

Destacável quinzenal sobre microcomputadores
N.º 47 Maio 1987
Coordenação de Fernando Antunes

Talismã: uma aventura feita por portugueses esotérica e para exportar



«... tu, não tremas; eu quero no futuro que um novo TALISMÃ te adorne e ampare, possante contra a fúria de elementos, contra o machado algoz, contra demónios...»
Castilho, AMOR E MELANCOLIA, cap. III, pág. 363.

Esta aventura, toda portuguesa (com a adaptação para inglês em marcha), tem mais de 100 diferentes cenários distribuídos pelos quatro blocos do jogo o qual, na totalidade, ocupa qualquer coisa como 160K de memória. Como é compreensível, só poderemos entrar no bloco seguinte depois de resolvido o anterior.

Concebido por dois jornalistas: Moutinho Pereira, 43 anos, responsável pelas ideias diabólicas e concepção das maldades e José Antunes, 32 anos, o homem que com a ajuda do GAC construiu toda a programação. Quanto à comercialização desta aventura confidenciaram-nos os autores que vão ser eles próprios a fazê-la. Quanto aos moldes em que for feita temos a promessa de que o Microsete será disso informado em primeira mão. Estes nossos amigos que projectam divulgar o jogo em Inglaterra têm já na manga outra grande «aventura» — As Viagens de Fernão Mendes Pinto (a Peregrinação). Mas vamos ao Talismã:

I O bom do S. Miguel, pelas Potências nomeado Anjo de Portugal (mesmo os anjos têm destes azares) estava a tirar uma pestana, desde o tempo de D. Manuel I, o Venturoso. Acordou agorinha mesmo, olhou cá para baixo e fixou o celestial olhar sobre o Reino que tutela, a ver como param as modas.

II Nem quis crer! Esfregou os olhos com punhos habituados a manejar a espada contra dragões demoníacos! Sacudiu as asas douradas, num espanear de espantos. E soltou, no plano celeste a que pertence, um ribombante: — Masukékéisso!

III Era. O reino desandara numa república. E esta desandava,



José Antunes e Moutinho Pereira, os autores da aventura portuguesa do «Talismã», e três dos cenários — ao leitor compete «descodificar» os restantes

agora, a caminho de uma «república das bananas», mesmo sem elas (trocou-as por morangos e caracóis, para vender aos franciús). Pelos Açores sopravam ventos autonómicos e na Madeira havia quem sonhasse em integrar o arquipélago na África do Sul, de que seria o 13.º Bantustão.

IV

Era isso e mais: no palácio de S. Bento, ainda em entrante arrumava os papéis e já estava outro a bater à porta para o substituir. O Parlamento mantinha-se em sessão continua há quatro semanas, só com intervalos para o «chi-chi» e o charuto (coisa dos ecologistas, que proibiram fumar na sala das sessões). Vizela aviava forcas «made in Portugal» para exportação e (algumas) para uso interno. E nem se fala na rebaldaria que ia pelas sete colinas de Lisboa, com o projecto de forrar por cima com placas de esferovite esculpidas, a Avenida da Liberdade.

V

O Anjo de Portugal, ainda mal recuperado do susto, deu o grito de alarme: — A mim os Magriços! Qual quê... Dos doze de



Inglaterra, apenas sobrava um, unzinho, o mais mal amanhado, o mais estupidozinho (graças a Deus), o mais medricas. Adivinhe quem... Os outros cavaleiros de grandes e espantosos feitos tinham ido à vida, a divertirem-se pelas celestiais cortes, em demandar outras. Apenas aquele ficara. Quem? Já adivinhou?

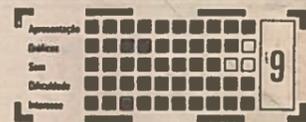
A PARTE SÉRIA OU AS INSTRUÇÕES NECESSÁRIAS

Pronto. Não puxe mais por essa cabecinha. Nós dizemos tudo. O cavaleiro sobejante é você. Puxe lustro à armadura, limpe os pés à entrada e cumpra o seu dever. **Instruções de S. Miguel ao Cavaleiro**
O Anjo da Guarda percebeu bem depressa o que se tinha passado e o que estava na origem da grande barafunda lusitana, isto é: o Talismã que dera a Afonso, o Primeiro, como garantia e protecção (vide Oliveira Martins, «História de Portugal»,

capítulo sobre a Batalha de Ourique), estava fora do seu lugar sagrado e, para mais, disperso, nas suas quatro partes. E disse o Anjo ao cavaleiro: — Olha! Vai lá abaixo pôr termo naquilo. Reúne as quatro peças do Talismã na Coluna da Luz. Não te preocupes com a ordem, eu dou um jeito cá de cima. Mas tens que desencantar os quatro pedaços do Talismã e colocá-los onde é devido! Mais não podemos fazer — e já é muito. Não desistas! Ainda há muito a esperar daquela gente, desde que... Vergado ao peso da responsabilidade — e da armadura —, o Magriço ajoelhou, recebeu a bênção e viu-se metido no sarilho que já se imagina. À socapa, para não melindrar o seu enviado especial, S. Miguel meteu-lhe no bernal o seguinte Manual, que tinha como subtítulo: **Consultar em caso de emergência.** Na primeira página dizia: «A primeira regra é manter a cabeça fria, o olhar atento: examinar tudo quanto lhe apareça à frente (chamando as

