

Destacável quinzenal sobre microcomputadores  
N.º 53 Agosto 1987  
Coordenação de Fernando Antunes

## A UTILIZAÇÃO DO ECRÃ NO CÓMPUTADOR

**F**alamos já do aparecimento do monitor como periférico de comunicação entre o utilizador e o computador, da evolução das características técnicas da imagem que aparece no monitor, mas pouco dissemos acerca dos conceitos de utilização dessa imagem — as diferentes maneiras de olhar para essa imagem — e da evolução que sofreram.

### A FOLHA DE PAPEL

A imagem que nos aparece no ecrã do monitor é comparável a uma folha de papel. Começamos a escrever na primeira linha e quando chegamos à última o ecrã faz scroll, ou seja, a imagem que está no ecrã é deslocada para cima da linha. Aparece assim mais uma linha em branco para escrevermos, mas o que estava escrito na primeira desaparece. Este processo é utilizado quer para o que estamos a escrever no teclado, quer para os resultados dos programas. Imaginemos agora que o nosso monitor pode apresentar 25 linhas de cada vez e que está a correr um programa cujos resultados ocupam 30 linhas. Primeiro aparece no ecrã as linhas 1 a 25; depois, o ecrã vai fazendo scroll sucessivamente até aparecer a linha 30. Se depois de aparecer a linha 30 quisermos ver o que está na linha 1, o processo recomeça de novo. Note que esta maneira de trabalhar foi importada dos terminais de impressora. Numa impressora imprimem-se os resultados todos de uma só vez; depois o utilizador arranca a folha e consulta-a à sua vontade. Em muitos computadores o ecrã é tratado como uma única folha e por isso a listagem de resultados alterna com as instruções que escrevemos no teclado, o que



resulta numa grande confusão. Com mais ou menos variações, quase todos os computadores se comportam assim; neste campo o Spectrum é melhor que os demais pois o que escrevemos no teclado aparece nas duas linhas de baixo e não se mistura com as listagens que aparecem nas 22 linhas de cima. Se a nossa matriz ocupar mais que os 80 caracteres de largura que cabem na maior parte dos computadores, para que possamos ver os caracteres 81 a 100, o ecrã tem que fazer pan, ou seja deslizar para a esquerda fazendo desaparecer todos os caracteres 1 de cada linha e fazendo aparecer todos

os caracteres 81 de cada linha e assim por diante. Normalmente os computadores só fazem scroll para cima e não fazem pan; claro que há muitos programas que dão a volta ao funcionamento normal do computador — por exemplo as folhas de cálculo — e além de separarem as áreas de comandos e de listagem de dados, permitem passear numa matriz para cima e para baixo (fazer scroll) ou para a esquerda e para a direita (fazer pan).

### ECRÃ EM MOSAICO

O QL apareceu em 1983 e permite dividir o ecrã em

tantas áreas quantas quisermos e a cada uma dessas áreas chama-se uma janela. Quando ligamos o computador aparecem três janelas: a de baixo serve para escrevermos os comandos em Basic; a de cima à esquerda serve para a listagem do programa Basic; a de cima à direita é onde aparece o que mandamos escrever ou o que mandamos desenhar. A altura e a largura das janelas pode ser alterada, bem como a sua localização no ecrã, além de muitos outros atributos. Para o Spectrum há um programa que pretende conseguir um efeito semelhante mas com maus resultados — o Mega

Basic — e um outro que consegue melhores resultados, ainda que com mais limitações — o Beta Basic. Temos pois um conceito de ecrã em que este não corresponde já a uma única folha de papel, mas a um mosaico de vários papéis de variados tamanhos e que nos permite escrever num papel sem alterar o que está escrito nos outros. Mas com este sistema, a soma das áreas de todas as janelas é igual à área do ecrã. Em termos práticos isto significa que a dimensão de cada janela é limitada pela dimensão das janelas suas vizinhas. É claro que podemos definir janelas que se

sobreponham, mas quando escrevermos numa dessas janelas, apagamos o que está escrito na outra e não aproveitamos pois as vantagens deste modo de organização do ecrã.

### WIMP

Em 1984 a Apple lançou o Macintosh e com ele um novo conceito de trabalhar com os computadores e também de olhar para o ecrã.

Desenvolvido nos laboratórios de pesquisa avançada da Xerox e testado no Liza — computador também da Apple mas com uma curta vida — o ambiente Wimp revolucionou o universo dos microcomputadores e foi só por si o responsável pelo sucesso do caríssimo Macintosh.

O termo Wimp significa Windows, Icons, Mouse and Pointer. Em português diríamos janelas, ícones, rato e ponteiro. Há também quem diga que o P significa Pull-down menus, o que se pode traduzir por menus que caem.

