$:FO
4 IF S=10:PRINT : EFLXO:" :INT (2 R N=1 TO 1e99:B
GOTO 10 5000/T) 3 $=KEY
5 X=INT (RAN#*10) 11 IF B$="" THEN 1 18 IF A$*B$:NEXT M
:PRINT :GOSUB 2 3 19 T=T+N:S=S+1:GOT
0 12 GOTO 3 20 FOR M=1 TO INT
6 PRINT CSR INT ( 13 VAC (RAN#*300):NEXT
RAN#*10):X$:FOR 14 PRINT "PRONTO?" M:RETURN
N=1 TO 1e99:A$ :=*"QWERTYUIOPA
=KEY SDFGHJKLZXCVBNM

```

seis possibilidades; no segundo, utilizam-se apenas os algarismos de zero a nove. Depois desta breve explicação, podemos passar a uma curta descrição de um exemplo prático. Depois de se chamar o programa, aparece no visor:

## TESTE AOS REFLEXOS

Pressionando-se seguidamente a tecla EXE, surge uma nova inscrição:

NUM/LET?

Trata-se da questão relativa à

escolha de modalidades. Deve introduzir-se «N» ou «L», consoante o que for pretendido. Depois de o fazermos aparece:

PRONTO?

Basta então pressionar EXE para que o jogo propriamente dito comece. Nessa altura, o processo descrito anteriormente repete-se dez vezes. Quando este chegar ao fim, surge então a classificação, que poderá ter este aspecto:

REFLEXO: 94

Como curiosidade, refiro que o resultado final deverá rondar os noventa pontos para que o teste possa considerar-se positivo. Resta referir que este jogo foi feito com vista a ser utilizado no computador de bolso CASIO PB-100. Contudo, é igualmente compatível com os restantes modelos da série (FX-700P, FX-802P, PB-200, PB-300...). As modificações a fazer para outros modelos da marca não são significativas, excepto para o FX-702P e FX-801P.

\* Cortesia de Klaus Möller-Nielsen

João Carlos Azinhais

# Um programa de culinária

Chamo-me: José Fernando Reis Ferreira, e como devem calcular sou um dos muitos leitores do «Se7e».

Antes de mais venho felicitar a vossa equipa pelo belo trabalho que é o «Micro-Se7e». Que, segundo a minha opinião, deveria passar a ser publicado semanal e não mensalmente.

Este programa de culinária teve a sua origem numa troca de ideias que travei com minha mãe; onde ela afirmou: «Já pensaste num programa que me ajude a fazer receitas proporcionais em relação à receita original?» E assim foi, peguei na ideia e aqui está o programa a que chamei: «Culinária».

## Culinária

Consiste em:

- 1.º O computador pede-nos que lhe indiquemos para quantos bolos (ou outra coisa ex.: pastéis), dá a receita original.
- 2.º Pergunta-nos para quantos bolos a queremos transformar.

Após este passo, e, imprimidos os dados; nova pergunta surge no «écran»:

3.º Quantos ingredientes constituem a receita ex.: (açúcar, farinha, etc.); deveremos então introduzir o número de ingredientes.

Como o Spectrum, após

programado, parece bastante inteligente (se é que o é), nova pergunta surge.

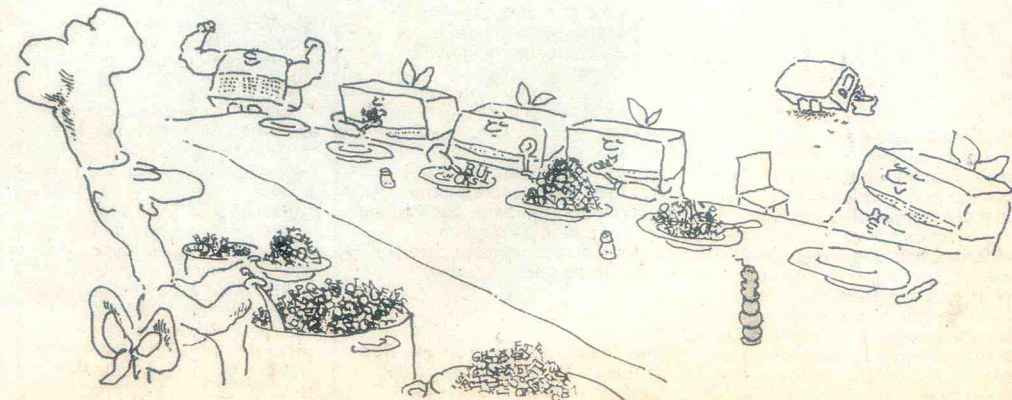
4.º Qual o nome do ingrediente n.º 1?

Aqui deveremos introduzir a unidade de medida do ingrediente (se é que ela existe) seguida do nome do ingrediente. Ex.: «Gr.

Açúcar», onde «Gr.» é a unidade e «Açúcar» o ingrediente. Outro exemplo é onde não existe unidade «Ovos»; por isso só é necessário indicar «Ovos».

Após se introduzir todos os ingredientes o computador faz-nos nova pergunta se:

5.º São aqueles os elementos







## “Jet Set Willy”

### na liderança

O programa «Jet Set Willy» lançado pela Software Projects continua a liderar a lista dos programas para SPECTRUM 48K mais vendidos em todo o mundo o que, naturalmente, têm suscitado o interesse de diversas revistas da especialidade que lhe vêm dedicando alguns artigos mais ou menos elaborados. Só em Agosto, podem citar-se as seguintes: Computer & Video Games, Science & Vie Micro, ZX Computing & Your Spectrum. Para promover o lançamento do «JSW» a firma produtora lançou um concurso onde se perguntava quantos objectos existiam em jogo e como é que este terminava.

