



O que Todos Devem Saber Sobre os Microcomputadores

Eli Rozendo Moreira dos Santos

Professor de Processamento de Dados
Mestrado de Comunicação-Informática
e Cibernética Pela UFRJ



***O Que Todos Devem
Saber Sobre os
Microcomputadores***



El Rozendo Moreira dos Santos

*Professor de Processamento de Dados
Mestrado de Comunicação — Informática e Cibernética pela UFRJ*

***O Que Todos Devem
Saber Sobre os
Microcomputadores***



© Editora TecnoPrint Ltda., 1983

Outros livros do mesmo autor:

- 71 — Dicionário Ilustrado de Processamento de Dados
- 8087 — Programação Cobol
- 327 — Programação Fortran
- 160 — Programação Assembler
- 354 — Carreiras na Computação Eletrônica
- 8545 — Introdução ao Processamento de Dados
- 67 — Introdução à Análise de Sistemas
- 8582 — Conceitos Básicos de Computação Eletrônica

As nossas edições reproduzem
integralmente os textos originais



EDITORIA TECNOPRINT LTDA.

Índice

1 — O Que É um Microcomputador

Introdução	11
Breve Histórico Sobre os Microcomputadores	13
Descrição dos Microcomputadores	17
Unidade Central de Processamento	18
Memória Principal	18
Memória Auxiliar	18
Unidades de Entrada	18
Unidades de Saída	19

2 — Utilidade dos Microcomputadores

Introdução	23
Uso Doméstico	25
Jogos e Passatempos	25
Cálculos Diversos	26
Lista de Compras	28
Agendas	28
Cadastramento de Livros	28
Cadastramento de Discos	29
Uso Profissional	31
Administradores de Imóveis	31
Advogados	32
Arquitetos	33
Atletas	33
Consultores Financeiros	34

Distribuidores de Valores	34
Educadores	35
Engenheiros	35
Escolas	36
Estatísticos	37
Estudantes	37
Gerentes de Administração Hospitalar	38
Hoteleiros	39
Investidores	40
Médicos	41
Pagamento do Pessoal	42
Políticos	43
Professores	43
Químicos	43
Radioamadores	43
Usineiros	44
Vendedores e Gerentes de Vendas	44

3 — Modelos de Microcomputadores à Venda no Brasil

Introdução	49
Glossário	51
A Capacidade da Memória	53
A Velocidade do Processamento	54
A Assistência Técnica	54
O Prazo de Entrega	55
A Capacidade de Processar Texto	55
A Possibilidade de Gravar Dados Para Recuperação no Futuro	59
A Capacidade de Ser Programado em Linguagem de Alto Nível	61
O Tipo de Impressora que Pode Ser Usado	63
Impressoras Matriciais (ou Impressoras Matriz)	63
Impressora Margarida ou "Daisywheel"	65
Impressora de Linhas	65

Os Micros à Venda no Brasil	67
AP II	67
BR 1000	68
BRASCOM	69
BVM PERSONAL	69
C 305	69
COBRA	70
COMPUTEC	70
CP-200	70
CP-500	72
DANVIC	74
DATA RUF 370	74
DEL MC 01	74
DGT 100	76
DIGIBYTE	78
DISMAC 8000	78
DV 600	80
ED-281	80
EDISA	82
EDIT	82
FAST I	84
FENIX II	84
HP 85	84
ITAUTEC I7010	86
KEMITRON	88
KMD-85	88
LABO 8221	88
LOG Z80	90
LOGUS	91
M100/85	91
MAXXI	91
MB 8000 SM	92
MDA	94
MICROBYTE	94
MICRODIGITAL	94
MICRO ENGENHO	94

MICROSCOPUS	96
MICROTEC	96
MT 300	97
NAJA	97
PEM TSI-100	98
POLYMAX	98
POLYMAX 105 DP	98
POLYMAX 201 DP	99
POLYMAX 301 WP	99
PROLÓGICA	100
QI 800	100
QUARTZIL	102
RACIMEC 1800	102
SCHUMEC	104
SED 80	104
SID 3000	104
SISCO	106
SISTEMA 700	106
SPECTRUM	108
SPLICE	108
TELEMÁTICA	108
TK 82-C	108
UNITRON	110
XD-300	110
ZETA-80	110

1 O Que É um Microcomputador



Introdução

É muito comum, hoje em dia, ouvirmos falar sobre os computadores. E quase todos nós já sabemos que os computadores são máquinas capazes de transformar informações em outras que tenham mais interesse para nós. Recentemente o centro das atenções passaram a ser os microcomputadores. Mas os microcomputadores, na realidade, também são computadores. Eles apenas recebem esse nome especial por serem equipamentos compactos, fabricados com circuitos microminiaturizados, graças ao desenvolvimento alcançado pela microeletrônica.

Os microcomputadores, embora de dimensões muito reduzidas, possuem mais recursos funcionais do que muitos dos computadores de grande porte de uma década atrás.

Você não deve se impressionar com o aspecto simples de um microcomputador. Lembre-se de que muitos deles são mais poderosos do que aquelas enormes máquinas cheias de lâmpadas e teclas luminosas que você vê nos filmes ou nas propagandas.



Microcomputadores

Breve Histórico Sobre os Microcomputadores

Os primeiros computadores eram construídos com válvulas, enormes, desajeitados, lentos, caríssimos e sujeitos a falhas frequentes.

Com o advento dos transistores, os computadores tornaram-se mais rápidos, menores e mais confiáveis; mas eles ainda não eram acessíveis à maioria das empresas, devido ao seu alto custo.

Na década de 60 surgiram os circuitos integrados. Aí sim, a eletrônica entrou num processo de aceleração cujo fim ainda não se pode vislumbrar. Os computadores tornaram-se muitas vezes mais rápidos, mais baratos, mais eficientes e menores. As vendas dos equipamentos eletrônicos atingiram níveis antes jamais imaginados. O sucesso dos computadores foi tão grande que hoje em dia todos nós dependemos dos trabalhos efetuados por essas máquinas.

Por que os circuitos integrados favoreceram um desenvolvimento tão acentuado da eletrônica?

Basicamente por dois motivos: miniaturização e baixa de custo dos equipamentos.