As grandes casas de Software lançaram depois programas para outros computadores que permitiam o mesmo ambiente de trabalho. O GEM (General Environment Manager) da Digital Research está incluído nos Atari da gama ST e no Amstrad PC 1512 e pode correr em todos os computadores compatíveis com o IBM PC. A Microsoft lançou os MS-Windows que corre apenas nos compatíveis IBM PC. Mas para quase todos os computadores existem programas deste tipo que recriam melhor ou pior o espírito do Macintosh. No próximo artigo veremos em que consiste este ambiente de trabalho e o novo tipo de janelas que dele fazem parte.

T. Freitas Leal

# CASIO FX-850P para não 'perder a mão'

Quando quase todo o País continua a grande migração, característica da estação do ano que atravessamos, em direcção às areias do Algarve, a capital não deixa de mostrar algumas novidades em áreas a elas já habituadas, como se assim tentasse compensar todos os que, por diversas razões, não a abandonaram. Uma dessas novidades, designada por FX-850P surge-nos através da Casio sob a forma do seu mais recente microcomputador de bolso, programável em Basic, e constitui neste número mais um tema interessante para um pequeno artigo-análise.

O FX-850P é composto por 78 teclas desmultiplicadas através da tecla SHIFT, e define-se simultaneamente como uma supercalculadora, um banco de dados, e um computador programável em Basic (tipo Basic Microsoft).

Parte integrante da configuração-base do FX-850P, o módulo de 8K de RAM torna a máquina em causa sem dúvida mais útil, ao proporcionar-nos a manipulação de 16 384 conteúdos de endereços, embora destes apenas possamos utilizar normalmente 11 728. O termo

«normalmente» não inclui (e daí a sua razão de ser) todas as manipulações de bytes efectuadas através das instruções POKE e PEEK que funcionam, quando bem utilizadas, como instrumentos óptimos para atingir um melhor aproveitamento das células de memória disponíveis.

Voltando aos modos de trabalho de que podemos dispor neste pequeno «cérebro» electrónico facilmente podemos concluir, após uma breve observação das suas capacidades que como banco de dados, o novo Casio estaria não só subaproveitado, mas também mui-

to aquém das potencialidades inatas no seu contemporâneo IF-8 000 (banco de dados da mesma marca, já aqui apresentado), cujas funções essenciais foram previstas para este tipo de utilização. Ainda assim, o ecrã físico de 2 linhas x 32 colunas e virtual de 8 linhas x 32 colunas, o simples sistema de edição de texto, e as razoáveis capacidades alfanuméricas, parecem ajudar a máquina mesmo num domínio em que a sua «performance» não nos parece forte.

Se para tirar notas a FX-950P não vem destronar nenhuma outra máquina, para fazer

contas, por exemplo, ela vai dar que falar.

Como calculadora o, ou a, FX-850P, é na realidade algo de excelente, e embora a precisão de cálculo não seja nada de fenomenal ficando-se pelos dez dígitos (a TI-95 da Texas Instruments possui treze, por exemplo), ela inclui um invejável conjunto de 116 utilitários gravados em ROM (que, fazendo parte da sua «biblioteca» permanente, tocamos em problemas de estatística, de física, obviamente matemáticos, e alguns ou-

# CASIO FX - 850 P

tros que sendo de igual modo científicos se afastam do âmbito dos aqui citados, uma possível aplicação, neste modo, de algumas instruções comuns ao modo de programação em Basic, e a possibilidade de visualizar integralmente simples cálculos, ou complexas equações, até um máximo de 255 caracteres, características que a colocam de forma inequívoca entre as máquinas mais desejadas por todos os Einstein's do final do século.

Para estes últimos, aliás, o FX-850P tem muito mais para oferecer. Partilhando muitas instruções com o cada vez mais «standardizado» conjunto de instruções do Basic Micro-soft este delicioso «brinquedo» é extraordinariamente simples de programar constituindo por isso uma forma relativamente económica, interessante, e sobretudo útil, de entrar no mundo que existe nos nossos dias em torno desta linguagem de alto nível, através do contacto com aquele que se pode considerar sem favor como um dos seus dialectos mais conhecidos e potentes. Inserido na referência a linguagem adoptada, acrescentamos apenas o nosso lamento pela inexistência de instruções e/ou funções destinadas a estabelecer um elo de ligação entre o Basic e o Assembler, que, comuns a quase todas as versões mais íntimas deste dialecto, se fossem complementadas com alguma informação sobre o processador utilizado (algo que não encontramos, nem mesmo nas anteriores máquinas da mesma marca) e as mnemónicas e códigos que ele reconhece poderiam ampliar de modo significativo as potencialidades do micro, nas mãos de todos os utilizadores que em tal estivessem interessados.