coisas e os seres pelos seus nomes completos. Exemplo: 'Examina papel' não chega; é preciso escrever 'Examina papel selado'). Muitas coisas só podem ser examinadas quando as temos na mão (muitas, mas nem todas, que ninguém pode ter na mão a Fonte das Quatro Estações, tá a ver?). Portanto, apanhe ou agarre, mas lembre-se de que não é nenhum burro (de carga). Quando se sentir, ou lhe disserem que está pesado de mais, o melhor é ver o que tem consigo, fazendo o inventário. Cabe depois a escolha: larga o que julgue não vai fazer falta. Nota: não convém nada largar as peças do Talismã. Também haverá ocasiões em que será preciso utilizar determinados objectos. Exemplo, para esses casos: 'Usa chave grande' para abrir uma porta. E a porta abre-se (se for a daquela fechadura).» Na segunda página do Manual, o Anjo da Guarda, para descomprimir, tinha escrito uma anedota sobre os três presidentes que chegaram ao Céu, o que não vem ao caso. Por falar nisso (e apesar da Rosa dos Ventos que, muito atentos, veneradores e obrigados, os autores de Talismã inscreveram em todos os «screens»), convém dizer que as direcções são, de Norte a Norte e da Direita para a Esquerda: Norte, Nordeste, Este, Sueste, Sul, Sudoeste, Oeste, Noroeste e está outra vez no Norte, se não se baralhou todo. Quanto ao Setentrão e ao Meio-Dia é um caso de cultura geral. Pode utilizar as abreviaturas. Nota: em caso de crise telefone aos Serviços Geográficos e Cadastrais (rede de Lisboa). Outras duas direcções: para cima, **sobe**; para baixo, **desce** e ainda, em alguns percursos, **esquerda** e **direita**. Estamos, portanto, orientados. Há palavras que só são utilizadas poucas vezes, mas convém não esquecer. São, mas não por ordem: **dá, espera, esfrega, bebe, preenche, come, acende, apaga, ataca, pergunta, fala, entra, sai, veste, carrega, põe, coloca**. É este o vocabulário básico. Na quarta página do Manual, o Anjo da Guarda fez um mapa impecável e pormenorizado dos locais onde decorre a aventura. Mas, o cantil de hidromel estava a verter e borrou tudo. Por isso mesmo, vai ser necessário reconstituir-lo, embora lá mais para diante

haja um duende com tendências cartográficas pouco evoluídas. O cavaleiro não terá outra saída senão a de deslocar-se à Biblioteca Nacional ou a outra instituição do género, a fim de se documentar sobre acidentes geográficos e arquitectónicos, não fosse necessário deixar a demanda a meio para resolver questões essenciais, que todas as perguntas têm que ser respondidas. (Com a resposta certa, evidentemente). «Talismã» está dividido em quatro blocos. Para passar do primeiro para o segundo, do segundo para o terceiro e do terceiro para o quarto (não é esse!) o cavaleiro precisa de uma palavra-chave, que lhe é dada quando resolve (resolverá?... Grande e angustiante dúvida...) cada um dos primeiros blocos. Encontrar uma parte do Talismã não significa que chegou ao fim do espinhoso caminho. Apesar de tudo, o cavaleiro tem olhinhos na cara. Há situações em que o texto não lhe diz tudo. Quando chegar às gárgulas (se chegar...), há uma **vermelha** e outra **verde**. (Quer mais uma ajudinha?) Quando se chatear, pode fazer **Save** do bloco em que está (pois!). **Load** com aspas-aspas, como de costume. Se tiver que ir a correr para resolver algum assunto urgente, escreva **abandona**. Antes veja a pontuação, que lhe indica também o número de movimentos. E ainda: **texto**, se não gostar dos gráficos (escrever e mandar a direcção aos autores para futuras e necessárias represálias) e **imagens** — se gostar tanto que não possa passar sem elas (escreva na mesma). Nota muito importante: os autores afirmam não terem telefone e estarem de férias no Algarve durante o Verão e na serra da Estrela pelo Inverno dentro. Qualquer tentativa de agressão, física ou psicológica, incluindo estranhos neologismos serão severamente punidos.

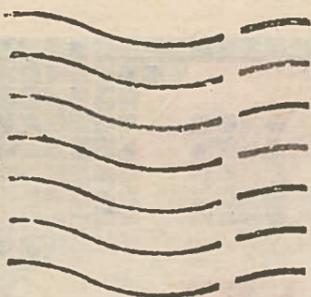


OPINIÃO DO «MICROSETE»

Mal se inicie a comercialização aconselhamo-lo a comprar o jogo, antes que se esgote. Quanto a nós, estamos a tentar resolver o Talismã, mas ainda avançamos pouco... Que difícil é.

FICHA

Origem: Portugal
Nome: Talismã
Computador: ZX Spectrum 48K
Autores: José Antunes / Moutinho Pereira
Ano: 1987
Tipo: Aventura



«TENHO PRESSA»

Armando Ferreira, detido no Estabelecimento Prisional de Custóias (ter carta noutra local) aceita que a sugestão da oferta de micros com o apoio de empresas do sector, caso venha a concretizar-se, levará ainda bastante tempo. O tempo natural das coisas, lançamento da ideia, contactos necessários, até o fruto amadurecer e cair.

E diz-nos que «pessoalmente, tem pressa», porque perdeu já três anos e porque «tenho consciência de que estou a desperdiçar um capital em que sou verdadeiramente rico: o capital tempo; tempo que lá fora é dinheiro e cá dentro sobeja e não tem coação». E a carta prossegue:

«Amigos meus, conhecedores destas circunstâncias, mostram-se dispostos a ajudarem-me na compra de um sistema Timex FDD 3000 usado. Havendo um movimento de utilizadores de FDD 3000, para a compra de Amstrad PC 1512, talvez surja a oportunidade de compra nestas condições, com a ajuda dos amigos». E solicita ao Microsete o nosso apoio, informando-o da existência de interessados na venda, ainda antes de as ofertas serem lançadas no nosso Compra, Venda, Troca, Dá, para o endereço já referido. Conte conosco! Se aparecer alguma oferta ela ser-lhe-á comunicada.

200 RESPOSTAS

Primeiro que tudo agradeço a publicação dos dois anúncios que há uns tempos atrás pedi para serem publicados. Visto estes dois anúncios terem uma aceitação fora do comum. Desde a publicação do segundo anúncio, que já me chegaram cerca de 200 cartas a pedirem informações sobre jogos e sobre a programação no computador ATARI — e como até hoje nunca tive problemas com as pessoas que me pediram jogos (de todas as partes do País), agradeço que, se fosse possível, publicassem um pequeno anúncio que escrevi no fim desta carta.

Quanto ao Microsete continuo a lê-lo cada vez que sai; continuo, no entanto, a ver que sobre o computador ATARI é muito raro sair qualquer tipo de informações. Estou, entretanto, a acabar um pequeno programa feito por mim que em próxima oportunidade enviarei ao Microsete para possível publicação.