E porque a solução já foi encontrada há bastante tempo, a Software Projects tomou a iniciativa de divulgar algumas instruções que facilitam a condução do jogo. Esta atitude foi imediatamente secundada por outras pessoas que entretanto haviam analisado o programa e que assim também acabaram por divulgar quase todos os segredos do «JSW». Penso que todos os leitores do Microse7e também devem conhecer as possibilidades deste fabuloso programa podendo assim optar pelos POKE's que entenderem consoante a sua combinação preferida. Utilizando a rotina «habitual», o leitor poderá efectuar MERGE " " e quando surgir a indicação Ø OK parar o gravador. Após ENTER e nas linhas 31 a 39, inclusive, poderá então introduzir qualquer das seguintes instruções:

POKE 35899,Ø — O Willy tem vida eterna;  
POKE 41983,256-x — Define o número de objectos a localizar, até 83 no máximo (Ex.: POKE 419983,255 apenas exige a recolha de um objecto);  
POKE 599ØØ,255 — Elimina todos os problemas provocados por uma visita ao ATIC;  
POKE 35123,Ø — Desaparecem todos os obstáculos que se movem;  
POKE 3824Ø,Ø — A Maria vai-se embora o que, no entanto, cria alguns problemas ao programa;  
POKE 36477,1 — O Willy sobrevive a todas as quedas, independentemente da sua altura;  
POKE 34275,1Ø — Combinando os números 1, 2, 3, 4, 5, 6 e sempre o número 9 pode colocar-se o Willy em qualquer parte do jogo, o que também não é pacífico em algumas zonas do programa;  
POKE 36545,Ø — Facilita todas as escaladas existentes no jogo;  
POKE 36358,Ø — Gera-se um Super Willy com poderes de salto inimagináveis o que não parece muito favorável. Experimentem ainda o Ø alguns dos seguintes POKE's:

- 39998-4Ø191
- 46896-49171
- 348Ø8, 348Ø9, 34811, 34812, 34814 e 34815
- 37425-7 e 4ØØ64-4Ø191

o que irá eliminar alguns obstáculos.

Por fim, para optarem pela sala onde querem começar o jogo introduzam POKE 34795,x sendo x um número compreendido entre 1 e 60. (Ex.: The Bathroom onde o jogo sempre começa é o n.º 33.)

**Carlos Alberto Rodrigues**  
**Alexandre**  
**Rua Conde de Almoester, 90, 2.º B**  
**1500 Lisboa**

fornecidos à máquina?  
Se assim for novas perguntas surgem:  
6.º Quanto leva de cada ingrediente, um por um?  
Se está tudo correcto surge a mensagem OK em todo o «écran». Após isto fica-nos no «écran» a receita derivada com as quantidades correctas seguida de um MENU que o próprio leitor poderá modificar a seu gosto. Premindo «P», o programa para com um «ATÉ À PROXIMA». Premindo «I», o programa faz COPY.  
Premindo «R», o programa auto-executa-se novamente.  
E é tudo: deixo o leitor com um programa útil, que pode constituir uma óptima prenda de aniversário para sua esposa, mulher, mãe, etc. Para o leitor mais atento. Como já verificou, este programa possui 2 rotinas de código máquina em Basic!  
As letras Em 2010 e 2020 devem ser obrigatoriamente em MODO Gráfica em inverse video ou não. SÃO ELAS: A, B, C, D, E, F e G. Este programa foi concebido para

o Spectrum 48 K, embora ocupe somente 7889 bytes, o que equivale cerca de 7,04 K. Mas aqui fica a sugestão:

Se o leitor tem um Spectrum 16 K tente modificar as rotinas código máquina, de forma a que o programa possa funcionar no seu computador. Posso afirmar que isso é possível uma vez que o programa só tem 7,04 K RAM. Uma pista: (só para nós) tente alterar os endereços iniciais começando em 5000. Porque não pôr este mesmo programa a gravar receitas em fita por meio de um menu? Será que é muito difícil? Verá que assim não acontece. Sem mais deixo-vos até uma próxima oportunidade. Se tiverem algum problema no que diz respeito ao programa podem escrever-me para:

**José Fernando Reis Ferreira, Rua da Escola Primária, Lote n.º 30, Fortios — 7300 (Portalegre)**

## Em Braga não se dorme!

# Clube de Utilizadores já anda

**Micro Clube regista com muita satisfação a notícia da criação, em Braga, de um Clube de Utilizadores — o Personal Computer/C.U.**

O Clube iniciou já as suas actividades com um curso prático sobre Basic. Um curso intensivo com a duração de 30 horas — 25 horas práticas. Treze pessoas participaram nesta primeira iniciativa do Personal Computer, iniciativa que se revestiu de grande êxito.

O novo Clube, cuja existência legal data de 1 de Agosto deste ano, irá ocupar-se de coisas tão importantes como: troca de programas, ensino de todas as linguagens de programação e edição de uma cassete-jornal, entre os sócios. «E seremos outra família, que amanhã falará outra linguagem — a linguagem da informática.» Ricardo Cabral, 15 anos de idade, a frequentar o 10.º ano da escolaridade, Área A, é um dos fundadores do Personal Computer. Ele conta a sua experiência: «Comecei a familiarizar-me com os computadores a partir do momento em que os meus pais me ofereceram, há seis meses, um ZX Spectrum. Sou, por natureza, muito curioso em relação a tudo o que me rodeia. E, quando me apercebo que alguém da minha idade — ou mais velho — está a mexer em computadores, faço-me munir de um papel e lápis e tiro apontamentos de todas as instruções, com o que satisfaço a minha curiosidade.» E prossegue: «Ainda hoje nada sei, mas o que realmente aprendi é fruto de uma cooperação entre os meus amigos possuidores de micros — na troca de programas, fazendo truques e cedendo parte do que sei; mas o mais importante é o contacto físico com as máquinas, pois faltam-me os inúmeros periféricos. Desta forma, comecei a encostar-me a uma casa da especialidade — a Viola — onde um grupo de gente simpática explica tudo, sem rodeios. E, além disso, deixa-me mexer em todos os computadores.»

