

TK - 2000 COLOR

A MICRODIGITAL, ao longo de sua atuação, tem procurado manter um serviço de alta qualidade no suporte aos seus clientes.

A análise anexa, vem reforçar e ampliar este ponto fundamental na filosofia de uma empresa de alta tecnologia.

E finalidade desta exposição fornecer informações que o auxiliarão a compreender as inovações e benefícios que o sistema TK-2000 COLOR traz aos usuários.

Dpto. de Suporte ao Usuário  
MICRODIGITAL ELETRONICA LTDA.  
CAIXA POSTAL 54088  
CEP 01296 SAO PAULO SP

## A EMPRESA

A MICRODIGITAL é uma empresa nacional dedicada ao desenvolvimento e fabricação de produtos de alta tecnologia voltados principalmente ao mercado nacional.

Ela é líder em tecnologia e em vendas de computadores pessoais e, como tal, vem desenvolvendo uma política constante de inovação e padrão de qualidade nos seus produtos, tomando sempre em consideração as necessidades do usuário brasileiro.

Estas necessidades não sempre são idênticas às de usuários de outros países, e é através de pesquisa especializada que a MICRODIGITAL tem formulado as características de seus equipamentos, levando sempre em consideração um alto padrão de qualidade e oferecendo nos seus produtos, o melhor fator custo/desempenho do mercado.

O lançamento do sistema TK-2000 COLOR vem consolidar esta posição de líder da MICRODIGITAL, na certeza de que ela está oferecendo ao mercado brasileiro, sem dúvida alguma, O MELHOR COMPUTADOR PESSOAL do seu gênero.

## FILOSOFIA DO SISTEMA TK-2000 COLOR

As pesquisas efetuadas pela MICRODIGITAL estudando as necessidades do usuário de computador pessoal de porte médio conduziu às seguintes considerações:

- 1 - O usuário tem se tornado cada vez mais conhecedor e exigente com relação a padrão de qualidade e preço.
- 2 - O usuário precisa não apenas de um computador pessoal, mas de um sistema de computação pessoal, o qual no futuro, deve ter condições de "crescer" na medida das necessidades.
- 3 - O sistema, na sua configuração básica (sem expansões) deve, já, oferecer reais e substanciais benefícios poupando gastos adicionais para a utilização satisfatória do equipamento.
- 4 - O sistema deve ter condição de operar com disk-drive e impressora, assim como permitir a conexão de outros periféricos, habilitando o seu uso em aplicações comerciais.
- 5 - O software disponível deve atender um alto padrão de qualidade nas diferentes áreas de uso, tanto comercial, educacional e profissional como também de entretenimento, etc.
- 6 - A documentação deve ser didática e clara nos seus conceitos, permitindo que todos os tipos de pessoas (inclusive leigas na matéria) possam aprender facilmente a operar e usufruir do computador.
- 7 - O sistema deve permitir o uso de um meio barato de armazenamento, como o gravador cassete comum. E desejável o controle de até 2 gravadores pelo próprio equipamento.

O TK-2000 COLOR foi desenvolvido visando atender plenamente estas necessidades, e podemos afirmar que estes objetivos foram claramente alcançados.

A MICRODIGITAL foi além destes conceitos e introduziu no TK-2000 COLOR uma série de características que o destacam ainda mais em relação a outros equipamentos do gênero.

## CARACTERISTICAS DE DESTAQUE DO TK-2000 COLOR

Serão apresentadas algumas características que destacam o TK-2000 COLOR de outros equipamentos. Como explicaremos a seguir:

### A - O TK-2000 COMO IMPORTANTE FERRAMENTA PROFISSIONAL

#### 1 - TECLADO PROFISSIONAL

O teclado de toque suave e preciso facilita extremamente o acionamento, possibilitando o seu emprego em aplicações comerciais onde este recurso é imprescindível.