Os primeiros circuitos integrados eram compostos de várias dezenas de componentes eletrônicos, os quais ocupavam um espaço de poucos milímetros quadrados. Por possuírem "apenas" algumas dezenas de componentes eletrônicos, eram chamados de circuitos de integração em pequena escala (SSI — Small Scale Integration). Os pesquisadores logo conseguiram encontrar meios de fabricar circuitos integrados compos-

tos de centenas ou milhares de componentes. Tais circuitos ficaram conhecidos como circuitos de integração média (MSI). Atualmente a técnica mais usada é a de integração em grande escala (LSI — Large Scale Integration), a qual possibilita a construção de circuitos integrados menores do que um dedal, os quais contêm muitos milhares de componentes eletrônicos. Já existem funcionando, entretanto, alguns circuitos VLSI (Very Large Scale Integration), os quais possuem centenas de milhares de componentes e ocupam o espaço de apenas um centímetro cúbico.

A medida que os circuitos foram-se miniaturizando, a sua produção passou a ser cada vez mais automática. Hoje existem máquinas capazes de produzir enormes quantidades de circuitos integrados automaticamente, sem a intervenção do homem. Dessa forma o seu custo baixou sensivelmente.

Com o barateamento do preço dos circuitos integrados, algumas pessoas (principalmente engenheiros) se dedicaram ao passatempo de produzir pequenos computadores para uso próprio. Mas tais computadores, embora fossem os precursores dos modernos microcomputadores, não tinham praticamente nenhuma utilidade. Algumas empresas, entretanto, ao constatarem que o interesse por tais equipamentos estava aumentando, passaram a anunciar, nos Estados Unidos, conjuntos completos de peças para o comprador montar o seu microcomputador em casa. Naturalmente, apesar do interesse que tais conjuntos despertaram, os equipamentos depois de montados eram muito mais rudimentares do que os microcomputadores atuais.

O primeiro microcomputador a ser vendido já montado foi o ALTAIR 8800, criado em 1974 por Ed Roberts, proprietário de uma pequena empresa americana chamada MITS. Outros microcomputadores também foram anunciados e vendidos, mas o grande passo para popularizá-los foi dado por dois rapazes (Stephen Wozniak e Steven Jobs). Os dois jovens juntaram suas pequenas economias e construíram, numa garagem, um dos primeiros microcomputadores totalmente montado num só aparelho, ao qual deram o nome de Apple I. A sua receptividade foi tão grande que os rapazes introduziram novos aperfeiçoamentos e lançaram o Apple II. Atualmente os

microcomputadores Apple têm tanta aceitação no mercado mundial que propiciam à Apple Computer Inc. um lucro superior a 100 milhões de dólares por ano.

Além do Apple II existe uma imensa quantidade de outros microcomputadores disponíveis no mercado americano, como o Apple III, o Osborne I, o Sinclair ZX80, o Atari 800, o Commodore VIC, o Radio Shack TRS-80, o Commodore CBM, o PET, o Altos, o Texas Instruments DS/1, o Compucolor, o Xerox 820, o IBM e muitos outros.

Recentemente os japoneses também entraram na competição mundial e várias empresas têm apresentado microcomputadores pequenos, leves e baratos. Além da concorrência japonesa, os americanos têm enfrentado outro tipo de concorrência: a cópia dos seus microcomputadores. Em alguns países estão copiando integralmente alguns modelos americanos bem-sucedidos e vendendo-os por preços mais acessíveis.

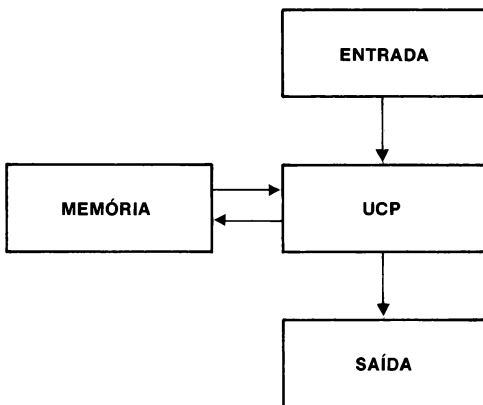
No Brasil, que tem se apresentado como um ótimo mercado consumidor de microcomputadores, já existe uma grande variedade de modelos e de fabricantes nacionais. Deixamos de enumerá-los aqui porque dedicamos uma boa parte deste livro a eles.



Descrição dos Microcomputadores

Os microcomputadores, tal como os computadores em geral, são compostos de diversos módulos:

- o processador (ou unidade central de processamento — UCP);
- a memória principal (ou memória central);
- a memória auxiliar (ou memória de massa);
- as unidades de entrada;
- as unidades de saída.



Unidade Central de Processamento

É o módulo encarregado de controlar e executar todo o processamento das informações, ou seja, de transformar os dados de entrada em dados de saída. Os dados de entrada são as informações que fornecemos ao computador, e os dados de saída são os resultados das diversas operações, isto é, são as informações que o computador nos fornece ao final de todo o processamento.

Memória Principal

É onde o microcomputador armazena informações. As informações gravadas na memória principal são aquelas que não precisam ficar permanentemente gravadas para uso posterior, pois nestes casos a memória usada será a memória auxiliar. Nos microcomputadores a Memória Principal fica ligada diretamente à Unidade Central de Processamento.

Memória Auxiliar

Quando precisamos gravar dados para consultas posteriores, instruímos o microcomputador para gravá-los numa Memória Auxiliar. Nos micros (nome pelo qual também são conhecidos os microcomputadores) mais simples, a Memória Auxiliar mais usada é um cassete. Para gravar o cassete, podemos conectar um gravador comum ao microcomputador.

Os micros também podem usar discos flexíveis e discos rígidos especiais como Memória Auxiliar.

Unidades de Entrada

As Unidades de Entrada são os equipamentos que usamos para enviar informações para a unidade central de processamento. O teclado do próprio microcomputador é a unidade usada na maioria das vezes, mas alguns micros são capazes de ler discos e fitas magnéticas, cartões especiais, etc.

Unidades de Saída

São os equipamentos através dos quais o microcomputador nos transmite o resultado de suas operações. Alguns micros utilizam um aparelho de TV comum, outros já vêm dotados de um terminal de vídeo próprio. Entretanto, não são só os terminais de vídeo que servem de Unidades de Saída, pois estes também podem ser unidades de discos magnéticos, gravadores de cassete, impressoras, etc.

*
* *

✓

2

Utilidade dos Microcomputadores



Introdução

Até há pouco tempo as pessoas adquiriam microcomputadores apenas para usarem-no como passatempo. Atualmente é cada vez maior o número de atividades amadoras ou profissionais para as quais os micros vêm-se mostrando de grande utilidade. Os seus proprietários, portanto, podem tirar proveito duplo do seu equipamento eletrônico: como passatempo e como auxiliar em suas tarefas profissionais.