O jovem bracarense, depois de acentuar que os micros não estão caros (hoje, compra-se um micro por nove mil escudos e até menos em «kit»), adianta uma sugestão que MICROSE7E se apressa a registar: «Penso que o nosso Governo deveria preparar a juventude para o ano 2000, introduzindo os computadores nas escolas, o que não está a acontecer. Parece querer optar antes pelas famigeradas 'Flippers' onde se gastam fortunas e onde se formam antros de droga e de

prostituição, que em nada interessam à sociedade. Ou será que interessam, senhores governantes? Eu tenho a solução. Podemos ter esses mesmos jogos em nossas casas por um preço irrisório — e, ao mesmo tempo, entrar no mundo do futuro, criando os seus próprios jogos.»

A equipa que trabalha (ou colabora) com a Casa Viola é diversificada. João Joaquim Neves, de 19 anos de idade, outro dos entusiastas do micro na capital minhota. «O bichinho nasceu em 1981, mas, a nível de formação informática, já possuía antes alguma experiência, pois colegas meus, que estudam na Universidade do Minho, na parte de sistemas, levavam-me até lá e mostravam-me os computadores. Assim que tive em meu poder o Spectrum, passei noites a pé a trabalhar nele. Adoecei, porém, durante duas semanas, e tive de parar por algum tempo, o que me permitiu meditar no que se tinha passado comigo e no que havia motivado aquele cansaço. Era preciso ter cuidado! Claro que a Universidade não chegava e acabei por procurar o estabelecimento já referido, aqui, em Braga, tendo começado a pensar em abrir uma casa exclusivamente dedicada à venda de computadores e à prestação de serviços a esse nível no Norte do País.»

Joachim Neves conta em seguida como é que a ideia ganha alicerces e como é que a casa, à qual hoje presta assidua colaboração, se lançou com «unhas e dentes nesse mundo maluco e criou uma divisão de Informática. Julgo ser justo referir quem são as pessoas que estão à frente: Valadão, no Estoril, e Mário Nascimento, em Braga, assistidos por mim (a nível dos grandes sistemas Apple e Data General) e Ricardo Cabral (nos Sinclair)». O Personal Computer, enquanto clube de utilizadores, é, no fundo, segundo João Neves, uma emanção do êxito alcançado pela exposição realizada no Hotel de Turismo, em Braga, exposição que animou à expansão da divisão de Informática. Dois colaboradores do mesmo Clube: Carlos Alberto e Júlio Bigas. Outra novidade é o Centro Cultural do Minho de Informática. O MICROSE7E apurou que ele não tardará a surgir. «Como o nome indica, será um local onde as pessoas poderão discutir os seus conhecimentos, a nível de Informática, e, ao mesmo tempo, tirar dúvidas, comprar sistemas e contratar serviços a diversos níveis, designadamente aulas de programação.»

**Fernando Antunes**





## MICRO CLUBE



As respostas ao Passatempo que com tanto êxito MICROSETE tem vindo a promover são, em muitos casos, interessantes testemunhos e relatos de experiências não menos enriquecedoras a reflectir a forma como a febre dos micros está a atingir largos estratos da população. E, para quem julgue que só a juventude vive apaixonadamente as «aventuras» do microcomputador — e que, até para distinguir o mérito, seria defensável estabelecer escalões em função da idade dos concorrentes —, diremos que, quem assim pensa, incorre num erro certamente involuntário. Não há escalões etários no domínio de utilização de micros — e pensar que um jovem de 13 ou 14 anos é menos conhecedor ou imaginativo do que outro de 20 ou 30, (ou supor uma capacidade expositiva menos arguta) é laborar noutro erro de palmatória. Aqui deixamos hoje (resumidos) alguns desses testemunhos — e só não os inserimos todos porque o espaço é coisa que de facto não abunda.

### Militar na reserva

Já não sou jovem. Sou militar na reserva. Desde que me aposentei, os dias passados sem trabalhar eram longos e fastidiosos. O meu passatempo principal era a leitura. Um dia, na revista do Clube Militar Naval, li um artigo sobre computadores. Parecia estar a ler «chinês», não entendi patavina. Tomei apontamentos sobre o que eram programas e instruções, bites e bytes, ports e periféricos, memórias RAM e ROM, linguagens de alto e baixo níveis, soft e hardware, e, tantos outros, que fiquei totalmente baralhado. No entanto, o assunto deixou-me bastante interessado. Comprei livros sobre o assunto e fui a pouco e pouco embrenhando-me na matéria. Sabendo do meu interesse pelo assunto, o filho de um colega emprestou-me um «Sinclair 1000» e então foi o fim (...)

Em suma, o microcomputador alterou de tal forma a minha vida que a minha mulher, na nossa roda de amigos, já diz que eu a deixei e casei com o computador.