Entrando um pouco no campo da programação, e fugindo à análise geral que inicialmente tínhamos como objectivo, julgamos importante apontar como pouco lógica a forma como a protecção do sistema foi ignorada, facto que leva uma simples expressão do tipo 10 FOR N=1 692 TO 1 698:POKE N,255:NEXT

RUN, a provocar um crash que bloqueia automaticamente todas as funções da máquina, incluindo aquelas que pensávamos ter na manga para resolver este tipo de situações: o interruptor POWER ON/OFF, e o botão embutido designado por ALL RESET. Esta falha por parte dos construtores obriga o utilizador a, no caso de um crash idêntico (que pode ser provocado por várias outras expressões diferentes da que apresentamos), premir o botão embutido na parte traseira da máquina, e identificado por um pequeno «P», perdendo desse modo toda a informação que até ao momento se encontrava armazenada através da utilização dos diferentes modos de trabalho, algo que, temos de concordar, não é muito agradável, sobretudo quando os bytes livres são poucos.

Concluindo este retrato «à la minute» de mais uma novidade com a etiqueta Casio é relevante notar que apesar das características menos dignas de uma máquina que analisada em termos gerais nos pareceu muito interessante, a FX-850P é nitidamente uma ferramenta imprescindível ao utilizador que gosta de conhecer rapidamente o micro com que trabalha e dele retirar, do mesmo modo, a solução de muitos problemas ao nível profissional, mantendo contudo, a semelhança dos seus parentes de maiores dimensões, determinados aspectos que a apontam como óptimo objecto lúdico, resultado da maravilhosa tecnologia de ponta.

Fernando Prata

## SOFT WHERE?

**D**esta vez com a balança a pender mais para o «prato» dos POKE's, SOFT WHERE ai está com mais uma dose de anotações diversas para vos facilitar a conclusão de mais alguns jogos que embora não sendo muito recentes são pelo menos diferentes dos que neste espaço têm aparecido. Sem que sejam necessárias recomendações especiais para «gozar» integralmente os jogos presentes nesta

listagem, aproveitamos para relembrar mais uma vez que continuamos à espera de mais colaborações vossas, se possível acompanhadas de uma foto tipo passe para que possamos reestruturar esteticamente a secção. Para que desse modo dêem «asas à vossa imaginação», e no caso de não saberem, o endereço para onde devem enviar, os mapas, POKE's e dicas, é o seguinte: Avenida da Liberdade, n.º 232, r/c Dt.º. Nada complicado, como acabam de constatar, facto

que nos leva a esperar ainda mais cartas na volta do correio. Para descansar todos os leitores que, como é hábito, nos enviam o material utilizado nesta secção, e não têm sido referidos como os autores, ou descobridores, da informação publicada, informamos que todas as cartas recebidas se encontram preparadas para ajudar a remodelar a parte estética destas quase duas páginas, logo que nos cheguem mais colaborações, agora já com as

fotos que pedimos. Por tudo isso, não desanimem porque o M. S. vai mostrar todos os que nos escrevem ou escreverem contribuindo assim para melhorar o que em conjunto fazemos. E vocês, mesmo os que apenas nos enviaram um POKE no início do século não serão esquecidos no nosso álbum de recordações. Por enquanto procurem imaginar o que tencionamos fazer dentro de alguns dias, pois nessa altura faremos o que vocês agora não imaginaram.

### SENTINEL

### NIVEL CODIGO DE ACESSO

0000....75914644  
0001....37043225  
0002....51939364  
0003....89195248  
0004....14099537  
0006....37418839  
0007....57955812  
0010....42346548  
0012....69785429  
0013....74274656  
0014....51038918  
0015....85754839  
0021....53766718  
0033....47216743  
0060....55361541  
0070....73891540  
0089....45039464  
0098....50194977  
0126....65280897  
0164....50278879  
0186....87946484  
0203....18755676

### JOCK AND THE TIME RINGS

10 CLEAR 24575  
15 LOAD ""SCREEN\$  
20 LOAD ""CODE  
25 POKE 57547,0:POKE 57548,0  
30 POKE 56101,0  
35 RANDOMIZE USR 58624

### RATERSCAN

10 CLEAR 30271  
15 LOAD ""SCREEN\$  
20 LOAD ""CODE 30272

### JACKLE AND WIDE

25 POKE 39220,0  
30 RANDOMIZE USR 32768  
20 CLEAR 24999  
30 LOAD ""SCREEN\$  
40 LOAD ""CODE  
50 POKE 45545,0  
60 POKE 46029,0  
70 POKE 39248,0  
80 RANDOMIZE USR 25E3