Neste capítulo apresentaremos algumas sugestões para uso do microcomputador.



Uso Doméstico

Jogos e Passatempos

Existem microcomputadores específicos para jogos e passatempos, como alguns modelos do Atari. Com tais micros você pode passar horas agradabilíssimas sozinho, com a sua família ou com amigos. Junto a esses micros vêm cartuchos especiais contendo jogos e passatempos já programados pelo fabricante. Os passatempos são programados de tal forma que você pode brincar com a máquina ou pode utilizá-las apenas como instrumento para a brincadeira entre você e outras pessoas.

Geralmente usa-se o vídeo do microcomputador ou, na falta deste, um aparelho de televisão comum para acompanhar a brincadeira. Em alguns modelos a imagem é em preto-e-branco, em outros é em cores; existem alguns micros, também, nos quais a imagem é apresentada apenas na cor verde.

Mas não é só nesse tipo de microcomputadores que podemos nos divertir. Mesmo para os microcomputadores comuns há uma imensa variedade de jogos e passatempos já programados, embora estes sejam menos sofisticados nos micros comuns do que nos micros próprios para diversão.

Nos micros comuns você pode se divertir com:

- *tênis*
- *jogo da velha*
- *senha*
- *força*
- *varetas*
- *batalha naval*
- *tiro ao alvo*
- *golfe*
- *batalha aérea*
- *roleta*
- *cartas*
- *labirinto*
- *dados*
- *corrida de automóveis*
- *jogo da vida, etc.*

Para quem nunca participou de um jogo ou passatempo usando um microcomputador e deseja ter uma idéia de como eles são, pode visitar uma das lojas especializadas em venda de micros. Nessas lojas, geralmente, há alguns micros em exposição, nos quais os vendedores fazem demonstrações para os interessados. Se for de todo impossível visitar uma dessas lojas, vá até uma das casas conhecidas como "Fliperama", pois os passatempos que você lá encontra nos equipamentos eletrônicos dão uma idéia bastante aproximada de como são os passatempos disponíveis nos micros.

Ainda com relação a jogos e passatempos há uma outra maneira extremamente cativante de você se divertir com os micros: fazer você mesmo a programação de novos jogos. Ou, se preferir, reprogramar alguns jogos, aperfeiçoando-os à sua vontade. É muito gratificante usar a máquina para brincar com seus amigos, usando programas que você mesmo faz.

Cálculos Diversos

Os microcomputadores, como não poderia deixar de ser, são excelentes auxiliares para os mais diversos empreendi-

mentos onde os cálculos sejam necessários. Eles são muito mais úteis do que as máquinas de calcular porque você pode, com eles, armazenar dados e consultá-los posteriormente. Além disso, depois de fazer os programas adequados, estes poderão ser usados repetidas vezes para efetuar novos cálculos sem necessidade de novas instruções, bastando apenas digitar os novos valores. Por exemplo: suponha que você deseja fazer aplicações no "open market" e controlá-las por meio de um microcomputador. A primeira tarefa será escrever o programa, isto é, escrever o conjunto de instruções que "ensinará" o microcomputador a controlar as suas aplicações. A tarefa de escrever o programa já é, por si só, para a maior parte dos possuidores de micros, uma tarefa bastante agradável (e, às vezes, trabalhosa). Quando o programa estiver pronto você precisará apenas informar à máquina, através de digitação no teclado, o capital aplicado, o período de aplicação e a taxa de juros.

Quando houver alguma alteração no valor do capital, no período da aplicação ou na taxa de juros, você não precisará fazer um novo programa. Bastará digitar as novas informações e o microcomputador, com base no seu programa original, fará os acertos necessários em todos os cálculos posteriores.

Eis algumas tarefas nas quais os microcomputadores podem poupar-lhe muito tempo e trabalho:

- *controle das suas contas bancárias;*
- *controle dos seus investimentos;*
- *acompanhamento (através de tabelas, gráficos, pontograma, gráficos de barra, etc), das ações componentes da sua carteira;*
- *controle de suas cadernetas de poupança;*
- *cálculo do seu imposto de renda;*
- *controle de suas contas a pagar (valores, datas, credores, locais, multas, etc.);*
- *cálculo de consumo de energia elétrica dos seus diversos aparelhos elétricos e eletrônicos;*

- cálculos diversos para escolha entre diversos planos de financiamento de bens;
- cálculos diversos para a sua escolha entre crediários de diversas lojas;
- cálculos para a escolha do plano e da instituição na qual você deseja contrair empréstimos, etc.

Lista de Compras

O micro poderá ajudar-lhe a fazer sua lista de compras indicando:

- a quantidade ideal de cada produto que deve ser adquirido;
- quais os produtos que sistematicamente não são usados ou sobram durante o mês;
- os produtos que geralmente acabam antes da época apropriada para a compra do mês seguinte, etc.

Agendas

Você poderá usar os micros para gravar informações sobre os amigos, conhecidos, parentes, fornecedores, clientes, oficinas, lojas preferidas, etc. Tais dados poderão ser usados posteriormente como se fossem uma agenda. Com o simples apertar de algumas teclas, todos os dados referentes à pessoa ou instituição desejada ficarão à sua disposição no vídeo ou na impressora do computador.

Cadastramento de Livros

Muitas vezes você tem dificuldade em achar uma determinada informação, a qual tem certeza de que está escrita num dos livros da sua biblioteca ou da sua estante. Se você gravar os índices dos seus livros no microcomputador, tal di-

ficuldade diminuirá, ou pode até desaparecer, pois será muito simples fazer a pesquisa do conteúdo dos seus livros através de uma rápida consulta no microcomputador.

Cadastramento de Discos

Assim como às vezes é difícil localizar um assunto nos seus livros, às vezes se torna difícil encontrar uma determinada música entre as faixas de todos os seus discos. De forma semelhante ao cadastro de livros, você pode utilizar o microcomputador para gravar uma relação de todos os seus discos e respectivas músicas, intérpretes e orquestras. Dessa forma, quando desejar localizar uma música, orquestra ou um cantor, o micro lhe dará a resposta imediatamente.

Estas são algumas das atividades comuns a quase todos nós. Existem outras, muitas outras, nas quais os microcomputadores podem nos ajudar. Você mesmo pode encontrá-las sozinho e programar o micro, à sua maneira, para que ele o auxilie. Mas além dessas tarefas, digamos, genéricas, há outras que interessam mais de perto a determinados grupos de pessoas, tais como administradores de imóveis, advogados, atletas, consultores, radioamadores, etc.