(Agostinho Sobral, 58 anos, oficial da Armada, Laranjeiro)

### Quem não souber será analfabeto!

No aspecto profissional, o meu SPECTRUM 48 K tem sido de uma utilidade que ultrapassou todas as expectativas. Como informático que sou, nem sempre tinha tido possibilidades de desenvolver rotinas, explorar o software interno, enfim, aprofundar todos os conhecimentos de exploração de um computador, uma vez que

nos grandes centros os custos de hora máquina e os elevados níveis de ocupação, não o permitem.

Como trabalho com um computador muito potente, dir-se-á que o desnível é enorme. Nem por isso. Basta dizer que há 15 anos, quando comecei a profissão, o computador onde trabalhava tinha 32 k e era dos maiores do país.

No aspecto recreativo, embora não seja a característica que mais me atrai, é inegável a riqueza e imaginação encontrada nos jogos, quer os encontrados no mercado, quer os produzidos por mim. É na verdade uma autêntica escola de criatividade e imaginação.

No aspecto familiar, embora de início tivesse havido algumas queixas (pois o meu agregado queixava-se de que nunca estava disponível, principalmente aos fins de semana), a família acabou por se render aos benefícios do micro. Comecei a iniciar os mais novos, primeiro com jogos para atraí-los, e, posteriormente, com uma introdução e princípios básicos de

informática. Tem sido um sucesso. Creio que já fiz compreender a todos que, nos próximos anos, quem não souber a lógica e linguagem dos computadores, será analfabeto. A minha profissão, que sempre foi tida como chata e monótona, de repente, tornou-se um foco de interesse.

(Rui Silva, 40 anos, programador, Lisboa)

### Obrigado Sir Clive Sinclair!

(...) Já fiz algumas dezenas de programas nos mais variados campos e, não tenho dúvidas, a febre é para continuar. Já não

tenho noites parvas, perdidas no café. Obrigado Sir Clive Sinclair!

(José António Macedo, 28 anos, professor do Ensino Secundário, Lisboa)

### Um «escravo» obediente!

Tinha 12 anos quando, a 23 de Abril de 1982, me ofereceram um ZX81 — um «brinquedo» que veio preencher todos os meus tempos livres.

Na altura em andava no 2.º ano do Ciclo Preparatório e não estudava inglês (tinha optado pelo francês). As revistas («Popular Computing» e «Your Computer») que o meu pai começou a comprar-me eram inglesas — e eu senti necessidade de estudar aquela língua, pois tinha grande prazer em experimentar os programas que lá vinham.







Todas as semanas aguardava com grande ansiedade a «Poplar Computing», e, imediatamente, experimentava os programas que lá vinham. Muitos não funcionavam e então voltava atrás. Conferia, modificava, experimentava, alterava, suprimia ou acrescentava instruções, numa palavra, comecei a compreender o computador e parecia-me que também ele me compreendia. Foi nessa altura que eu passei a ter a noção exacta, parece-me, do que era um computador. Para mim, deixou de ser aquela máquina que tudo sabia e tudo fazia e passou a ser antes um «escravo» muito obediente — e sempre pronto a cumprir as ordens que lhe damos (a questão está em saber dar-lhas).

(Carlos Alexandre Ramos, 14 anos, estudante, Lisboa)

## A primeira vitória

(...) Por essa altura, consegui também a minha primeira vitória: fazer um programa para ajudar meu pai nos cálculos. A minha prima, de 8 anos, também não dispensa o computador para fazer os trabalhos de casa, bem como para tentar aumentar os seus «scores».

(Ana Cristina da Costa, 22 anos, estudante, Lisboa)

## De pequeno só o formato...

Um pequeno «grande» Spectrum de 48 K mergulhou-me no fantástico mundo dos micros. Horas e horas defronte do pequeno écran, com a possibilidade de pilotar desde um avião até um Fórmula 1. O passo seguinte foi iniciar-me na programação de um micro, que de pequeno só tem o formato.

(Paulo Marques, 31 anos, coordenador, Cacém)

## Até estrela OVOS...

(...) Isto traz vantagens e desvantagens. Porque também as há.

Uma delas é o enfraquecimento do diálogo familiar. Tudo o que é novo polariza as atenções. Não se passou o mesmo com a TV! Creio, de igual forma, que com o tempo isto pasa.

Uma outra desvantagem é estar mais tempo sentado, ver TV e engordar.

Claro que as vantagens são inúmeras. Desde a cozinha ao telefone, desde o correio à

administração de um prédio, em tudo isto o computador mete o nariz.

Mas há sempre quem não acredite!

Para os cépticos quando me perguntam com ar de mofo: — «Então rapaz, o que é que isso faz?»

Não sei totalmente, mas respondo com malícia:

— «Faz tudo... até estrela ovos !! ... Ora põe lá a mão em cima!» Só tentando se pode saber. É assim que se começa!

(Hugo Assunção, 25 anos, estudante, Lisboa)

## “Começámos com dois micros na turma...”

(...) Em Outubro, quando do

começo das aulas, encontrei-me novamente com o meu colega, e propus-lhe a criação de um Clube de Microcomputadores na escola.

Ele apaixonou-se pela ideia e em pouco espaço de tempo tínhamos o clube criado com dez pessoas, prontas a trabalhar em conjunto.

Na altura, eu era o único que já tinha feito vários programas, e, por isso, estava mais à vontade no que dizia respeito à programação.

Propus um plano ambicioso mas passível de executar, logo posto em prática. Os membros do clube recolhiam dados e informações, que eu iria transformar num programa. Desta cooperação nasceu um programa de apresentação que explicava, passo a passo, a história dos computadores até aos nossos dias, misturada com grafismos e a comemoração dos 100 anos de escola.