Carlos Alberto Gonçalves (Lisboa)

ESTAMOS A CUMPRIR

Agradecemos imenso a publicação do nosso anúncio e cartas nas respectivas secções. Não escondemos a natural satisfação pelo facto, pois, sinceramente, depois daquilo que vimos passar pelo «MicroSe7e» em termos de clubes, pensámos

que dificilmente iremos dar atenção a outros eventuais clubes. Enganamo-nos redondamente. O «MicroSe7e» desta vez «apostou» noutra clube, o nosso. Sabemos que as «apostas» perdidas não implicam apenas perda para os clubes mas também para o «MicroSe7e» pois o seu prestígio fica abalado. Até agora estamos a cumprir e mesmo que não quiséssemos éramos obrigados a fazê-lo pois se não o fizéssemos por cartas do «MicroSe7e» e consequentemente daqueles com quem queremos contactar, fechar-se-iam para sempre — Ao mínimo deslize, o artista morre! como diz o povo e é verdade! É assim, com isto em vista que actuamos com o máximo de cuidado. Mudando de página, pedimos desculpa se não escrevemos até agora mas isso explica-se pelo empenho que estamos a imprimir na realização de pokes para envio para o «MicroSe7e». Infelizmente os pokes do «Saboteus II» não estão ainda prontos (estarão certamente aquando da saída do «MicroSe7e») mas não fiquem tristes pois enviamos nesta carta, os códigos de passagem de nível do «Saboteus II» e o poke em exclusivo do programa «The Goones». Todo o trabalho foi feito por nós, pois reprovamos qualquer cópia de outras revistas! Achamos que é uma forma de contribuímos para o desenvolvimento do «MicroSe7e» e de pagarmos a atenção que nos concedem.

MENOS PAPEL

Caros amigos do «MicroSe7e», apenas lhes quero fazer duas pequenas críticas (tendo em atenção que uma crítica é como que uma opinião construtiva de algo que se pode melhorar com o esforço de todos os participantes neste vosso suplemento), a primeira — e para não fugir muito à regra —, é a do formato, pois com este novo tipo de formato torna-se muito mais difícil a encadernação e o arquivo de todos os suplementos. A segunda, além do formato, foi a diminuição do número de folhas. Podiam ampliar o número de folhas e dar espaço a novas rubricas, tais como a publicação de mapas, pokes, etc.

Royal Eagle Computers
R. Comandante Fontoura da Costa, n.º 10, s/c Dt.º, 1700 Lisboa

PARABÉNS PELO SILICON VALLEY

Parabéns pelo artigo sobre Silicon Valley. Gostaria que o «MicroSe7e» desse mais notícias do mundo da informática e mais informações técnicas (por exemplo: explicar o que é um sistema operativo).

José M. Oliveira
Res. Univer. Q 213, Bairro de Sta. Tecla, 4700 Braga.

TOP 10 + POPULAR

Nome: _____
Morada: _____
Tel.: _____ Idade: _____ Profissão: _____
Voto em: _____

Colar num postal dos correios e enviar até 12 de cada mês para:

**TOP10 + POPULAR
MICROSE7E**
Avenida da Liberdade, 232, r/c Dt.º
1298 LISBOA CODEX



CHAI INFORMÁTICA
COMÉRCIO DE COMPUTADORES E ELECTRONICA

- TIMEX - SINCLAIR
- ATARI
- SPECTRA VIDEO MSX
- AMSTRAD
- MULTIC PC, XT, AT
- SHARP

CAMPANHA «PACK 128 K»

PACK 1	PLUS 128 + MONITOR C/ SOM + GRAVADOR	43 500\$
PACK 2	PLUS 128 + MONITOR C/ SOM	39 900\$
PACK 3	PLUS 128 + GRAVADOR	33 500\$

PREÇOS DE DISTRIBUIÇÃO NUMA VASTA GAMA DE «HARDWARE» E «SOFTWARE»

LOJA 1 — Centro Comercial São João de Deus — Loja 428 — Telef. 77 94 52 • LOJA 2 — Rua da Madalena, 138 a 144 — Telef. 86 84 41

BANCO DE ENSAIOS

TEXAS INSTRUMENTS AGRADA A GREGOS E TROIANOS

De facto a velha ideia de que é muito difícil agradar a gregos e troianos ao mesmo tempo pode agora ser destruída com os recentes lançamentos de duas máquinas portáteis por uma marca que já há algum tempo não se fazia alvo das atenções gerais com a apresentação de novidades — Texas Instruments.

A primeira destas máquinas, colocada ao dispor do público há algumas semanas, foi apresentada com a designação de TI-74 e destina-se a satisfazer todos os utilizadores que, possuindo conhecimentos mínimos de Basic ou Pascal pretendam adquirir um excelente auxiliar em muitas das tarefas do dia-a-dia. A segunda, mantendo muitas características da TI-74, dá pelo nome de TI-95 e, maior no número de linha (95), é também possuidora de um maior número de potencialidades embora, para tristeza de alguns utilizadores e alegria de outros, quase todas desfrutáveis através de assembler TMS 70C46 (processador da família TI 7000), linguagem menos popularizada do que as utilizadas pela sua antecessora. Desta, falaremos neste número num espaço que se tenta apresentar com uma certa regularidade: o Banco de Ensaios.