#### 2 - EXCELENTE DESIGN

O design e o acabamento de alto padrão, somados a um gabinete em plástico injetado permitem afirmar que o TK-2000 COLOR pode fazer parte de qualquer ambiente de alto requinte e bom gosto. Este padrão só é encontrado nos mais sofisticados equipamentos estrangeiros.

#### 3 - SAIDA PARA MONITOR DE VIDEO

Além de poder conectar o TK-2000 COLOR a uma TV colorida, com um sinal já modulado, existe uma outra saída com o sinal de vídeo em condições de ser ligado a um monitor de vídeo profissional. Não é comum encontrar estas duas opções ao mesmo tempo em outros equipamentos.

#### 4 - CONTROLE DE DOIS GRAVADORES

A possibilidade de controlar dois gravadores por software, através de comandos em BASIC, oferece a possibilidade do TK-2000 COLOR ler um grande volume de informações atualizá-las, e armazená-las em outro gravador, controlando todo este processo por software, sem a necessidade de intervenção humana, exceto para inicializar o processo.

#### 5 - IMPRESSORA

A interface (Hardware) para acionamento de impressora de tipo paralela, como são a maioria das impressoras nacionais, já se encontra incorporada no TK-2000 COLOR. É necessário apenas o cabo de ligação com a impressora, e o software de acionamento que acompanha o cabo. Isto o diferencia de outros equipamentos onde é necessário adquirir interface especial, onerando o custo do sistema.

O software permite desde a impressão de textos até figuras em alta resolução gráfica. Este periférico torna ainda mais poderoso o sistema TK-2000, habilitando-o em variadas aplicações

comerciais, educacionais, ou de simples documentação.

## 6 - DISCO FLEXIVEL DE 5 1/4"

O sistema TK-2000 COLOR permite interface para um disk drive, sendo esta, a configuração mais adequada do ponto de vista das necessidades do usuário, e do custo do equipamento básico.

O sistema de disco para armazenamento de programas e dados, se bem que mais caro que o de cassete, é mais rápido e mais fácil de manipular. Ele vem acompanhado pelo sistema operacional TKDOS 3.3, muito similar e, em vários aspectos, compatível como o DOS 3.3 usado pelo computador APPLE e similares.

Em operação com a impressora, constitui um pequeno mas potente sistema comercial, útil para uma grande variedade de aplicações.

## 7 - CONECTOR DE EXPANSÃO - "SLOT"

Há um conector ao qual afluem os sinais mais importantes do TK-2000 COLOR, e que possibilita a conexão de periféricos. Este slot assegura que no futuro o sistema possa ter condição de "crescer" de acordo às necessidades do usuário, outorgando tranquilidade no que se refere obsolescência do equipamento.

## B - O USO DO TK-2000 COMO FERRAMENTA DE PROGRAMAÇÃO

### 1 - APPLESOFT BASIC

É a linguagem BASIC usada nos computadores APPLE e similares. O BASIC do TK-2000 COLOR é compatível com o do APPLE. Trata-se de uma linguagem de alto nível, de fácil operação, tanto por principiantes quanto por programadores experientes.

Farta documentação, orientada didaticamente acompanha o equipamento.

### 2 - MONITOR/DISSASSEMBLER E MINI-ASSEMBLER EM ROM

Estas são as ferramentas básicas para poder desenvolver com comodidade programas em linguagem de máquina. Só o TK-2000 possui na sua configuração básica estas linguagens já incorporadas. Com elas o usuário pode criar programas altamente sofisticados e de alta velocidade de execução possibilitando facilmente, o aprofundamento no conhecimento do computador.

### 3 - COMANDOS GERADOS POR UMA TECLA

Os comandos gerados por uma tecla, no mesmo estilo que nos computadores TK-82C, TK-83 e TK-85, facilitam extremamente a digitação de programas, assim como diminuem a possibilidade de erros.

### 4 - 50 CARACTERES GRAFICOS

Esta quantidade de caracteres gráficos permite ao usuário a criação de variados efeitos visuais diretamente por BASIC, sem precisar gerar estes efeitos através de linguagem de máquina.