(José Fernando Ferreira, 20 anos, a prestar serviço militar, Fortios)

## Nenhuma transformação especial...

É uma boa máquina, mas não pensa. Não ocorreu qualquer transformação apreciável na minha vida por causa dela. Só passou a competir com a minha namorada, o tempo que tenho livre...»

(António Lima Guimarães, 21 anos, estudante, S. Pedro do Sul)

(...) O microcomputador não só me tem servido para os jogos mas também me dá uma ajuda no serviço, pois sou agente de seguros e possuo já um ficheiro dos meus segurados com todas as informações, prémios, etc.

(Fernando Gonçalves, 53 anos, profissional de seguros, Porto)

**TODAS AS RAZÕES PARA COMPRAR O SEU ZX Spectrum NA TRIUDUS**



- a melhor oferta
- assistência técnica directa
- apoio pós venda
- a mais vasta gama de cassetes / software

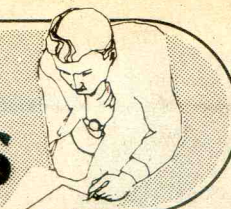
**TRIUDUS**  
*micro mega*

Rua António Pedro nº 76 - 2º  
Centro Comercial Alvalade loja 76  
C. C. Terminal loja 503



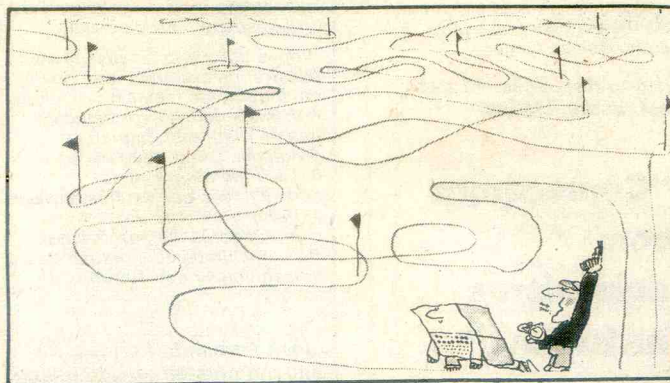


# O CANTO DOS PROGRAMAS



## Parece complicado mas não é...

Desta feita apresentamos dois programas muito simples, mas curiosos. É nossa intenção satisfazer os leitores menos dados à programação, mas os mais avançados têm um campo vasto para introduzir modificações e melhoramentos. Como de costume, as instruções estão contidas nos próprios programas. O primeiro, por incrível que pareça, torna o Spectrum num sintetizador musical. Nada que se compare, evidentemente, ao Commodore 64, mas mesmo assim muito interessante, principalmente para quem dispõe de amplificador de som. Quem não o tiver, já sabe como é: liga o condutor de «EAR» do Spectrum ao alvéolo de MIC do gravador, tira a cassete do gravador e carrega no botão de «PLAY»: o som sai pelo gravador e se este tiver uma boa amplificação não é preciso mais nada. Só as teclas numeradas devem ser



usadas: as outras interrompem o programa, ou geram sons anómalos. Quem tiver jeito e paciência, pode variar a duração da nota ou o timbre, durante a própria execução, por meio de

READ, DATA. E tornar-se assim em «compositor». Recorde-se que há um programa comercial, pouco conhecido mas muito interessante, denominado MOZART, que até escreve notas

sobre pautas e permite gravar as melodias...

O outro programa é o de um jogo que parece muito simples... mas não é. Os gráficos, de facto, são o que há de mais sintético, mas o jogo em si é muito rápido, apesar de ser inteiramente programado em BASIC. Um automóvel corre por uma estrada, a grande velocidade, e há que evitar as bermas... pois é morte certa. «Já conheço», dirão alguns. Mas experimentem e verão. Notem que o máximo de pontos está em apenas 59... e isso diz tudo. No programa «PILOTO 3 D» foram utilizados os sinais gráficos do SPECTRUM, que a nossa impressora não «entende». Por isso não figuram na listagem, mas de qualquer modo seria necessário indicar como eles são conseguidos. Na linha 40, entre as primeiras aspas, coloca-se a cabeça do condutor, que é constituída pelo sinal redondo por baixo da letra P. Entre as segundas aspas coloca-se o carro, fazendo-se primeiro de tudo «inverse vídeo» (tecla 4 e caps shift), depois passa-se a gráficos (caps e 9), e então carrega-se na tecla 6. Carrega-se novamente em caps e 9 para sair de «Graphics», carrega-se em caps e 3 para fazer «True Vídeo» e faz-se de novo caps e 9 para voltar a «Graphics». Então basta carregar no 6 para que o «automóvel» fique pronto. Não esquecer carregar de novo em caps e 9 para sair de «Graphics». Na linha 1019 faz-se a mesma coisa, mas na linha 1020 as coisas são diferentes. Há que fazer o inverso. Primeiro caps e 9 para entrar em «Graphics». Marcar 6. Fazer de novo caps e 9 para sair de «Graphics». Passar a «Inverse Vídeo» marcando caps e 4. Fazer mais uma vez caps e 9 para passar a «Graphics». Carregar em 3. Carregar em 6. «Automóvel» pronto... de rodas para o ar. Isto no primeiro espaço entre aspas. Não esquecer de fazer caps 9 para sair de novo de «Graphics». Fazer mais uma vez «inverse vídeo». Passar a «Graphics», marca 1 — são as «pernas» do piloto. Marca 8 e é o «corpo». Sai de «Graphics», volta a «True Vídeo», como se explicou. Faz caps-Symbol shift e Symbol shift-P para colocar a «cabeça» do piloto, ou seja o tal sinal por baixo da tecla P. Parece complicado? Na verdade não é — e para quem nunca se meteu em tais aventuras é um bom princípio. O que se pode fazer com os sinais gráficos do Spectrum e de outros «micros» é fabuloso — e merece ser explorado.