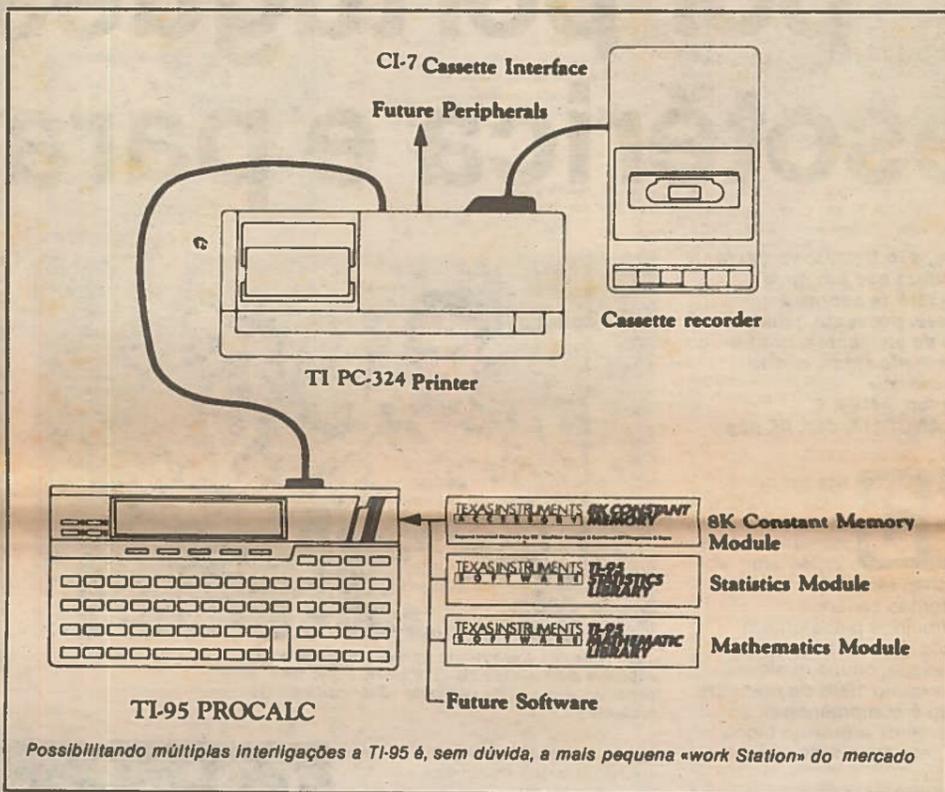
PRIMEIROS ASPECTOS

Máquina que podemos considerar perfeita sob o ponto de vista estético, a TI-95 foi concebida com base em tons de castanho e cinzento, apresentando um teclado QWERTY de 65 teclas, com teclas numéricas separadas, cinco teclas de função colocadas numa posição imediatamente inferior às cinco janelas (com uma capacidade de display de três caracteres) por elas utilizadas, teclas de RUN e CLEAR alargadas, e as teclas de ON e OFF deslocadas das restantes e protegidas por «patilhas» laterais a fim de evitar possíveis pressões accidentais, que nem sempre ocorrem nos momentos mais oportunos. Complementando este conjunto de detalhes exteriores, encontramos ainda um potenciômetro (tipo resistência ajustável) colocado no lado direito da máquina, com o fim de ajustar a intensidade dos caracteres no display (que possui uma dimensão de 1 linha x 16 colunas), e um botão de RESET, embutido, para reinicializar todo o sistema apagando inclusive toda a eventual DATA armazenada. Alimentada por quatro pilhas de 1,5 volts a TI-95 permite a interligação a um gravador de cassetes ou à PC-324 (impressora térmica de 24 caracteres por linha e 19 c.p.s.), através de um minibus de expansão composto por dez contactos diferentes, ou aos módulos de Solid State Software (pequenas «ROM's»

de 32 Kb, amovíveis, contendo vários programas e rotinas), e extensões de RAM de 8 Kb de memória constante (removíveis e alimentadas por acumulador próprio, permitindo o armazenamento de DATA durante vários anos) através da extracção do canto superior esquerdo, mera protecção do slot, e da sua substituição pelos módulos adequados. O processo de interligação de extensões e periféricos à TI-95 é, como os conhecedores da TI-74 provavelmente já observaram, idêntico ao utilizado nessa máquina

uma forma tão simples como se as escrevêssemos no papel (começando da esquerda para a direita), possui um total de 900 memórias endereçadas pelo utilizador directa ou indirectamente, a hipótese de trabalhar com um máximo de quinze níveis de parêntesis, oito operações pendentes, expoentes de +/- 99, e uma precisão de treze dígitos, e a capacidade de recorrer indiscriminadamente a qualquer uma das mais de duzentas pré-programadas, entre as quais se contam, por exemplo, conversões entre sistemas de sondagem, ou de

decida empreender o utilizador pode dispor de um máximo de 6000 «etiquetas» (labels) para endereçamentos indirectos ou acesso indirecto de passos de programação, oito níveis de chamada de sub-rotinas, 16 flags «todo o serviço» e 84 flags de sistema, e um vasto leque de características relacionadas com o modo alfabético, que permitem o acesso a um total de 189 caracteres, número onde se incluem todos os caracteres ASC II, a fim de proporcionar excelentes aplicações no domínio das «letras».



Possibilitando múltiplas interligações a TI-95 é, sem dúvida, a mais pequena «work Station» do mercado

mantendo-se assim uma certa compatibilidade entre modelos, facto que possibilita a utilização, por exemplo, do módulo de RAM ou da impressora anteriormente adquiridos para trabalhar com o modelo antigo (a TI-74), naquele que agora desperta o nosso interesse. Em toda a linha de complementos da TI-74 só os módulos de Solid State Software diferem, por razões óbvias, dos utilizados pela TI-95.

UMA SUPERCALCULADORA

Para os utilizadores menos interessados em retirar o máximo proveito de uma máquina deste tipo, a designação de calculadora surge quase sempre como inevitável. No entanto, mesmo aqui a TI-95 supera tudo aquilo que se conhece sob esse nome ao nível das calculadoras de bolso. Assim, esta pequena «grande máquina» perfaz os diversos cálculos utilizando o Sistema Operativo Algébrico (AOS), comum à maior parte das máquinas concebidas por esta marca, factor que possibilita a introdução de equações de

medida, funções numéricas (INT, ABS, SGN, RND, etc.), e funções estatísticas. Possível no uso como «simples» calculadora é ainda a selecção do sistema de contagem em que pretendemos efectuar os cálculos (decimal, hexadecimal ou octal), facto que classifica automaticamente esta máquina como possuidora de uma grande utilidade para os programadores em geral, mesmo que estes estejam habituados a trabalhar em máquinas diferentes, maiores e mais sofisticadas. Estas e as restantes hipóteses de utilização, estão «alinhavadas» num dos dois manuais que acompanham a máquina que, de um modo admiravelmente simples, nos insere num mundo que antes de o lermos nos era, em muitos pontos, estranho.