### GREYFELL

20 CLEAR 25E3  
30 FOR F=65360 TO 65381  
40 READ A:POKE F,A:NEXT F  
50 LOAD ""CODE 24100  
60 POKE 24143,64  
70 POKE 24109,255  
80 RANDOMIZE USR 24100  
90 DATA 205,80,94,33,95  
100 DATA 255,17,157,64,1  
110 DATA 7,0,237,176,201  
120 DATA 175,50,230,223  
130 DATA 195,157,127

### ARMY MOVES

30 CLEAR 65535  
40 RESTORE  
50 LET TOT=0:LET Y=1  
60 FOR F=50000 TO 50179  
70 READ A:LET TOT=TOT+Y\*A  
80 POKE F,A:LET Y=Y+1  
90 NEXT F  
100 IF TOT<>2116067 THEN PRINT "ER  
RO NAS LINHAS DE DATA":BEEP 1,1:  
STOP



### ZX MICRO CLUBE

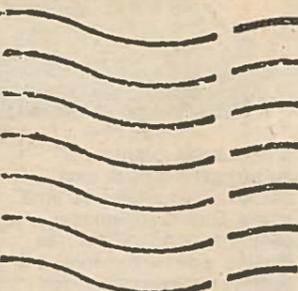
Venho desde já felicitar-vos pelo 50.º número desse pequeno/grande suplemento que é o «MicroSe7e».

O motivo que me leva a escrever-vos é o seguinte: Nos MicroSe7es n.º 45 e 46 foi publicado um anúncio sobre o ZX Micro Clube. Desses anúncios recebemos cerca de 50 cartas às quais respondemos. De todas essas só foram respondidas uma minoria.

Bem sei que na altura tínhamos cerca de 200 jogos e pouquíssimos novos. Agora o nosso número de jogos já ultrapassa os 300 e com um razoável número de jogos novos.

Ao respondermos a essas cartas dissemos a razão por que tínhamos poucos jogos novos. Talvez não acreditássem, mas era a verdade.

Também gostaria que ficasse



expresso que nós não somos um clube com fins lucrativos, apenas queremos ter acesso a outros jogos e programas que não possuímos.

ZX Micro Clube  
Rua de Damão, 43  
Gafanha da Nazaré  
3830 Ilhavo

### MORA TEM MICRO CLUBE

Para começar gostávamos que não considerassem esta carta como um veículo de propaganda para nós mas sim um esclarecimento sobre o Micro Clube de Mora.

Portanto vamos ao que interessa: o porquê da nossa fundação? É que nós vivemos numa zona onde não nos é possível adquirir software pelo que começámos a corresponder com Inglaterra, o que nos leva a afirmar que estamos sempre no «cume»

no que se baseia e relaciona com computers, pelo que resolvemos formar um clube pensando em todos aqueles que se encontram na nossa 1.ª situação (que não dispõem de muito software). Mas o mais importante é que este clube não vai ser só «nosso» mas de todos aqueles que se queiram associar (note-se que não é necessário ser sócio, mas sendo-o claro que existem vantagens).

P. S. — Não sei se interessa dizer, mas somos dois jovens de 15 anos.

Paulo Alexandre Guerra  
Mora

### PORQUE NÃO UM MICROSE7E SEMANAL?

Sou um leitor assíduo do Se7e, há quase dois anos, o qual até aí não me havia despertado grande atenção. Comprava-o quando tinha vontade de ler, e não existiam informações que me seduzissem nos outros jornais.

Quando comprei o computador em que possuo o TC 2068, em Agosto de 1985, chegava a uma livraria e comprava livros, revistas, jornais, tudo aquilo que contivesse informação sobre micro-computadores. Até que certo dia comprei o «Se7e», onde claro estava o suplemento naquela altura mensal do «Se7e» que era precisamente o «MicroSe7e».

Fiquei encantado com o vos-

so jornal. Desde então, sempre que traz o «MicroSe7e», vou comprá-lo. Sinceramente as semanas em que não é publicado o «MicroSe7e», não o compro muito mas não deixa de ser um trabalho de louvar.

Tenho desde então participado em todos ou quase todos os passatempos que têm organizado. Penso que se tivessem o «MicroSe7e» como um suplemento semanal não tinham nada a perder, antes pelo contrário da minha parte e julgo que de grande parte dos leitores só teriam a ganhar.

Joaquim J. Leitão Caeiro  
São Romão — Vila Viçosa

### «FOI ESPANTOSO!»

Lei o «Se7e» desde há muitos anos, mas procuro-o infalivelmente às quartas-feiras quase desde que surgiu o suplemento «MicroSe7e».

É claro que fui despertado para a informática e acabei por comprar um ZX 81 e mais tarde um Timex 2048 que já me deu longas horas de prazer e não só pois ajudou-me na promoção profissional quando da informatização da empresa onde trabalho. Mas horas vagas e fins-de-semana faço reportagens com vídeo (uso um portátil VHS) que me dão mais alguns escudos para os meus hobbies.