Apresentaremos a seguir alguns campos para utilização de micros. Eles talvez sejam de seu interesse imediato. Entretanto, *mesmo que você não pertença ao grupo de pessoas diretamente interessadas nas atividades descritas, não deixe de ler este capítulo até o fim*, pois tais atividades lhe darão idéias úteis para que você possa desenvolver programas adequados à sua área de interesse.



Uso Profissional

Administradores de Imóveis

São muitas e quase sempre trabalhosa as tarefas das pessoas (ou empresas) que administram condomínios:

- *emissão de recibos para os proprietários dos apartamentos;*
- *confeção de balancetes;*
- *rateios de taxas extras;*
- *emissão de etiquetas para remeter avisos diversos aos condôminos;*
- *redação de avisos;*
- *relações diversas, tais como relação de condôminos em atraso, relação de condôminos que pagam com multa, etc.*

À medida que cresce o número de apartamentos a serem controlados, multiplicam-se as dificuldades. Quando o trabalho é demasiado para ser feito manualmente, o microcomputador pode se transformar numa excelente ferramenta. Fazer os programas para executar os serviços é uma tarefa relativamente simples e, depois que os programas estiverem prontos, qualquer pessoa poderá operar o micro.

O micro se desincumbe dos serviços da administradora de imóveis com um desempenho superior ao trabalho huma-

no, pois os recibos são impressos sem erros e com maior rapidez, os balancetes podem ser entregues aos condôminos em prazos mais curtos e as previsões orçamentárias podem ser feitas com maior exatidão. E estas são apenas algumas das vantagens que os micros podem proporcionar.

Advogados

Os advogados são obrigados a arquivar e manusear uma enorme quantidade de papel e nem sempre as consultas a esses papéis no futuro serão fáceis ou rápidas. O tempo que o advogado depende nessas tarefas pode ser muito menor se ele usar um microcomputador. O manuseio do micro, depois de programado, é muito simples. Um bom programa fará com que o micro exiba, no vídeo, as diversas opções de trabalho a escolher. A relação de opções é conhecida como *menu*. Veja abaixo o exemplo de um menu:

Para Cálculo de Pensão Alimentícia DIGITE 1
Para Cálculo de Reajuste de Aluguéis DIGITE 2
Para Cálculo de Custas Judiciais DIGITE 3

Neste caso, se você digitar "1" o micro pedirá mais algumas informações para poder calcular o valor da pensão alimentícia; se você teclar "2", o micro solicitará a você para completar os dados de que ele vai precisar para calcular o reajuste dos aluguéis; se sua opção for "3", o micro processará a rotina própria para cálculo de custas judiciais.

Quanto ao programa, você poderá comprá-lo pronto nas lojas especializadas, contratar um programador ou fazê-lo você mesmo.

Indicaremos a seguir algumas das tarefas em que o microcomputador pode ser muito útil para os advogados. A relação que se segue não é completa. Há muitas outras tarefas comuns a um escritório de advocacia que poderão ser agilizadas com o emprego de um micro, tais como:

- *descrição do andamento de cada ação;*
- *cálculo de custas judiciais;*
- *cálculo de reajuste de aluguéis;*
- *cálculo de pensões alimentícias;*
- *criação de agenda, a qual indica local de reuniões, data, endereços, horários, etc.*
- *redação de textos diversos, tais como recibos, petições judiciais, memorandos, cartas, bilhetes, contratos, atas, etc.;*
- *pesquisa de jurisprudência;*
- *emissão de demonstrativos diversos;*
- *escrituração contábil;*
- *arquivo de dados, dispensando papel;*
- *emissão de relatórios, em diversas ordens;*
- *referências cruzadas;*
- *tarefas pertinentes à administração de imóveis.*

Arquitetos

Os microcomputadores também são úteis para os arquitetos. Eles podem auxiliá-los, entre outras, nas tarefas:

- *confeção de gráficos;*
- *estudo de curvas;*
- *todos os tipos de cálculos;*
- *redação de propostas, cartas, memorandos, contratos, recibos, etc.;*
- *criação de agenda com indicação de local de reuniões, datas, horários, prazos, etc.;*
- *escrituração contábil.*

Atletas

Os atletas podem utilizar os micros para controlar os seus exercícios. Eles podem indicar:

- *distâncias percorridas;*
- *tempo despendido;*
- *velocidade por hora;*
- *quantidade de exercícios por minuto, etc.*

Os resultados podem ser apresentados em números ou sob a forma de gráficos.

Consultores Financeiros

Os consultores financeiros e todos aqueles que têm de trabalhar constantemente com Matemática Financeira podem tirar grande proveito dos micros. Quanto mais complexos forem os cálculos a serem feitos, mais úteis se mostram os micros.

Distribuidores de Valores

Como já dissemos, os micros são uma excelente ferramenta para todos que trabalham com Matemática Financeira. Eis algumas aplicações nas quais o micro é fator de redução de erros e de tempo de trabalho:

- *cálculo de impostos diversos (renda, operações financeiras, operações de crédito, etc.);*
- *cálculo de taxas diversas (de administração, nominais, reais, etc.);*
- *cálculo de rentabilidade (Certificado de Depósitos Bancários, Letras de Câmbio, ORTN, Cadernetas de Poupança, carteira de ações, etc.);*
- *seleção das ações para escolha da carteira própria ou para orientação de clientes;*
- *análise de balanços, etc.*

Educadores

Na área da educação os micros têm-se mostrado como excelentes auxiliares. Veja abaixo a relação de alguns serviços que podem prestar, com eficiência, aos educadores:

- *controle das notas dos alunos;*
- *participação dos alunos em jogos instrutivos;*
- *consulta a dicionários gravados nos micros;*
- *pesquisas bibliográficas;*
- *estudo através de diálogos com o microcomputador;*
- *ensino através de instrução-programa diretamente no micro;*
- *estudo de computação no próprio micro;*
- *treinamentos diversos;*
- *simulações;*
- *recreação;*
- *estudo de mapas diversos (população, relevo, hidrografia, político, recursos minerais, históricos, etc.).*

Os micros são úteis para o ensino de, praticamente, todas as matérias tais como física, matemática, línguas, geografia, história, etc.

É importante lembrar, no entanto, que eles não substituem os bons professores, os quais continuam sendo indispensáveis a um bom ensino.