A EXCELENTE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Concebida especialmente para os utilizadores que preferem um tipo de programação com sintaxe pouco complexa («keystroke programming») a TI-95 possui 7200 bytes de memória, repartidos através de software por um máximo de 7200 passos de programação, 900 memórias, ou 6200 bytes de espaço para ficheiros, podendo este último ser complementado com a ligação do módulo externo de RAM constante (CM-8) que lhe adiciona 8176 bytes. Para estruturar os diversos programas cuja concepção

COMPRA - VENDE

- A Spectrum Software vende mapas, pokes, jogos e truques. Temos novidades (Shadow skimmer, sigma 7...) Bons preços. R. João de Deus, 19, 3.º — 1200 Lisboa
- Somos o Royal Eagle Computers, novo grupo de informática. Vendemos ou trocamos jogos a 50\$00 e programas a 100\$00 (não incluindo cassetes). Mandem vossa lista pela nossa. Aceitamos sócios de todo o país. Estamos interessados em adquirir o programa The Writer c/ instruções. Por favor escrevem para: R. Comandante Fontoura da Costa, n.º 10 s/c Dt.º — 1700 Lisboa
- Compro o livro (ou fotocópias) sinclair ZX81 Rom Disassembly. José M. Oliveira / Res. Univer. Q. 213 / Bairro Sta Tecla / 4700 Braga
- Temos muitas instruções, pokes, mapas e jogos que podemos trocar. Os interessados deverão escrever-nos a pedir a nossa lista. Não oferecemos cassetes (que pode ser comprada nos nossos serviços) mas oferecemos portes de correio. Estamos à procura de alguém que tenha as instruções do: «Spider man, Valkyrie 17, Seas of Blood, Never Ending Story». Spectrum Clube — Rua Ramiro Esteves Coiuna, n.º 24, 3.º Dt.º — 1675 Pontinha
- Faça títulos com aspecto profissional para os seus filmes vídeo (VHS, 8mm, BETA) usando o seu Spectrum, Plus, Timex 2048, 2068 ou 128 K com o programa VIDEO 87. 12 tipos de le-

A

Com o propósito de facilitar a introdução de programas e a correcção dos erros nesta cometidos, a Texas dotou o seu mais recente «brinquedo» com um editor muito dotado, que inclui, além de outras características, a possibilidade de inserir ou apagar instruções, de assemblear, ou disassemblear, os programas (conseguindo assim uma maior velocidade de processamento), e a apresentação das instruções através de mnemónicas. Apesar de ser uma linguagem menos «aberta» do que as conhecidas linguagens de alto nível, a linguagem de programação da TI-95 é, para os programadores habituados ao assembler Z 80, algo tão simples que após as primeiras horas de contacto com o manual de programação, período durante o qual normalmente se devoram e digerem as diversas páginas que o compõem, os problemas ocasionados por falta de conhecimentos deixam de se fazer sentir, e a vontade de construir algo com base no novo «vocabulário» apreendido surge como inevitável. Resultado de tal situação, o programa que não resistimos à tentação de publicar na fig. 1 é, com certeza, o primeiro a ser publicado para esta máquina, e permite aos possuidores da TI-95, fugir um pouco às aplicações profissionais, colocando à prova as suas capacidades lógicas num jogo que começa a ser conhecido como clássico para qualquer tipo de computador: o MASTER MIND. Máquina com inúmeras possibilidades de aplicação, a TI-95 consegue provar que, tal como os homens, as máquinas não se medem aos palmos.

Fernando Prata

FIG. 1

```

LBL AN          STO IND 020
CLR CMS DFN CLR INC 026 RTN
'Master Mind' KW LBL AE
4 STO 018       INC 016
LBL AA          8 STO 018 STO 020
(R# * 4 + 1) INT 0 STO 019
STO IND 019    LBL AG
INC 019        RCL IND 019
DSZ 018        STO IND 020
GTL AA         INC 019
LBL AF          INC 020
0 STO 022 STO 025 DSZ 018
STO 026        6TL AG
BRK            4 STO 018
STO 017 STO 024 8 STO 019
'ESPERE UM POUCO' 12 STO 020
PAU           LBL AH
1000 STO 023   RCL IND 019
4 STO 018 STO 020 IF= IND 020 SBL AI
LBL AB          INC 019 INC 020
((RCL 017 - RCL 022) DSZ 018 6TL AH
/ RCL 023 ) INT  4 STO 018
STO IND 020    12 STO 020
INC 020        LBL AL
* RCL 023 + RCL 022 4 STO 022
= STO 022 RCL 023 8 STO 019
/ 10 = STO 023 LBL AJ
DSZ 018        RCL IND 020
6TL AB         IF= IND 019 SBL AK
0 STO 022      INC 019
4 STO 023 STO 020 DSZ 022 6TL AJ
STO 018        INC 020
LBL AC          DSZ 018 6TL AL
RCL IND 020    4 IF> 025 6TL AM
IF= 022 6TL AD 'PARABENS!!!!.....'
IF> 023 6TL AD PAU 0
INC 020        'Voce e um verdadeiro
DSZ 018        EINSTEIN de trazer
6TL AC         por casa.' PAU 0
6TL AE         'Conseguiu o codigo
LBL AD          correcto en apenas...'
'No. INVALIDO' PAU MRG 016 'tentativa(s)'.
6TL AF         PAU 0 'OUTRO JOGO ?'
LBL AI          Y/N 6TL AN
0 STO IND 019  CLR DFN CLR HLT
STO IND 020    LBL AM
INC 025 RTN    'Certos no sitio certo = '
LBL AK          MRG 025 PAU 0
0 IF= IND 019 RTN 'Certos no sitio errado = '
STO IND 019    MRG 026 PAU 0 6TL AF
    
```

A MICROINFORMÁTICA EM TRÊS ETAPAS



EM 1980

Sir Sinclair popularizou a Microinformática lançando o ZX 80. Tal modelo não tinha teclas e a capacidade era de 1 K.

EM 1983

é lançado o ZX Spectrum. Este modelo tinha teclas de borracha e 48 K de capacidade, não possuindo Interface.

AGORA EM 1987

aparece o Amstrad Sinclair Plus +2, o microcomputador do ano com 128 K, Teclado profissional, Interface Midi, saída RGB, Interface para 2 Joysticks e gravador incorporado.

A PERFEITA FUSÃO DA TÉCNOLOGIA AMSTRAD COM A TRADIÇÃO SINCLAIR.