### 5 - COMANDO SOUND EM BASIC

Este comando permite gerar som diretamente por BASIC, sem necessidade de conhecimento de linguagem de máquina, permitindo desta forma que o usuário possa ter acesso ao canal de som diretamente, dentro de programas em BASIC. Esta característica é própria do TK-2000 COLOR.

### 6 - 16 k DE ROM E 64 k DE RAM

Esta quantidade de memória ROM e RAM, só encontrada em equipamentos de maior porte, proporciona ao usuário um sistema mais completo, assim como uma grande capacidade de armazenamento, o que possibilita a execução de programas mais elaborados e potentes.

## C - O TK-2000 COMO COMPANHEIRO NAS HORAS DE LAZER

### 1 - SISTEMA JA COLORIDO EM PAL-M

É possível conectar o TK-2000 a uma TV colorida e receber imagem colorida, sem ter de efetuar alterações na TV ou no computador, ou ter de incrementar peças como modulador e conversor de PAL-M, como acontece em outros equipamentos. No TK-2000 COLOR o sinal aparece diretamente colorido em qualquer TV colorida do mercado.

### 2 - CANAL DE SOM PELA TV

O TK-2000 COLOR, oferece de forma diferenciada de outros equipamentos do mercado, saída de som pela TV, proporcionando uma melhor qualidade de som, assim como a possibilidade de controle do nível de volume.

### 3 - DUAS PAGINAS DE VIDEO

Esta característica proporciona, através de técnicas apropriadas, animação de figuras sem produzir efeitos residuais como o "flicker", ou seja, a percepção pelo olho humano de duas figuras levemente deslocadas uma da outra, que cria uma impressão desagradável ao observador.

### 4 - JOYSTICK

O joystick, ou controlador de jogos, é um acessório muito importante para melhorar o desempenho em jogos animados. Ele permite a movimentação em varias direções, e possui dois botões de disparo. O TK-2000 COLOR já incorpora a saída especial para joystick.

### 5 - DISPLAY EM ALTA RESOLUÇÃO GRAFICA EM CORES E SOM PELA TV

A conjunção destas três características, fundamentais a todo jogo que possua animação, associadas a grande capacidade de memória, a dupla paginação de vídeo e ao joystick, oferecem um potencial formidável para a execução de jogos de um alto padrão de qualidade. Esta conjunção de opções só é encontrada no TK-2000 COLOR.

O display em alta resolução permite a definição de figuras nos seus mínimos pontos (tela de 280 posições horizontais por 192 posições verticais) atingindo praticamente o limite das possibilidades de definição numa TV colorida.

As cores facilitam enormemente ao olho humano diferenciar formas gráficas, e desta forma a velocidade de identificação dos objetos aumenta.

O som pela TV pode indicar acontecimentos na evolução de jogos, gerando melodias ou efeitos sonoros apropriados. O fato do som vir da mesma direção para onde a pessoa está olhando (a imagem da TV) sugere maior realismo aos acontecimentos.

### D - O TK-2000 E SUA COMUNICAÇÃO COM OUTROS COMPUTADORES

#### 1 - APPLESOFT BASIC

E a linguagem BASIC usada nos computadores APPLE e similares. O BASIC do TK-2000 COLOR é compatível com o do APPLE. Isto quer dizer que executa programas gerados em BASIC nos APPLES, desde que observadas certas regras expostas no MANUAL DE OPERAÇÃO DO TK-2000 COLOR, esta condição permite usufruir de uma certa quantidade de programas em BASIC que se encontram a disposição do público em livros, revistas, etc..

## 2 - GRAVAÇÃO EM CASSETE EM DOIS FORMATOS

O TK-2000 COLOR possui dois formatos de gravação/leitura em fita cassete: um próprio e outro compatível com o do computador APPLE.

O formato próprio possui uma grande confiabilidade, assim como permite armazenamento de programas com nome e, quando em leitura neste formato o usuário recebe informações sobre a evolução do carregamento da fita.