Engenheiros

Os micros, em geral, são úteis para os engenheiros, já que estes trabalham com cálculos e, como sabemos, os micros são ótimas ferramentas para esse tipo de trabalho. Muitos dos cálculos dos engenheiros, no entanto, são bastante complexos e envolvem um grande número de operações, resultando em números inteiros de muitos algarismos ou, ao contrário, números extremamente pequenos. Por isso, o engenheiro deverá escolher o seu microcomputador com cuida-

do, certificando-se de que ele possui capacidade para expressar o resultado dos seus cálculos.

A resposta que o micro fornece para o engenheiro pode ser através de números ou, se for preferível, por meio de gráficos. Ele pode ajudar os engenheiros em todos os tipos de cálculos, tais como os que indicamos abaixo a título de exemplo:

- *cálculo estrutural (pórticos planos, pórticos espaciais, vigas, treliças, grelhas);*
- *cálculo de esforços;*
- *cálculo do efeito do vento;*
- *cálculo de volumes, áreas, etc.*

Para grande parte das tarefas pertinentes a outros profissionais que não engenheiros, já existem programas prontos para "instruir" o microcomputador. Para os engenheiros, ao contrário, ainda não há programas disponíveis que sejam capazes de ajudá-los nos cálculos mais complexos de engenharia. Portanto, se você é engenheiro e pretende utilizar um micro para cálculos complexos, não deixe de levar em conta o fato de que terá de escrever o programa ou contratar um programador para fazê-lo.

Escolas

Os micros podem efetuar, melhor e mais rápido do que os homens, uma grande quantidade de tarefas nas escolas. Eis algumas delas:

- *fixação de horários;*
- *matrículas;*
- *confirmação de matrículas;*
- *verificação de pré-requisitos;*
- *relação de transferidos;*

- *relação de desistentes;*
- *composição das turmas;*
- *controle de frequência de alunos;*
- *controle de frequência de professores;*
- *controle de frequência dos funcionários;*
- *controle de rendimentos dos alunos;*
- *impressão dos boletins com as dos alunos;*
- *relação dos alunos que não podem fazer provas;*
- *relação dos alunos aprovados;*
- *relação dos alunos com dependência;*
- *relação dos alunos reprovados;*
- *impressão das carteiras de estudante;*
- *estatísticas diversas;*
- *impressão de cartas, avisos, memorandos, etc.*
- *impressão de provas;*
- *impressão de carnês;*
- *impressão de etiquetas para remessa de avisos, convites, etc.*

Estatísticos

Os estatísticos podem aproveitar os micros para efetuar seus cálculos. Os resultados podem ser apresentados sob a forma numérica ou de gráficos. Ainda não existem muitos programas para cálculos mais complexos e, por isso, o proprietário do micro precisará programá-lo ou contratar alguém para fazê-lo. No entanto, para alguns tipos de análise, como a Análise de Regressão, já é possível encontrar programas prontos.

Estudantes

Os micros, naturalmente, podem ser usados pelos estudantes para ajudá-los nas tarefas que envolvem cálculos e controles diversos. Com relação a esse tipo de ajuda teremos entre pais e mestres, provavelmente, dentro de pouco tempo a mesma discussão que há hoje em relação às calculadoras ele-

trônicas: deverá ser permitido o uso de micros pelos estudantes?

Há muitos mestres e pais a favor do uso das calculadoras pelos estudantes, como há, também, muitos contra o seu uso. Como sempre, a solução para este problema parece ser a do meio termo: não permitir o uso indiscriminado, como também não proibi-lo definitivamente. Há boas razões para se supor que as calculadoras, como os micros, são úteis e não prejudiciais para determinadas tarefas, como há igualmente motivos para se imaginar que em algumas funções as calculadoras e os micros são mais prejudiciais do que úteis aos estudantes.

Como exemplo de tarefas úteis, lembramos:

- *estudo de linguagens de programação no próprio micro;*
- *acompanhamento de notas;*
- *controle dos créditos nas faculdades;*
- *agendas diversas;*
- *confeção de gráficos;*
- *estudo de curvas;*
- *estudo de mapas, etc.*

Para os estudantes de engenharia eletrônica ou para os alunos de cursos técnicos de eletrônica ainda há outra maneira empolgante de trabalhar com os micros: construir o seu próprio. Pode parecer, à primeira vista, que o objetivo proposto é ambicioso demais, mas, na realidade, já há casos concretos de jovens que construíram microcomputadores a partir de material, na maior parte, aproveitado de outros aparelhos eletrônicos.

Gerentes de Administração Hospitalar

O administrador hospitalar eficiente preocupa-se constantemente com a otimização dos serviços do hospital. Devido ao alto custo de cada leito, torna-se necessário cuidar para que o paciente tenha um melhor atendimento médico no menor pe-

ríodo possível. Para tanto, o administrador tem de lidar com uma enorme quantidade de informações as quais precisam ser devidamente processadas e arquivadas e, para isso, como sabemos, o microcomputador se presta admiravelmente bem.

Indicamos a seguir algumas das tarefas que podem ser desempenhadas pelo microcomputador:

- *controle individual de cada paciente (data do internamento, setor, médico, doença, etc.);*
- *controle de ocupação dos leitos (ocupados, vagos, nome dos ocupantes, reservas, etc.);*
- *controle dos atendimentos ambulatoriais;*
- *controle dos prontuários dos pacientes;*
- *emissão de relatórios, os mais diversos (internamentos, altas, óbitos, cirurgias, exames, consultas, transferências, pacientes, médicos, funcionários, admissão, pré-admissão, estatísticas, etc.).*

Hotéis

Tanto a administração de um hotel quanto o atendimento aos hóspedes podem-se constituir em tarefas trabalhosas para o homem. Com a ajuda de um micro, no entanto, tais serviços podem ser simplificados, ao mesmo tempo que melhora a qualidade do atendimento.

O micro permite que se reduza substancialmente a quantidade de documentos impressos, o trabalho manual de preenchimento de fichas e papéis diversos elimina a necessidade de cálculos.

Eis algumas tarefas executadas com excelência pelos microcomputadores:

- *reservas;*
- *perfil dos clientes (idade, gostos, tipo de alimentação, tipo sanguíneo, etc.);*
- *controle das despesas por cliente (no bar, no restaurante, nas lojas, na lavanderia, com telefonemas interurbanos, etc.);*
- *fechamento de contas;*
- *contabilidade;*
- *folha de pagamento de funcionários;*
- *mala direta;*
- *controle dos suprimentos;*
- *controle de pagamentos e recebimentos;*
- *emissão de relatórios diversos;*
- *mapas estatísticos.*

Investidores

Os investidores não devem se basear em informações desatualizadas, sob o risco de grandes perdas. Como é muito difícil manter atualizadas manualmente as suas informações, para atualizar rapidamente as suas projeções, toda vez que houver modificações em uma variável qualquer, o investidor pode utilizar um micro que fará as atualizações de uma forma completamente segura.