Troque o seu velho SPECTRUM pelo novo **AMSTRAD sinclair +2**

DISTRIBUIDOR OFICIAL E EXCLUSIVO **TRIUDUS**

R. António Pedro, 76, 2.º • LISBOA
Tel. 563745/523178

AGENTES

LISBOA

- ▼ MICROMEGA I
C. Com. Terminal, Loja 503
- ▼ MICROMEGA II
C. Com. Fonte Nova, Loja 40 - Benfica
- ▼ POLITRIUDO
C. Com. Alvalade, Loja 76
- ▼ TR-3
C. Com. Amoreiras, Loja 1089
- ▼ MELO E SILVA INFORMÁTICA
Rua Gonçalves Crespo, 18
Rua Conde de Redondo, 5
- ▼ FOTOCOLOR
R. do Ouro, 291
- ▼ MICROMASTER
C. Com. Oleiros, Loja 103

ARREDORES DE LISBOA

- ▼ MICROMASTER
C. Com. Oceano, Loja 53 - ODIVELAS
- ▼ ARMÊNIO
Serviços de Informática
Shopping Cacém, Loja 2.42 - CACÉM
- ▼ T. V. SOM
de MANUEL CARDOSO RIBEIRO
C. Com. Fontainhas, Loja 13
- BAIXA DA BANHEIRA
- ▼ COMBAVIL
Soc. de Comput. Barreto e Vidal, Lda.
R. Luís de Queirós, 26 J
C. Com. M. Bica, Loja 57 - ALMADA

- ▼ PAPELARIA TEJO
Rua da Olivense, 6A - ALMADA
- ▼ SOLASTER
Serviços de Informática
Rua de Slara Zagora, 38A - BARREIRO
- SUL
- ▼ DIGITAL SUL
Av. General Humberto Delgado, 45
SINES
- ▼ SPRI-4
Serv. Publicidade Reprog. e Inform., Lda.
Rua Nova, 18 - Évora
- ▼ JOAQUIM SERTÓRIO JUNIOR
E FILHOS, LDA.
Rua João de Deus, 104 - Évora
- ▼ ELÍDIO A.R. FERREIRA
C. Com. do Carmo, Loja 5 - BEJA
- ▼ CENTRO COMERCIAL ARNALDO
Rua Tenente Valadim, 22A - FARO
- ▼ RADILAR
de GERALDINO AVELAR CORREIA
Rua Dr. João de Deus, 32
Largo Gil Eanes, 41 - PORTIMÃO
- CENTRO
- ▼ TELE-RIO - de ANSELMO
BAJOUCO FIGUEIREDO, LDA.
Rua 16 de Outubro, 5 - ALCÓBAÇA
- ▼ DISCOSOM
Rua Almirante Cândido dos Reis, 32
CALDAS DA RAINHA
- ▼ M. J. PIRES, LDA.
Rua Capelo Ivens, 6 - SANTARÉM

- ▼ PAPELARIA AMERICANA
de MANUEL PEDRO DE SOUSA, LDA.
C. Com. Maringá, Loja 4 - LEIRIA
- ▼ SELADA MALHEIRO E FRAZÃO
C. Com. Liz, Loja 35
Rua Venceslau de Moraes - LEIRIA
- ▼ GONÇALVES E GONÇALVES, LDA.
Av. Coronel Orlindo de Carvalho, 1
GUARDA
- ▼ AUDIO
A. J. P. SOARES E COMP. LDA.
C. Com. Estação, Loja 3 - COVILHÃ
- ▼ REMACOL, LDA.
Praça 8 de Maio, 47-49
FIGUEIRA DA FOZ
- NORTE
- ▼ UNIFASE
Couroça de Lisboa, 1 - COIMBRA
- ▼ HI-FI 2000
de JORGE VIEIRA, LDA.
R. Combatentes da Grande Guerra, 69-71
AVEIRO
- ▼ OMNIDATA
C. Com. Brasília, Loja 215 - PORTO
- ▼ PAPELARIA FIDÉLIA
Rua Santa Catarina, 293 - PORTO
- ▼ TABACARIA PENINHA
C. Com. Dallos, Loja 199 - PORTO
- ▼ MICROLASER - Electrónica, Lda.
Rua Chã, 124 - PORTO

DE TROCA DÁ



tra, cortinas, scroll em todos os sentidos. Envia 75000 para a casete, instruções e portes de correio para: PROFIVÍDEO - R. das Moutadas 778 - 1.º D, Miramar - 4405 Valadares

• Troco: jogos, dicas, instruções, pokes, etc. Rua Comandante Fontoura da Costa, 22, 2.º dt.º Lumiar - 1700 Lisboa. Daniel Monteiro

• Se quer um clube sério, peça Sinclair Clube... Escreve-nos! Sinclair Clube, Apartado 1694, 1016 Lisboa Codex. Assim é que deviam ser os anúncios. Pequenos e claros!

• Troco e vendo jogos para o ZX 48 K/ 25000 cada. Tenho bastante material e instruções. Mandem selo de 25000 para: Pedro Chang - Rua Capitão António Gomes Rocha, Bloco 20, Lote 2, 3.º Esq. - 2745 Queluz

• Vendo Atari 800XL + Diskdrive Atari 1050 + Gravador Atari 1010 + Joystick Gunshot + 5 Disketes + 5 Cassetes + Livro + Manuais, tudo em bom estado, 57 000\$00 (cinquenta e sete mil escudos): Tel. 4934197 (Amadora). Vitor José S.C. Baptista - Av. Aviação Portuguesa, 23-1.º Dt.º

• Troco e vendo jogos do Amstrad

trud CPC, Spectrum, Spectrum 128k por 15000, 25000, 50000 respectivamente. Posso últimas novidades para o Spectrum tais como (Aus-monty, saboteur 2 etc.). Enviar selo para resposta. E atenção: os 10 primeiros terão a oferta de uma casete com jogos novos. Faga, Rádio Antena Jovem, Avenida D. Afonso Henriques, 17, 1.º, dt.º - 2870 Montijo.

• Somos um novo clube de computadores, Atari, Spectrum, MSX e Commodore. Vendemos programas para estes micros a preços muito acessíveis. Imagine Software, Largo do Rossio n.º 27-1.º - 2480 Porto de Mós

• Vendo pokes a 10000 cada, maspas a 20000, jogos a 40000 excluindo casete, 4 copiadores a 100000 excluindo casete. Quem estiver interessado mandar 10000 para fotocópia e selo. Garanto boa gravação. José Miguel Almeida Monteiro - Bairro S. Tomé - Bloco A - Entrada 291-2.º Esq. - 4200 Porto.

• Vendo jogos com os seguintes preços: 1 jogo - 25000; 2 jogos - 40000; 4 jogos - 75000 e 20 jogos - 400000. Até quatro jogos paga-se mais 50000. Mndar lista (grande) para Miguel Duarte - Avenida Fernão de Magalhães, n.º 458-4.º E - 3000 Coimbra. Tel. 29418.

• Vendo jogos p/ TS 1000 ou equivalente c/ 50000 (não incluído casete). Mandem selo. Nuno Miguel de Carvalho Soares - Rua da Mina, n.º 3-rc Dt.º - 2600 Vila Franca de Xira.



TEM COMPUTADOR? Então isto interessa-lhe!