# ISLA INFORMÁTICA

agora também  
**DIURNO**

das 15.30h às 19.30h

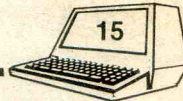
SOB A RESPONSABILIDADE DE UMA EQUIPA DOCENTE FORMADA POR ESPECIALISTAS DE ELEVADA EXPERIÊNCIA EM INFORMÁTICA E EM GESTÃO.

### INSCRIÇÕES E INFORMAÇÕES

Rua do Sacramento à Lapa, 16 — 1200 LISBOA  
Rua das Praças, 47 — 1200 LISBOA  
Telefones: 60 40 80 · 60 43 10 · 60 49 92 · 66 66 77 · 67 37 66

Eurico da Fonseca





## Correio de sugestões

```

1 REM Sintetizador
2 BORDER 2: PAPER 1: INK 7
10 FOR y=1 TO 54: PRINT "DOREMIFASOLSI";: NE
XT y
20 PRINT "00"
30 FOR x=9 TO 11: FOR y=0 TO 31: PRINT AT x,
y;" ";: NEXT y: NEXT x
40 PRINT AT 10,4; FLASH 1;"S I N T E T I Z A
D O R"
50 INPUT "Oitava (12, 24, 36, etc.)";O
60 INPUT "Extensao da Nota ?";L
70 IF INKEY#="" THEN GO TO 20
80 LET N=(CODE INKEY#)-48: REM E="DO'"
90 BEEP L,N+O
100 GO TO 80

```

```

1 CLS : BORDER 1: PAPER 2: INK 7
10 FOR n=1 TO 70: PRINT "PILOTO 3D ";: NEXT
n: PRINT "0000": PAUSE 100
15 PRINT AT 10,2; FLASH 1;"UM JOGO SIMPLES..
.MAS DIFICIL": PAUSE 100
25 CLS : PRINT AT 4,1;"PARA SE DESVIAR PARA
A DIREITA PRIMA '8'": PAUSE 50
26 PRINT AT 10,1;"PARA SE DESVIAR PARA A ESQ
UERDA PRIMA '5'"
27 PAUSE 50: PRINT AT 18,5;"PARA COMECAR PRI
MA QUALQUER TECLA": PAUSE 0
30 GO SUB 8000
40 PRINT AT 15,15; INK 4;" " ;AT 16,15;"
"

```

```

<<=>8<IN<x<988<OZ<x>9=8<#HMN<<OO<#O<9888
<<>8<XLD#<x-98,9<9:<LZI_<-978<+<x-98>,-9<9
70 PLOT p+10,149: DRAW -70+(p-10),-149
80 PLOT OVER 1;p-10,149: DRAW OVER 1;-170+
(p-10),-149
90 PLOT OVER 1;p+10,149: DRAW OVER 1;-70+<
p-10>,-149
100 LET p=p+4*(INKEY#="5")-4+(INKEY#="8")
110 LET p=p+(INT +(RND*20)-10)
115 LET sc=sc+1
120 GO TO 50
990 STOP
1000 PLOT p-10,149: DRAW -170+(p-10),-149
1010 PLOT p+10,149: DRAW -70+(p-10),-149
1019 PRINT AT 15,15; OVER 1;" " ;AT 16,15;"
"
1020 PRINT AT 16,15;" " : PRINT AT 15,25;"
"
1030 FOR a=0 TO 50: BEEP .05,-a: BEEP .008,a:
NEXT a
1040 PRINT AT 1,10; PAPER 1; FLASH 1;"PONTOS="
;sc
1050 INPUT "Prima "; INK 6;"ENTER "; INK 7;"pa
ra jogar de novo"; LINE a#: GO TO 30
8000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS
8010 LET p=127
8020 LET sc=0
8040 PRINT AT 0,0; PAPER 1;"-----"
"
8050 RETURN
9000 SAVE "PILOTO 3D" LINE 1

```

### Microse7e — semanal e mais páginas

Venho por meio desta carta felicitá-los pelo aparecimento do destacável sobre microcomputadores — o «Microse7e» — pois ele dá-nos a oportunidade de trocarmos experiências, sugestões, colocar-mos dúvidas, etc.

Queria ainda, para terminar, enviar duas sugestões ao «Microse7e»: a primeira diz respeito a ampliarem o número de páginas, ou a torná-lo semanal, pois acho que a publicidade ocupa muito espaço no pouco que dispõem mensalmente. A segunda sugestão que quero enviar é a seguinte: tenho cerca de 200 programas para o SPECTRUM que gostaria de trocar com os outros leitores, além de outros «Joke's» para outros jogos. Escrevam-me!

Ricardo Jorge C. Simões (16 anos)  
R. Carlos Mardel, 18-1.º Dto. —  
1900 Lisboa

### Uma sugestão! Vamos abrir um Clube de Trocas

Chamo-me Fernando Manuel Ferreira Araújo e moro na Rua de Real, N.º 1015, Moreira da Maia, 4470 Maia. Tenho 18 anos de idade e concluí este ano o 12.º Ano de escolaridade.