Miguel Luis Ferreira  
C. de Basto

CENTRO DE ESTUDOS

## IPTEL INFORMÁTICA BASIC

VAGAS LIMITADAS  
RESERVA DE MATRÍCULA

### PRÓXIMOS CURSOS DE VERÃO/87

- PROFESSORES ESPECIALIZADOS
- AULAS PRÁTICAS DIÁRIAS (um computador por aluno)
- ENSINO DIRECTO (12 alunos por aula)
- DURAÇÃO 3 SEMANAS (início: de 31 de Agosto a 18 de Setembro)

LISBOA — RUA ABADÉ FARIA, 20, R/C - DL.º, TEL. 80 71 94 / 88 78 85 (Metro Alameda)

PORTO — RUA BARÃO DE S. COSME, 166-2.º ESQ.º, TEL. 56 60 63

livraria  
o jornal

**COIMBRA**  
CENTRO COMERCIAL  
GIRASSOLUM  
Av. João Deus Ramos, 146

```

110 PRINT AT 1,4;"LIGUE O GRAVADOR"
120 RANDOMIZE USR 50000
1000 DATA 62,255,55,221,33,203,92,17
1010 DATA 234,6,205,86,5,48,241,243
1020 DATA 237,94,33,124,195,229,33,172
1030 DATA 98,229,51,51,17,163,252,1
1040 DATA 21,3,33,253,94,62,202,237
1050 DATA 79,195,172,98,33,150,195,229
1060 DATA 33,199,252,229,51,51,17,209
1070 DATA 252,33,209,252,1,231,2,62
1080 DATA 186,237,79,195,199,252,33,209
1090 DATA 252,17,193,138,1,92,0,237
1100 DATA 176,33,212,138,34,217,138,34
1110 DATA 221,138,33,202,138,34,229,138
1120 DATA 33,239,138,34,249,138,62,195
1130 DATA 50,13,139,33,196,195,34,14
1140 DATA 139,195,193,138,33,221,195,17
1150 DATA 48,117,1,48,32,237,176,33
1160 DATA 195,48,34,99,254,62,117,50
1170 DATA 101,254,195,55,255,221,33,0
1180 DATA 0,121,254,4,194,103,254,221
1090 DATA 252,17,193,138,1,92,0,237
1100 DATA 176,33,212,138,34,217,138,34
1110 DATA 221,138,33,202,138,34,229,138
1120 DATA 33,239,138,34,249,138,62,195
1130 DATA 50,13,139,33,196,195,34,14
1140 DATA 139,195,193,138,33,221,195,17
1150 DATA 48,117,1,48,32,237,176,33
1160 DATA 195,48,34,99,254,62,117,50
1170 DATA 101,254,195,55,255,221,33,0
1180 DATA 0,121,254,4,194,103,254,221
1190 DATA 33,13,210,221,34,183,190,175
1200 DATA 50,94,209,50,181,190,221,33
1210 DATA 221,33,221,34,99,254,50,101
1220 DATA 254,195,99,254
    
```

MARTIANCIDS

```

POKE 46926,127
POKE 42812,0
POKE 42815,0
    
```

BUTCH HARD GUY

```

10 LOAD ""CODE 16384
20 FOR F=23315 TO 23321
25 READ A:POKE F,A:NEXT F
30 DATA 175,50,64,138
40 DATA 195,133,158
50 RANDOMIZE USR 23296
    
```

NETHER EARTH

```

5 CLEAR 65535
20 LOAD ""CODE 64730
25 POKE 64753,254
30 FOR F=65024 TO 65036
40 READ A:POKE F,A:NEXT F
50 DATA 62,18,50,111,173
60 DATA 62,33,50,71,174
70 DATA 195,0,166
80 RANDOMIZE USR 64730
    
```

BAZOOKA BILL

```

10 CLEAR VAL"24063"
20 LOAD ""SCREEN$
30 LOAD ""CODE
40 POKE VAL"41931",NOT PI
50 RANDOMIZE USR VAL"32788"
    
```