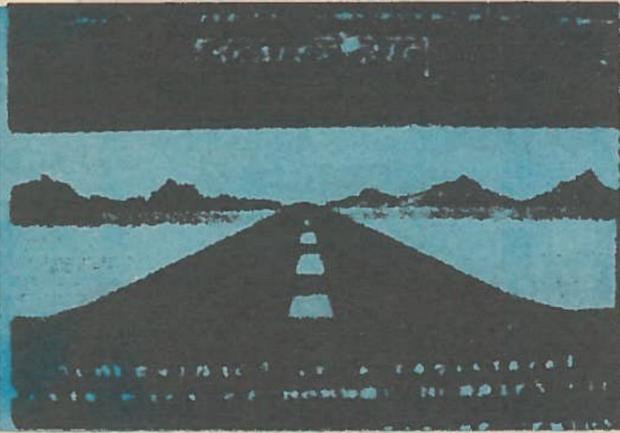
- Não paga reparação do seu computador.
- Com um seguro de assistência anual por um décimo do preço do seu computador, você, ou a sua empresa, beneficiam de assistência gratuita por um ano (renovável) com a rapidez da assistência de 15 minutos a 8 horas.
- Cinco anos a servir o continente e ilhas pelo correio.
- Informe-se e verificará a razão de sermos diferentes.
- Não há melhor eficiência.



R. Portugal Durão, 14-A - 1800 LISBOA (ao Rego). Autocarro n.º 31
Tel. 778349-775308
Via CTT - Tecnosupra - Apartado 5447 - 1709 Lx. Codex

TOP+VENDIDOS

★ Classificação; ★★ No mês anterior; ★★★ número de meses no Top; ■ Título do programa: ■■ Computador. Lista elaborada com a colaboração de: Casa Viola (Braga), Neval (Lisboa), Tabacaria Número Um (Lisboa) e Triudus (Lisboa)



1 SCALEXTRIC



2 SUPER CYCLE

COP OUT

Jogo de acção-estratégia para o ZX Spectrum.

Jogo passado nos Estados Unidos nos anos 20, no tempo da Lei Seca (lei que proibia a venda de bebidas alcoólicas). Neste jogo você assume o papel de um polícia, de dedo muito leve no gatilho, cuja missão é a de libertar a cidade dos traficantes e vendedores ilegais das bebidas alcoólicas. No entanto, o nosso homem tem uma «moral» e um sentido de «justiça» em que tudo o que é marginal é para matar. Pois só assim — entende-se — é que se pode obter a paz. Durante as suas missões de rua, tudo quanto mexe é para deitar abaixo — mesmo os homens pacíficos. Sendo assim, ninguém gosta deste polícia «salvador» e toda a gente dispara contra ele e lhe atira garrafas. Uma história de muito pouco interesse e que aconselhamos a comprar se da facto gosta muito (mas mesmo muito) deste género de jogos. De contrário existem no mercado bastantes mais — e bem melhores. Cassete cedida pela Triudus.

AOS PARTICIPANTES DO TOP 10 + POPULAR...

Não haverá passatempo este mês. Não pensem os mais pessimistas que irá acabar, nada disso. Um pausa de um mês pois no número do MicroSeTe de Junho (última quarta-feira), já teremos de volta o TOP10 + POPULAR. Tivemos necessidade de remodelar a lista dos prémios, pois, com a saída de um estabelecimento, houve um desequilíbrio na sua atribuição. Os leitores, claro, protestaram e aqui damos a mão à palmatória. Quanto ao número de postais recebidos — por razões a que somos alheios —, o respectivo cupão há quase três meses que não estava a ser publicado. Vai tudo voltar ao normal, esperando que haja compreensão de todas as partes e que o nosso passatempo, que tem já trinta meses consecutivos, possa continuar em grande força. Até para o mês que vem e mandem muitos postais.



3 COP-OUT



5 SILENT SERVICE



7 MIAMI VICE



9 IMPOSSABALL



4 SUPER SOCCER



6 FOOTBALLER OF THE YEAR



8 JAIL BREAK



10 FUTURE KNIGHT

5 de Abril a 4 de Maio

★ ★ ★	★ ★ ★	■	■ ■	
1	9	2	Scalextric	Spectrum 48K
2	10	2	Super Cycle	Spectrum 48K
3	—	1	Cop-Out	Spectrum 48K
4	1	2	Super Soccer	Spectrum 48K
5	2	2	Silent Service	Spectrum 48K
6	5	2	Footballer Of The Year	Spectrum 48K
7	—	1	Miami Vice	Spectrum 48K
8	—	1	Jail Break	Spectrum 48K
9	—	1	Impossaball	Spectrum 48K
10	—	1	Future Knight	Spectrum 48K

JOGOS



O resto deixamos a si para descobrir num jogo que por certo o vai divertir se gostar do género. Bons gráficos e bem coloridos com uma animação impecável num jogo não muito fácil. Teclas: Q-Esq.; W-Dir.; P-Subir; L-Descer; Space-Disparar; U-Usar; Break-Volta ao Início.

ACROJET

— Simulador
— ZX SPECTRUM 48 K

Aqui está um excelente programa para quem gosta de simuladores de voo, já que é exclusivamente dedicado à acrobacia aérea. De início e depois de carregado temos de introduzir um código. Sem ele o programa não corre correctamente. Depois e para começar a habituar-se ao avião, comandos e painel de instrumentos escolha o «Unlimited Event».

Assim pode treinar as descolagens, o voo, algumas acrobacias e a aterragem as vezes que quiser até se sentir com algum vontade. Os diversos tipos de acrobacia propostos são dez divididos em pentatlo, englobando os cinco primeiros teoricamente mais fáceis e o decatlo, ou seja, fazer todas as provas.



No painel de instrumentos, à esquerda, tem as informações sobre o funcionamento do motor em que EGT dá a temperatura dos gases de escape (cuidado, não ultrapasse os setecentos graus), PWR a potência e FUEL a quantidade de combustível disponível. Usando CAPS + 1 aparecem informações do estado do tempo: direcção do vento, tecto de nuvens e visibilidade. Por baixo estão as luzes que indicam a situação do trem de aterragem e travões. Ao centro quatro mostradores: altímetro, indicador de velocidade vertical, horizonte artificial e indicador de velocidade. À direita indicador de flaps com valores de zero, vinte e quarenta graus, bússola e indicador de azimute. Por baixo, uma espécie de computador de bordo com um esquema da prova que efectuamos, os obstáculos que temos de contornar, uma linha pontuada dá-nos a trajectória ideal e um ponto simbolizando a nossa posição. Num relógio temos o tempo que gastamos. Só uma ajuda para descolar: aqueça os motores, ponha os flaps a vinte graus, solte os travões e acelere. No ar não se esqueça de recolher o trem de aterragem.