Sou um leitor assíduo do destacável mensal sobre computadores (assim como de todo o resto do jornal), desde o 1.º saído em Março. Sou também um apaixonado por informática, se bem que não possua todos os conhecimentos que gostaria de ter sobre o mundo dos computadores. Tenho em casa um computador Spectrum, com o qual, além de jogar tento instruir-me, fazendo programas, alterando outros, e através dos erros ir avançando no meu conhecimento. Gostaria de poder, por isso, compartilhar com vocês e com todos os leitores as minhas experiências, se porventura o puder fazer. Gostaria também de vos

apresentar uma ideia que tive, para a sua possível e futura utilização, se estiver dentro das vossas linhas programáticas. Ela resume-se a abrir um «Clube de trocas de programas de microcomputadores», através do qual, e por vosso intermédio, os leitores do «Se7e» poderiam trocar programas, isto é: cada leitor enviava um programa (2 ou 3) para aí, programas esses que seriam gravados, e em contrapartida, na sua cassete, quando ela fosse mandada, viriam outros dois ou três programas novos, que tinham

sido anteriormente gravados a partir de outros leitores. Poder-se-ia assim formar um grande arquivo de programas, ao serviço dos membros do clube, isto é, dos correspondentes do «Se7e» (para retorno da cassete, os participantes enviariam com a mesma os respectivos selos que serviriam para providenciar o seu reembolso).

Fernando Ferreira Araújo  
(Moreira da Maia)

**NR** Vamos a isso! Quem quer dar mais sugestões sobre a forma de estabelecer este intercâmbio: Uma observação para o leitor: diz-nos que enviou, em anexo, o programa «Cosmzoigs», mas a verdade é que ele não chegou até nós. Extravio: Envie-nos uma segunda via. Mas atenção: para garantir uma boa inserção o texto não pode ser fotocopiado.

### O «Pengo»

Antes de mais, gostava de vos felicitar pela realização de um destacável sobre microcomputadores com tanta clareza, como é o caso do Microse7e, lamentando apenas que só saia uma vez por mês, pois com a qualidade que tem e a clareza do seu conteúdo merecia sair em cada edição semanal do «Se7e», ou seja, todas as quartas-feiras. (...) Numa revista sobre microcomputadores (penso que inglesa), vi um programa, chamado «Pengo», que consistia num pinguim — uma espécie de labirinto em que há blocos de gelo e três «diamantes»; o objectivo do jogo é juntar em linha recta (na mesma direcção) os três «diamantes» e fugir dos três perseguidores tentando eliminá-los, isto é, empurrando os blocos de gelo sobre eles. Não seria possível ao Microse7e publicar este programa no Micro Clube, ou em qualquer outra rubrica?

Nuno Filipe Dâmaso,  
17 anos (Coimbra)

**NR** — Parte da sua carta será respondida em Micro Clube. Entretanto, dir-lhe-emos que Microse7e tem esses e outros planos que certamente irão agradar aos seus já numerosos leitores.

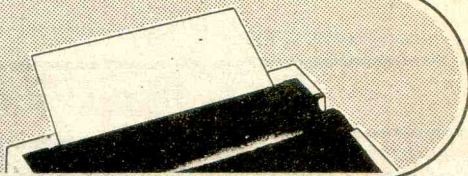
### Jogos de cartas

Esta questão deixamo-la à atenção dos autores do programa que logicamente poderão utilizar o MICROSE7E para responder. Escreve-nos de Coimbra o Nuno Filipe Dâmaso (17 anos): No último MICROSE7E (N.º 5), na página 14, vi um programa de um jogo de cartas feito por Pedro Tavares e Pedro Salgueiro. Ora, numa leitura rápida, reparei nos símbolos das cartas (situados nas linhas 1172, 1173, 1174 e 1175, entre outras) e não sei como fazer. Expliquem-me como se chega à realização desses símbolos.





# MICRO NOTÍCIAS



## “Código-Máquina para Principiantes”

No seguimento da sua política de divulgação da informática, junto do grande público, a Editorial Presença, lançou o Livro «Código Máquina para Principiantes» de James Walsh, inserido na sua colecção — Cultura e Tempos Livres.

Este é o 15.º livro da colecção que trata de assuntos de informática, tanto ao nível do hardware como de software.

Depois do êxito de outros livros como «Basic para microcomputadores», «Como programar o seu ZX Spectrum» e «Aprenda Pascal no seu microcomputador», este livro sobre iniciação à programação em linguagem máquina, vai certamente despertar a atenção dos actuais utilizadores de programas de outras linguagens. O autor é um jovem de dezasseis anos que pretendeu apresentar uma introdução completa e digerível à programação em linguagem máquina, para o utilizador do ZX Spectrum. Partindo dos conceitos básicos desta linguagem, foca os sistemas hexadecimal e binário, os endereços e o modo de atingi-los, os registos, operações aritméticas, e ensina a escrever programas prestando especial atenção aos saltos de execução e às chamadas (instruções CALL, RET etc.), para além de outros aspectos importantes. A parte final é dedicada à teoria dos «stacks». São apresentados muitos exemplos que facilitam a compreensão dos temas e incluem-se tabelas de grande utilidade.

Da mesma editora: «Z80 Assembler para o ZX Spectrum (iniciação ao Código-Máquina)», de João Paulo Fragoso, custo: 420\$00; «ABC da Programação de Computadores», custo: 320\$00, de John Shelley; «Guia de Fortran», de Philip Ridler, custo: 350\$00; «Guia de Cobol», de Ray Welland, custo: 320\$00; e «Programar Aventuras no seu Computador», de Andrew Nelson, custo: 490\$00. No prefácio deste último livrinho escreve-se: «Usar o computador para fazer coisas sérias o tempo todo é, muito simplesmente, aborrecido.»

## Computadores e Vida Quotidiana

De Janine e Greg Bremond está à venda «Computadores e Vida Quotidiana», da Editorial Inquérito (Cadernos Culturais). Título da introdução: «O futuro já começou; o computador alterou a nossa vida quotidiana.» Custo: 300\$00.