Os micros são importantes para efetuar, entre outras, as tarefas:

- *estimativa de distribuição de bonificação e dividendos pelas empresas;*
- *comparação entre a rentabilidade de diversos papéis (CDB's, ORTN, Obrigações Reajustáveis dos Tesouros dos diversos Estados, etc.);*
- *estudo sobre a relação preço/lucro das diversas ações;*
- *análise de debêntures;*
- *confeção de gráficos diversos (ponto-figura, de barra, etc.);*

- *análise de balanços;*
- *registro e controle sobre quantidade, data de compra e de venda e valor de cada papel negociado;*
- *emissão de relatórios diversos;*
- *mapas estatísticos, etc.*

Médicos

Os médicos podem usar os micros para ajudá-los, não só nos seus compromissos pessoais e nos trabalhos de seu consultório, mas também para digirir correspondência a seus clientes e colegas alertando-os sobre problemas diversos tais como:

- *informar ao cliente sobre a aproximação da data da consulta;*
- *informar ao cliente a aproximação da data em que este deve fazer determinados exames;*
- *informar ao cliente a aproximação da data em que este deve receber determinadas vacinas;*
- *informar ao colega médico que seu cliente não completou os exames que lhe foram pedidos.*

Além das tarefas citadas, os micros podem ser úteis aos médicos para:

- *cadastramento dos pacientes;*
- *confeção de agendas diversas;*
- *contabilidade do consultório ou da clínica;*
- *entrevista inicial com o paciente (em alguns consultórios do exterior o micro faz a entrevista com o paciente; o médico quando recebe o cliente já está a par de uma série de informações);*
- *calendário de vacinas e exames;*
- *calendário de consultas;*
- *emissão de recibos, etc.*

Pagamento do Pessoal

O responsável pelo pagamento do pessoal de uma empresa tem a seu cargo tarefas muito trabalhosas se não puder dispor de um micro. Com este, os serviços se tornam bastante simples, pois o micro é capaz de fazer:

- a folha de pagamento;
- o controle do ponto;
- os contra-cheques;
- o mapa de troco;
- os cálculos de contribuição para o IAPAS;
- o quadro de férias;
- os cálculos para o aumento automático de salários;
- os cálculos para o imposto de renda;
- o quadro de horário, etc.

O micro pode, facilmente, fornecer também todos os tipos de relatórios, os quais são extremamente trabalhosos quando feitos manualmente. Eis alguns deles:

- relação de proventos brutos;
- relação dos descontos, separados por consignatários, por setor, por filial, etc.;
- relação de prazo fatal para o gozo de férias;
- apropriação de custos;
- guias para recolhimentos diversos (IAPAS, FGTS, etc.);
- relação de admitidos e de demitidos;
- relação de dependentes;
- folha para assinatura de ponto ou cartão de ponto;
- cadastro geral;
- recibos diversos;
- mapas estatísticos diversos;
- etiquetas;
- resumos diversos;
- declaração anual de rendimentos para o imposto de renda;
- RAIS (Relação anual de informações sociais,) etc.

Políticos

Para o político é importante manter contato com os seus possíveis eleitores. Com o uso de um micro, o político pode fazer um cadastramento detalhado dos habitantes do seu re-duto eleitoral do qual constem:

- *nome;*
- *endereço;*
- *data do nascimento;*
- *sexo;*
- *profissão;*
- *clube a que pertence;*
- *religião, etc.*

Graças a esse cadastro e ao seu micro, o político poderá remeter nas ocasiões apropriadas;

- *folhetos;*
- *convites;*
- *cartões de natal, etc.*

Professores

Veja o tópico Educadores.

Químicos

Os químicos, como os engenheiros, trabalham com cálculos baseados em fórmulas. Os micros podem ser programados para efetuar tais cálculos com relativa facilidade.

Radioamadores

Os radioamadores podem se utilizar dos micros para:

- gravação dos registros de comunicados;
- escolha de frequência;
- análise de antenas;
- cálculo de órbita de satélites, etc.

Usineiros

O usineiro pode ter no micro um excelente auxiliar que é capaz de:

- confeccionar a folha de pagamento do pessoal;
- calcular custo dos transportes;
- fazer o controle de estoque;
- fazer o faturamento;
- fazer a contabilidade;
- fazer todos os apontamentos relativos ao recebimento da cana;
- controlar a produção;
- emitir relatórios diversos;
- fazer mapas estatísticos.

Vendedores e Gerentes de Vendas

É muito grande o volume de serviços de cálculos e escrita referente às vendas em geral. Os micros podem, no entanto, facilitar bastante tais serviços, pois eles estão capacitados a:

- cuidar do faturamento (emissão de faturas, notas fiscais, escrita dos livros de entrada/saída, cálculo do ICM, do IPI, do ISS, etc.);
- controlar o estoque (pedidos, entregas, estoque mínimo, posição do estoque, inventário, etc.);

- *controlar os pedidos;*
- *fazer a escrita dos diários;*
- *imprimir atas;*
- *fazer relatórios de vendas;*
- *emitir mapas estatísticos;*
- *calcular comissões e prêmios;*
- *imprimir etiquetas para mala direta, etc.*



3
Modelos de
Microcomputadores
à Venda no Brasil



Introdução

Neste capítulo você encontrará uma descrição sucinta de muitos dos principais microcomputadores fabricados e vendidos no Brasil. Daremos a você uma boa quantidade de informações que o ajudarão a escolher o micro que se adapta às suas necessidades. Você deve lembrar-se que o preço nem sempre é o principal fator na escolha do seu microcomputador. Muitas vezes é preferível pagar um pouco mais por um equipamento que poderá satisfazê-lo, do que economizar alguns cruzeiros e adquirir um micro que não seja capaz de resolver os seus problemas. Por isso, além do preço, verifique:

- *a capacidade da memória;*
- *a velocidade de processamento;*
- *a assistência técnica;*
- *o prazo de entrega;*
- *a capacidade de processar texto;*
- *a possibilidade de gravar dados para recuperação no futuro;*
- *a capacidade de ser programado em linguagens de alto nível.*

Para que você se familiarize com alguns termos técnicos muito empregados pelos usuários dos micros e, também, para

que você possa analisar melhor os diversos equipamentos que indicaremos neste capítulo, sugerimos ler com atenção o item seguinte.