SPEED KING II

```

5 CLEAR 24599
20 LOAD ""CODE :LOAD ""CODE
30 POKE 59656,24
40 RANDOMIZE USR 58039
    
```

CLASSIC HUNCHER  
KNUCKLE BUSTERS

```

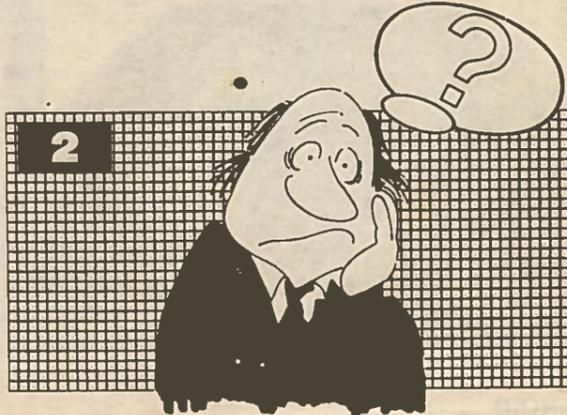
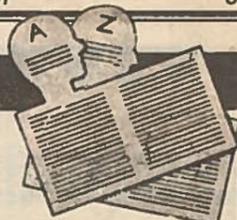
POKE 30532,0
POKE 35991,0
DU
10 CLEAR 24575
20 LOAD ""SCREEN$
30 LOAD ""CODE
40 POKE 35991,45
50 RANDOMIZE USR 33796
    
```

AMAUROTE

```

40 CLEAR 26590
50 POKE 23739,82
    
```

HARDWARE EM DUAS LINHAS



PB-1000  
CASIO

RAM/ROM/CPU: 8 Kb / 32 Kb / HD61700 LSI.  
 MEM. DE MASSA: Cassettes, ou diskettes de 3.5".  
 ENT./SAÍDAS: Entrada/saída personalizada, para utilização de diversos interfaces da mesma marca (FDD, entrada/saída RS 232C, saída Centronics, etc.).  
 VISOR: 32 colunas x 4 linhas (virtual com 32 colunas x 8 linhas) na manipulação de texto, 192 x 64 pixels em modo gráfico.  
 TECLADO: QWERTY com 65 teclas, 13 sensores, e 4 teclas activadas por pressão no Display de Cristal Líquido.  
 LINGUAGENS/SIST. OPERATIVO: BASIC e Assembler para o respectivo processador.  
 PREÇO: cerca de 52000\$00.  
 OBS.: Computador actualmente no topo da linha de máquinas CASIO, o PB-1000 tem muitas capacidades mas também algumas limitações, motivo que nos leva a considerá-lo pouco económico, face às máquinas que, com inegáveis capacidades superiores, agora nos vão sendo oferecidas a preços pouco mais elevados.  
 Para os utilizadores que não necessitam de refazer as contas do mês para gastar meia centena de "fotografias" do D. Pedro V, o computador aqui descrito pode, no entanto, apresentar algumas vantagens especialmente em situações onde vale mais um CASIO no bolso do que um Cray em casa.

Leia, em férias,  
qualidade

o jornal

Um acontecimento editorial

Cartas inéditas de Eça de Queiroz



Introdução, comentários e notas de Beatriz Berrini

Ficção



Diáspora - Destino  
Viagem de um pai e de um filho pelas ruas da amargura

Gabriel García Márquez  
Crónica de uma morte anunciada

Poesia



Ensaio



Drummond



Uma antologia completa (a única em Portugal) de um dos maiores poetas de sempre da nossa língua

Uma edição o jornal



O romance de Portugal na revolução

Chico Buarque  
Ópera do Malandro



O livro do filme de Ruy Guerra



1. PING PONG

ARKANOID

— **Jogo de acção — estratégia para o ZX SPECTRUM.** Estamos perante um jogo vindo directamente, das máquinas devoradoras de dinheiro, o seu ZX Spectrum. Com uma ideia básica da concepção de jogo bastante fácil e até simplista possui no entanto excelentes gráficos o que lhe irá proporcionar certamente uns bons períodos agradáveis de divertimento e de combatividade. A ideia é demolir uma parede aos bocados indo partindo tijolo a tijolo usando uma bola que bate num cursor por nós movimentado e que se situa na parte inferior do ecrã. Mas este simples jogo tem também a sua pequena história — a nave ARKANOID foi destruída pelos seus inimigos espaciais, mas dos seus destroços salvou-se uma pequena nave (o cursor que movimentamos) que se encontra presa. Portanto a nova missão é de tentar destruir a parede da sua prisão, entrar em fuga e reconstruir a nave-mãe ARKANOID, tarefa que não irá ser nada fácil. Temos de ter cuidado em movimentar a bola e darmos-lhe direcções correctas pois se ela não toca no cursor a nave é destruída. Dentro dos tijolos por vezes encontramos «gratas» surpresas. Achemos um bom jogo de Verão e se o não tem adquira-o com rapidez. Cassete cedida pela Triudus.