## A micro-electrónica

Na colecção Saber de Publicações Europa-América está à venda «A Microelectrónica», de John Shelley. «A diferença crucial entre os produtos electrónicos de ontem e os instrumentos microelectrónicos de hoje é que estes contêm computadores, o que lhes confere um certo grau de inteligência.» Custo: 295\$00.

## Software português

Com o aparecimento dos microcomputadores pessoais e em particular a expansão extraordinária do Sinclair ZX Spectrum, surgiram inúmeros programas, sobretudo de origem inglesa, que rapidamente invadiram o mercado português. Verifica-se agora o aparecimento de software escrito em português e por portugueses, de qualidade equiparada ao nível dos programas estrangeiros, tais como os jogos «Jogo de Aventura», escrito por J. P. Fragoso; e «Brum Brum», escrito por P. B. Cunha, da marca Astor Software.

Preenchendo uma lacuna do mercado português, a Astor, pioneira do software destinado a portugueses, inicia o lançamento de uma série de programas, sendo de destacar até este momento: **Programas educativos** — «Sub-rotinas de Matemática, por P. B. Cunha — Resolução de equações, cálculo de integrais, estudo de funções, cálculo matricial e combinatório; Geografia de Portugal, por P. B. Cunha — Jogo até 6 participantes, focando localidades, rios e serras de Portugal Continental e Insular; Tabela Periódica, por Manuel e Nuno Albuquerque — Classificação dos elementos (Química) e apresentação das suas características que não se encontram nas tabelas vulgares; Gráficos de Funções, por Sérgio M. Ferreira — Permite observar o comportamento de uma função matemática através do seu gráfico. **Programas profissionais** — Cálculo de Estruturas Cilíndricas, por C. Ribeiro - Engenharia Civil; Cálculo Estruturas Tronco Cónicas, por C. Ribeiro - Engenharia Civil; Cálculo de Cadernetas, por Luís S. Pinto - Topografia; Cálculo Rumo e Base - irradiação, por Luís S. Pinto — Topografia; Cotação do Kuder, por Eduardo Marques - Permite obter a cotação das respostas ao inventário de interesses de Kuder/Forma E, evitando a utilização morosa de chaves de cotação.

Contemplando os mais jovens a Astor Software começa a criar a linha didáctica infantil com o Programa «Matemática Infantil» para 48K e uma versão mais simplificada «Tabuada Infantil»

para 16K. A criança aprende divertindo-se e adquire mais gosto pelo estudo, familiarizando-se com o computador.

## Mini Micro's

Salu mais um número de «Mini Micro's» — Revista Popular de Computadores — propriedade de Publímicro, Produções Publicitárias, Ld.ª e que tem como director de edição Renato Santos. O número de Setembro publica desenvolvida reportagem sobre a Olimpíada de Informática que reuniu jovens de várias escolas secundárias de Lisboa e Setúbal. Custo: 100\$00.

## Software

Outra publicação mensal — Software —, revista para Profissionais e Amadores de Informática, dirigida por Paulo Pinto. O seu segundo número que se encontra à venda, inclui 16 programas. Custo: 250\$00.

## Digital Equipment

Bruno Krul, director-geral da Digital Equipment - Portugal, apresentou os resultados mundiais relativamente ao encerramento do ano fiscal de 1984. A facturação foi de 5 584 426 000 dólares, ou seja um aumento de 31% relativamente a 1983. A Digital Corporation, que é o maior fabricante mundial de minicomputadores, de equipamento periférico e respectivo software, possui mais de 660 departamentos comerciais.

## Escolas secundárias

Foi assinado no Funchal um protocolo entre a Secretaria do Estado das Comunicações, os CTT, a CPRM e a Telemática, que prevê o fornecimento de quatro microcomputadores Ener multiposto com software especializado, para serem instalados nas escolas secundárias da Madeira. Este protocolo segue-se a um conjunto de acções, também patrocinadas pela mesma Secretaria de Estado, no âmbito do seu programa de promoção e divulgação da informática, e que prevêem a informatização do Centro Nacional de Cultura e do Centro de Formação de Jornalistas através de, respectivamente, um e quatro micros Ener multiposto. Prevê-se para o início de 1985 a assinatura de um protocolo idêntico que irá dotar as escolas secundárias dos Açores de seis destes micros.

## Microbelo lança primeira unidade de discos

A Microbelo apresentou recentemente as primeiras unidades de Discos Amovíveis para Microcomputadores introduzidas em Portugal, da sua representada APS. Estas unidades podem ser compostas por 1 ou 2 unidades leitoras/escritas suportando discos retráteis (amovíveis) de 10 MB cada. A sua velocidade é da ordem da dos discos fixos tipo «Winchester» e aparece ao computador como se de uma unidade de Disquette de alta capacidade e velocidade se tratasse.



INSTITUTO DE CIÊNCIAS PARAPSIOLÓGICAS, LDA.

Secretaria — Rua Filipe Folque, 20, 5.º, Sala 404 Ap. 1146 1000 LISBOA

Cursos Práticos ou por correspondência, com seminários.

ABERTAS AS INSCRIÇÕES PARA O ANO LECTIVO 1984/85.

## CURSOS

- Curso Superior de Parapsicologia Educacional — só para Médicos — Psicólogos — Estudantes de Medicina e Terapeutas
- Curso Básico de Parapsicologia.
- Curso de Fluvia Terapia (em Novembro Prático)
- Curso de Astrologia Técnica Profissional.
- Curso de Auto-Hipnose.
- Curso de Parapsicométria.