Glossário

ALFANUMÉRICO: Que contém letras, números e caracteres especiais.

ALIMENTAR: Abastecer a máquina com material a ser operado.

ANÁLISE: Divisão de um problema em partes, a fim de facilitar o seu estudo.

ASCII: Abreviatura de American National Standard Code for Information Interchange (Código Padrão Americano para Intercâmbio de Informação).

ASSEMBLER: Linguagem de programação orientada para a máquina.

BASIC: Abreviatura de Beginner's All Purpose Symbolic Instruction Code. Uma linguagem de programação que não necessita de compilação, mas apenas de uma simples interpretação de uma linha de cada vez.

BAUD: Unidade de velocidade de fluxo de informação. Corresponde à velocidade de um sinal por segundo.

BIT: Abreviatura de binary digit. Um elemento binário.

BYTE: A menor unidade endereçável em diversos tipos de computador. O byte é constituído de 8 bits.

CARACTERE: O mesmo que caráter.

CARÁTER: Qualquer dígito, letra ou símbolo especial.

COMANDO: Um código que serve para instruir a máquina.

COMPILADOR: Programa cuja função é transformar o programa, escrito em linguagem simbólica, para linguagem de máquina.

CPU: Abreviatura de Central Processing Unit (Unidade Central de Processamento). O mesmo que UCP.

CURSOR: Num vídeo, uma marca visível capaz de indicar onde será inserido o próximo caráter digitado.

DADOS: Quaisquer elementos que possam ser representados por dígitos e letras.

DIGITAR: Dar entrada de informações por meio de um teclado.

DISCO MAGNÉTICO: Um disco que possui face magnetizável capaz de receber gravação de dados.

FORTRAN: Abreviatura de Formula Translation. Linguagem de programação orientada para a resolução de problemas técnicos e científicos.

IMPRESSORA: Máquina cuja função é imprimir dados.

INFORMAÇÃO: Em processamento de dados, o mesmo que dado.

INTERATIVO: Sistema que para cada entrada corresponde uma resposta.

K: Abreviatura de kilobytes (1.024 bytes), quando se refere a memória.

KILOBYTES: Conjunto de 1.024 bytes.

LINGUAGEM: Conjunto de regras e convenções utilizadas com o objetivo de facilitar a comunicação.

LSI: Abreviatura de Large Scale Integration (Integração em larga escala).

MEMÓRIA: Dispositivo capaz de armazenar dados.

MEMÓRIA PRINCIPAL: Memória de computador onde os dados são processados.

MEMÓRIA RÁPIDA: O mesmo que memória principal.

MENU: Relação de funções disponíveis.

Mhz: Abreviação de Megahertz.

OPERADOR: A pessoa que lida diretamente com a máquina.

PASCAL: Linguagem de programação criada com o objetivo de substituir o BASIC.

PROGRAMA: Conjunto de instruções organizadas de modo a resolver um problema.

PROGRAMADOR: A pessoa que escreve um programa.

RAM: Abreviatura de Random Access Memory. (Memória de Acesso Aleatório).

ROM: Abreviatura de Read Only Memory (Memória só para leitura). Memória cujos dados ficam permanentemente gravados.

SAÍDA: Resultado das operações de um computador.

SERIAL: Que ocorre em série.

TAMANHO DE PALAVRA: Número de símbolos que formam uma palavra.

UNIDADE: Equipamento físico capaz de executar determinadas tarefas.

USUÁRIO: Quem utiliza os serviços de um sistema.

VARIÁVEL: Uma quantidade cujo valor não é constante.

VÍDEO: O tubo de imagens que é usado para mostrar mensagens, gráficos e figuras.

A Capacidade da Memória

Geralmente, quanto mais memória tem um microcomputador, mais caro ele é. E este é um item muito importante! A memória é tão importante e tão cara que a maioria dos micros são vendidos com dois tipos de memória: a memória principal e a memória auxiliar.

A memória auxiliar é formada por discos magnéticos ou por cassetes e é usada para guardar dados que não precisam ser usados imediatamente.

A memória principal é formada por duas partes. Em uma delas a CPU pode gravar ou ler dados com a mesma facilidade.

de. Esta parte da memória é chamada de memória de acesso aleatório (RAM). A outra parte da memória é a ROM (Memória "read only"). O programador não tem condições de instruir a CPU para gravar dados nessa região. Ela é usada pelo fabricante para colocar ali os dados e os programas repetitivos que não precisam ser alterados.

A memória RAM encarece o microcomputador, mas quanto mais você puder comprar, melhor. Isto porque você precisará carregar o seu programa e os dados na memória para que o micro possa processar o seu serviço e quanto mais complexo for o seu programa maior será a probabilidade de ele ocupar mais espaço na memória. Existem certos tipos de problemas que não podem ser resolvidos num computador com pouca capacidade de memória. Assim, adquirindo um micro com uma grande capacidade de memória, você evitará o dissabor de constatar que o programa que você deseja fazer não cabe na memória do seu microcomputador.

A Velocidade do Processamento

A velocidade do processamento de um micro também influi, geralmente, no seu preço. Cabe a você optar entre um micro barato e lento e outro rápido e caro. Ao escolher o seu micro, no entanto, estude cuidadosamente as diversas opções existentes, pois a velocidade (como o tamanho da memória e o preço) não é o único fator que deve ser tomado em consideração.

A Assistência Técnica

Os micros que apresentaremos neste capítulo são nacionais e, por isso, pode ficar a impressão de que a assistência técnica não seja problemática. Mas não descuide dessa importante variável. Certifique-se de estar adquirindo um micro cuja assistência técnica seja permanente e eficiente.

O Prazo de Entrega

Algumas lojas revendedoras de micros exigem um prazo para a entrega dos seus produtos. Tal prazo pode variar de um a vários meses, dependendo da loja e do modelo do micro. Se você deseja adquirir o micro para resolver um problema urgente, não se esqueça dessa nossa advertência e, antes de assumir qualquer compromisso, procure averiguar se o micro pode lhe ser entregue dentro do prazo válido para resolver o seu problema.

A Capacidade de Processar Texto

Se você deseja adquirir um micro para facilitar o seu trabalho de datilografia, o equipamento que provavelmente o satisfará será um processador de textos.