2. MATCH DAY



5. BOMB JACK



6. COMMANDO



9. ASTERIX AND THE MAGIC CAULDRON



10. MIAMI VICE



3. SCALEXTRIC



4. ENDURO RACER



7. GREEN BERET



8. I.D.

	★	★★	★★★	★★★★	★★★★★	■	■ ■
1	1	15				Ping-pong	Spectrum 48K
2	2	30				Match Day	Spectrum 48K
3	3	2				Scalextric	Spectrum 48K
4	4	3				Enduro Racer	Spectrum 48K
5	5	14				Bomb Jack	Spectrum 48K
6	6	18				Commando	Spectrum 48K
7	7	12				Green Beret	Spectrum 48K
8	8	4				I. D.	Spectrum 48K
9	9	2				Asterix And The Magic Cauldron	Spectrum 48K
10	10	2				Miami Vice	Spectrum 48K

(\*) Reentrada.

13 de Julho a 12 de Agosto

*Spectrum Center*

**PREÇOS DE VERÃO**

★ SPECTRUM PLUS 2    ★ TC 2048    ★ AMSTRAD PC 1512  
★ COMMODORE AMIGA    ★ ATARI

MONITORES • IMPRESSORAS • CONSUMÍVEIS  
«SOFTWARE» PARA TODAS AS MARCAS

**NOVIDADES**  
Não deixe de nos contactar, temos os melhores preços do mercado

★

**SPECTRUM CENTER de Malho & Freire, Lda.**  
Rua Luís de Camões, 35-B (a Alcântara) • 1300 LISBOA  
Telefa.: 64 55 28 e 63 78 64 • Telex 14 017 • Telefax (01) 641910

**SOCIEDADE FRANCESA EM PORTUGAL**

PROCURA

**CONSULTOR DE INFORMÁTICA ou FIRMA DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA**

Capaz de, a pedido, efectuar variadas operações de assistência, desde a simples instalação de software e hardware à concepção e aperfeiçoamento de programas.

Língua Francesa indispensável

**BUREAU VERITAS — Travessa do Alecrim, 1-4.º — 1200 LISBOA**

**JOGOS**

**BAZOOKA BILL**

- Acção
- ZX Spectrum 48K

A nossa personagem é um destemido soldado que foi incumbido de uma missão bem difícil, ir salvar o general Mac Arthur das mãos de revolucionários que o mantêm preso algures numa ilha do Pacífico. Os domínios dos revolucionários espalham-se por três ilhas cheias de guerrilheiros que temos de ir percorrendo usando um avião que vamos roubar para nos movimentar entre elas.

Bazooka Bill de início não tem qualquer arma e vai usar os punhos para se livrar dos inimigos, mas pelo caminho apanhará diversas armas que se encontram dispersas: facas, metralhadoras, lança-chamas e bazookas, tendo cada uma um tempo útil de uso e, como é óbvio, algumas só são úteis para determinados alvos. Na parte superior do ecrã estão as várias armas que podemos escolher com a tecla Space, umas barras dá-nos o estado físico do nosso combatente, quando chegarem a zero perde uma vida mas tudo continua sem interrupção. Também existem informações de guerrilheiros mortos; quando chegamos a 100 ganhamos uma vida de bônus embora o máximo sejam cinco. Quando perdemos todas as vidas aparece uma contagem decrescente de dez a zero e se formos rápidos a carregar em — C — o jogo recomeça no sítio onde acabou com as cinco vidas iniciais e a pontuação a zero. Depois de uma ilha explorada e as armas recolhidas o próximo passo é roubar um avião e tentar a sorte noutra local.

Jogo sem nada de novo, diéntico a outros já conhecidos em que só se pede rapidez a matar. Por isso experimente antes de comprar.

Teclas: Q-sobe; Z-desce; I-esq.; P-dir.; Space-escolher arma; M-disparar; H-pausa; F-abandonar; C-continuar depois de perder todas as vias.

**RANARAMA**

- Acção/Estratégia
- ZX Spectrum 48K

Mervyn um aprendiz de feiticeiro estava a experimentar um novo feitiço que o tornaria irresistível em relação às mulheres quando as coisas deram para o torto e o nosso herói se viu transformado numa rã. Se foi um grande azar por um lado, por outro houve um pouco de sorte já que o castelo foi invadido por 96 feiticeiros nada amigáveis que mataram todos os habitantes excepto Mervyn que lhes pareceu uma inofensiva rã. O que se pretende é matar os maus pois só assim ele conseguirá a liberdade e ao mesmo tempo encontrar o feitiço que o há-de transformar num humano. Há doze feiticeiros em cada nível e no ecrã aparece a sala onde Mervyn se encontra na altura assim como as adjacentes já visitadas e são entre cinquenta e cem em cada nível. Como curiosidade as salas estão as escuras e só à medida que vamos entrando nelas é que aparecem no ecrã. Entre as salas existem portas, algumas invisíveis que só são reveladas se utilizarmos alguns poderes mágicos. Quando por acaso tropeçamos num feiticeiro somos levados a um subjogo em que as letras do nome do jogo aparecem baralhadas e temos de as pôr em ordem num tempo escasso. Para nos ajudar, no chão das salas estão símbolos que nos permitem ver a nossa localização num mapa, usar o teletransportador e passar a outro nível, ver o nosso estado actual como sejam os feitiços que estamos a usar e com que força os podemos utilizar e o número de «runas» conseguido.