As teclas a usar são bastantes (o joystick pode ajudar), sendo necessário exigir as instruções na altura da compra já que aí encontram os códigos a introduzir de início e uma descrição pormenorizada do funcionamento dos instrumentos de bordo. Sem estas instruções nada feito, não vai a lado nenhum. Jogo a não perder por quem gosta do género.

TRAILBLAZER

— Acção-simulador
— ZX Spectrum 48 K

É difícil inserir este jogo numa categoria já nossa conhecida embora seja um jogo de «arcade» por excelência. Temos de conduzir uma bola em cima de uma espécie de tapete rolante que avança em sentido contrário, portanto, na nossa direcção. O tapete tem rectângulos de vários tipos, e, cada um deles, exerce uma determinada acção na bola quando esta passa por cima.

Acontece que existem buracos ou rectângulos negros a evitar já que a finalidade do jogo é, além de cumprirmos o percurso no menor tempo possível, impedir que a bola caia nesses buracos pretos.

Quanto ao tipo de rectângulos, os só sombreados não exercem qualquer acção; os com traços diagonais aceleram a bola; os de traços horizontais travam o movimento, os rectângulos brancos fazem a bola saltar e os ponteados invertem os comandos (só quando passar noutra casa pontuada é que os comandos voltam ao normal).

Tem à escolha dois modos de jogo: o treino e o jogo propriamente dito. O modo de treino (é por esse que o aconselhamos a começar), oferece-lhe a hipótese de treinar três zonas das muitas do percurso que então irá escolher.

Assim mais calmamente pode delinear o melhor caminho para fazer o percurso da melhor maneira. Como é lógico à medida que progredimos o grau de dificuldade aumenta e os desafios a ultrapassar tornam-se mais difíceis. É um jogo que exige muita pericia, bons reflexos, as decisões têm que ser muito rápidas. De certeza que o vai divertir já que a ideia e os desafios são tentadores. Os gráficos são bastante bons com boa definição.

Teclas: Q-Esq.; W-Dir.; P-Acelerar; L-Travar; Space-Saltar.

Pela rapidez com que conduzimos a bola a um joystick é, sem dúvida, a melhor solução.



FUTURE KNIGHT

— Acção-estratégia
— ZX Spectrum 48 K

Desta vez é a princesa Amélia que está encerrada num planeta distante governado por um personagem terrível que dá pelo nome de Spagbott, que teremos de ir salvar. Mas, na eventualidade de aparecer um qualquer herói, que, movido sabe-se lá por que interesses, a pretenda salvar, esse personagem terrível de que já falámos rodeou-se de um verdadeiro exército de estranhas figuras que nos vão dar que fazer durante todo o tempo.

É um jogo típico de plataformas; são em número de dezanove, os níveis por onde tem que passar, cada um com duas portas por onde tem de entrar e sair depois de se desembaraçar de um monte de seres inimigos. Para isso está armado, e, inclusivamente, pode trocar de arma nos diversos armários existentes, e vai ter de recolher objectos que lhe vão ser úteis, como uma bomba que, ao explodir, mata todos os inimigos desse ecrã e repõe a energia no valor inicial.

Existe também um gerador de confusão (confuser) que, quando usado, baralha os inimigos, durante um certo tempo, e aqui e ali, alguns felizes, que, mais tarde, lhe podem dar uma ajuda.

No início e ao explorar as salas tem de encontrar o «safe pass» necessário para lhe facilitar as saídas, e, portanto, prosseguir com o jogo. Finalmente para libertar a princesa, depois de se desembaraçar dos guardas, deve transportar o «release spell».

ÚLTIMAS

- ARKANOID — acção — pericia.
 - AUFWIEDERSEHEN-MON-TY — acção — estratégia.
 - EL MISTÉRIO DEL NILO — acção — estratégia.
 - ELEVATOR ACTION — acção — estratégia.
 - ENDURO RACER — simulador — acção.
 - HEAD OVER HEELS — acção — estratégia.
 - KRAK OUT — simulador — acção — pericia.
 - MIAMI DICE — simulador — passatempo.
 - NEMESIS — acção — estratégia.
 - RANA RAMA — acção — estratégia.
 - SHADOW SKIMMER — acção — estratégia.
 - SHOCKWAY RIDER OK! — acção — estratégia.
 - SHORT CIRCUIT — acção — estratégia — aventura.
 - SPEED KING II — simulador — acção.
 - TEMPEST — acção — estratégia.
 - TERROR OF THE DEEP — simulador — acção.
 - THE FORCE — aventura — estratégia.
 - THE ICE TEMPLE — acção — estratégia.
 - URCHIMATA — simulador — acção.
- (Todos os jogos para o ZX Spectrum).
Cassetes Cedidas pela Neval e Triudus.

Spectrum Center

CAMPAÑA DE TROCAS DOS «SINCLAIR SPECTRUM»

48 K ou PLUS

POR: — AMSTRAD
— ATARI
— COMMODORE
— TIMEX
— TOSHIBA
QUALQUER MODELO

NOTA: NÃO DEITE FORA O SEU ZX SPECTRUM
PROPONHA-NOS A SUA TROCA POR QUALQUER OUTRO MODELO E MARCA, DURANTE A NOSSA

GRANDE CAMPAÑA DE TROCAS

ATÉ FINAL DE JULHO 87

RUA LUÍS DE CAMÕES, 35 B — 1300 LISBOA • Dep. de trocas

JOVEM!

Gostas de electrónica, rádio-TV? Assiste até Julho a uma semana de aulas gratuitamente. Se gostares, inscreve-te no Curso que se inicia em Outubro e finda em Julho. 150 mil escudos em 10 prestações de 15 mil.

Diploma-Carteira Profissional

ESCOLA LASER

Direcção do Cap. Pardal e Eng.ª Isabel Pardal — Rua Rodrigo da Fonseca, 9-5.º B — 1200 LISBOA — Telefones 68 06 45/65 62 04.

DIGA SIM À VIDA

SEJA VISTO