No formato APPLE, ele pode carregar e gravar fitas que provêm ou serão lidas num APPLE ou compatíveis.

Para que programas APPLE possam ser executados no TK-2000, devem ser observadas certas regras indicadas no MANUAL DE OPERAÇÃO. A opção de usar programas gerados num outro equipamento, se bem que em forma parcial, (já que não todos os programas que executam num APPLE ou similares, executam num TK-2000) ampliam, sem dúvida, o potencial do TK-2000 COLOR.

## 3 - TKDOS 3.3

O sistema de disco para armazenamento de programas e dados, é rápido e fácil de manipular. Ele vem acompanhado pelo sistema operacional TKDOS 3.3, muito similar e, em vários aspectos compatível como o DOS 3.3 usado pelo computador APPLE e similares.

## E - O TK-2000 COMO PRODUTO MICRODIGITAL

### 1 - EXCELENTE DOCUMENTAÇÃO

A documentação que acompanha o TK-2000 COLOR foi desenvolvida com o intuito de servir o grande público ao qual se dirige este sistema.

Numa linguagem simples, tenta-se intruduzir desde os conceitos de computação e operação, até informações da estrutura interna de funcionamento do TK-2000.

A documentação é farta e o usuário terá condição de se aprofundar e consolidar seu conhecimento.

### 2 - SOFTWARE

Grande quantidade de software está sendo preparada para utilização no TK-2000 COLOR.

Programas aplicativos, desenvolvidos por especialistas em sistemas de informação, garantem plena utilização profissional e comercial do equipamento.

Jogos de ação em alta resolução gráfica, coloridos, utilizando joystick ou teclado, possibilita o uso do TK-2000 COLOR também em horas de lazer.

É importante ressaltar que os programas estarão disponíveis, tanto em fitas cassete, como em disquetes, possibilitando ao usuário um crescimento coerente, desde uma configuração mínima com gravador, até uma configuração mais sofisticada, incluindo

disquete e impressora.

Tudo isto estará nas lojas a preços acessíveis, como exige o mercado brasileiro de software.

### 3 - PREÇO

O TK-2000 COLOR é um computador pessoal verdadeiramente acessível a pessoas. A utilização de alta tecnologia tornou possível um custo muito baixo em relação a sua capacidade operacional, inclusive quando comparado a outros equipamentos do mercado. Nunca antes foi possível comprar tanto, por tão pouco.

### 4 - E MICRODIGITAL

O nome MICRODIGITAL é hoje, sinônimo de computador pessoal. Um alto padrão de inovação, tecnologia, preço, qualidade e suporte, implementados por gente que entende e gosta do que faz, tem possibilitado esta posição de destaque. O TK-2000 é um computador pessoal que possui todos estes ingredientes para que você, prezado usuário, fique altamente satisfeito.

## ADDENDUM

### ATENÇÃO !!

```
*****
*
* - Antes de efetuar qualquer manipulação com o
*   computador leia atentamente o MANUAL DE INSTALAÇÃO.
*
* - Só após a leitura proceda a instalação.
*
*****
```

Com o intuito de elucidar possíveis dúvidas deve ser esclarecido que:

- a) O aquecimento da fonte de alimentação é normal. Ela deve ser operada de acordo com as indicações do MANUAL DE INSTALAÇÃO.
- b) Para se ter uma indicação sobre o grau de compatibilidade com outros equipamentos, refira-se aos Apêndices F e I do MANUAL DE OPERAÇÃO.
- c) Ao digitar ou usar programas que ocupem acima de 6 k de memória, recomendamos se referir ao Apêndice F do MANUAL DE OPERAÇÃO.

Com a finalidade de oferecer um canal suplementar de literatura sobre o TK-2000 COLOR, a editora MICROMEGA criará na revista MICROHOBBY uma seção dedicada ao TK-2000 COLOR, a partir do exemplar número 10.

Dpto. de Suporte ao Usuário