Teclas: A — G-Sobe; Z — C e F-Desce; B, N-Esq.; M,S Shift-Dir.; H — L-Disparar; P-Pausa.

**NEMESIS**

- Acção
- ZX Spectrum 48 K

Os habitantes do planeta Nemesis estão cercados pelos combatentes de Bacterion. Para tentar expulsar os sítiantes dispõe-se de uma nave e com ela será necessário eliminar os Inva-

sores. O jogo divide-se em quatro secções distintas, sendo a última passada no interior da nave principal inimiga. No fim de cada secção, e para passar a seguinte, é preciso destruir uma nave-mãe inimiga. De começo o seu veículo espacial está só equipado com um canhão mas à medida que vai destruindo naves opositoras vai tendo também bônus que, por ordem, são: aumento de velocidade, mísseis ar-terra, canhões extra e uma arma de raios laser. Tudo isto pode ser seleccionado para uma única utilização. A versão para Spectrum deste jogo de Arcade da Konami é bastante boa, com muita acção para os apreciadores que terão de ser rápidos a disparar já que os inimigos não nos facilitam nada a vida. Há que usar também alguma estratégia pois há obstáculos que estão dispostos de tal forma que temos de encontrar a melhor maneira de os ultrapassar sem sermos apanhados pelo fogo que vem de várias direcções.

Gráficos bastante bons, bem coloridos e com uma animação de realçar.

As teclas são definíveis e permitem as opções normais para joystick.

**ÚLTIMAS**

MARTIANOIDS — acção — estratégia.

MYPÁ BALL — simulador — acção — estratégia.

NUCLEAR COUNTDOWN — acção — estratégia.

NETHER EARTH — acção — estratégia.

PIPPA — acção — estratégia.

RED SCORPION — simulador — acção — estratégia.

ROAD RACE — simulador — acção — estratégia.

SARACEN — acção — estratégia.

STRIKE — simulador — acção — estratégia.

SPY VS SPY — II — acção — estratégia.

TERMINUS — aventura — acção — estratégia.

THE SIDNEY AFFAIR — aventura — acção — estratégia.

THRONE OF FIRE — aventura — acção — estratégia.

THRUST — II — acção — estratégia.

TRANS MUTER — acção — estratégia.

WIBSTARS — acção — estratégia.

WONDER BOY — acção — estratégia.

WORLD GAMES — simulador — acção — estratégia.

Todas as cassetes para o ZX Spectrum (Cassetes cedidas pela Neval e Triudus)

**CAMPANHA PHILIPS**

**MSX 1/2**

**«PACKAGES» DE PROMOÇÃO**

«PACKAGE» 8020	P.V.P.	«PACKAGE» 8235	P.V.P.
COMPUT. 80K	30 000\$00	COMPUT. 256K	90 000\$00
GRAVADOR	4 500\$00	MONITOR VERDE	22 000\$00
100 JOGOS	30 000\$00	6 PRO. PROF. DISCK	40 000\$00
PORTA CAS	500\$00	CAIXA P/FLOPPIES	5 000\$00
JOYSTICK	2 000\$00	50 JOGOS EM CAS.	15 000\$00
		PORTA CASSETES	500\$00
N/PREÇO	67 000\$00		172 500\$00
	45 000\$00	N/PREÇO	145 000\$00

8235 — C/ drive single side — 360K  
Programas profissionais: Wordstar, Dbase II, Supercalc 2, MSX-DOS, TURBO PASCAL, H. OFFICE 2

«PACKAGE» 8250	P.V.P.	«PACKAGE» 8280	P.V.P.
COMPUT. 256K	120 000\$00	COMPUT. 256K	152 000\$00
MONITOR VERDE	22 000\$00	MONI. POL. H.R.	60 000\$00
8 PROG. PROF.	65 000\$00	8 PROG. PROF.	85 000\$00
30 JOGOS DISCK	20 000\$00	30 JOGOS DISCK	20 000\$00
CAIXA P/FLOPPIES	5 000\$00	CAIXA P/FLOPPIES	5 000\$00
N/PREÇO	232 000\$00	N/PREÇO	322 000\$00
	175 000\$00		260 000\$00

NOTA: Computador 8250 — 1 drive double side double density (720)  
Computador 8280 — 2 drives double side double density (1.4)  
Impressora c/ qualquer package (exclusivamente) — 50 000\$00

**R. ANDRADE**

**SOFTWAREHOUSE**

Av. 5 de Outubro, 134, r/c, Esq.º. Telef. 734419, 1000 Lisboa