O processador de textos é basicamente um microcomputador e a sua principal característica é a capacidade de memorizar textos para posteriores cortes, acréscimos ou alterações sem que seja necessário digitar o texto novamente.

Suponha que depois de digitar um artigo, um relatório ou um manual de várias páginas, você precise alterá-lo. Se você o tivesse datilografado numa máquina de escrever comum, você precisaria redatilográ-lo devido aos acréscimos ou supressões de palavras ou de frases inteiras. Mas, se você possui um processador de textos e foi nele que você digitou o texto, a coisa se torna muito mais simples. Veja só:

Para eliminar uma palavra você a localiza no texto e, após apontar o cursor para ela, basta apertar uma tecla para que ela seja suprimida; para localizar a palavra você não precisa reler todo o texto, pois o processador pode ajudá-lo nessa tarefa também. Para tanto só é necessário que você aperte uma determinada tecla, digite a palavra que você deseja procurar e o processador apontará o local exato no texto onde a palavra se encontra.

Depois de localizar uma palavra no texto, você pode optar entre deixá-la intacta, substituí-la por outra (de tamanho igual

ou diferente) ou fazer a correção que se fizer necessária na própria palavra.

Você não precisa se preocupar com o alinhamento das margens. O micro (processador de texto) faz isso para você. Não importa que as margens estejam desalinhadas desde o momento em que você datilografou o texto ou se o desalinhamento se deve a correções posteriores: o processador pode fazer o alinhamento sem dificuldade.

O processador lhe permite ainda eliminar uma frase, uma expressão ou todo um capítulo, se você desejar.

Em resumo, o processador de texto pode fazer para você:

- *alinhar o texto à esquerda;*
- *alinhar o texto à direita;*
- *sublinhar e realçar palavras com negrito;*
- *acrescentar linhas em branco entre as linhas já existentes;*
- *centralizar palavras ou frases;*
- *calcular espaçamento horizontal e vertical;*
- *saltar páginas;*
- *numerar páginas;*
- *tabular;*
- *inserir variáveis digitadas no teclado;*
- *fazer junção de textos, etc.*

Algumas das funções citadas são úteis para quaisquer tipos de textos. Por exemplo, alinhar margens, sublinhar palavras, centralizar frases, saltar páginas e tabular são funções importantes independentemente de se você está digitando um memorando, um edital, um contrato, uma ata ou uma carta.

Outras funções, no entanto, embora sejam úteis esporadicamente para todos os tipos de textos, têm mais utilidade quando usadas em textos específicos. Exemplos:

- a) Quando se deseja imprimir certificados, avisos de cobrança, propostas, diplomas, certos anúncios para mala direta, etc., sempre o texto é idêntico para todos

os destinatários, havendo necessidade de se alterar apenas nomes e endereços. Para esse tipo de texto você pode usar o micro, programando-o para que ele imprima o texto somente após as alterações que você introduzirá.

- b) Algumas propostas e contratos podem ser formados com a simples junção de parágrafos padrões já previamente redigidos. Para esse tipo de texto, portanto, é muito valiosa a capacidade que o processador de texto tem para fazer junção de parágrafos.
- c) Quando você deseja remeter um tipo de correspondência para muitos indivíduos cujos nomes e endereços você já tem cadastrados, o seu serviço fica muito simples quando utiliza um processador de texto. Isto porque o processador, depois de programado, imprime o texto com a inserção automática do nome e do endereço do destinatário. Nesta classe de textos estão:

- *convites;*
- *mala direta;*
- *recibos de condomínio;*
- *avisos diversos;*
- *cartas promocionais, etc.*



A Possibilidade de Gravar Dados Para Recuperação no Futuro

Basicamente quase todos os micros podem gravar e ler cassetes e discos magnéticos. A nossa advertência é para que você compare:

- os custos;
- a capacidade de armazenamento;
- a velocidade de transmissão de dados;
- a quantidade de memória principal necessária para que o micro grave ou leia os dados nos discos magnéticos.



A Capacidade de Ser Programado em Linguagem de Alto Nível

Dependendo da finalidade para a qual você deseja adquirir o microcomputador, o BASIC é uma linguagem plenamente satisfatória. Para determinadas aplicações, no entanto, é desejável que o micro aceite COBOL, FORTRAN ou outra linguagem mais completa do que o Basic. Cabe a você estudar, antes de adquirir um micro, qual a linguagem que será capaz de atendê-lo. Só depois disso, então, é que você deverá procurar o micro para comprar, pois você estará em condições de consultar o representante de vendas se a máquina aceita ou não a linguagem que você utilizará na solução dos seus problemas.



O Tipo de Impressora que Pode Ser Usado

A impressora é um equipamento caro e, por isso, grande parte dos usuários dos micros brasileiros não as adquire. Se, no entanto, para as suas aplicações a impressora for indispensável, você terá de examinar se o tipo de impressora que pode ser ligada ao microcomputador satisfaz as suas exigências.

Há basicamente 3 tipos de impressoras e nem todos os micros aceitam os três tipos, os quais são:

Impressoras Matriciais (ou Impressoras Matriz)

São, geralmente, as mais baratas, porém os caracteres não são dos mais bonitos. As letras, os números e os caracteres especiais impressos são formados por um conjunto de pontos.

Veja exemplos na página seguinte.

A letra A numa matriz de pontos de 7 x 5

A letra A numa matriz de pontos de 9 x 7

Impressora Margarida ou “Daisywheel”

A qualidade da impressão feita com uma impressora margarida (daisywheel) é semelhante à de uma máquina de escrever comum. O nome da impressora é devido ao modo como ela imprime: uma roda possui diversas “pétalas” em cada uma das quais há um caráter em alto-relevo. A margarida gira até que a “pétala” desejada fique na frente de um martelo. Quando o caráter desejado está diante do martelo, este é empurrado de encontro à “pétala”, forçando a impressão do caráter que nela existe.

Geralmente as impressoras margarida são boas, porém são bastante lentas em termos de processamento eletrônico, pois a sua velocidade de impressão é em torno de apenas 45 caracteres por segundo.

Impressora de Linhas

As impressoras de linhas são as mais rápidas e geram impressão de alta qualidade.

Este tipo de impressora usa uma cinta na qual estão estampados em alto-relevo todos os caracteres. A cinta fica girando em frente ao papel. Entre o papel e a cinta fica uma fita de impressão, semelhante às fitas de máquina de escrever, embora de tamanho maior. Quando o caráter a ser impresso passa diante de um martelo, este é empurrado contra o caráter, forçando a sua impressão no papel.

*
* *

Os Micros à Venda no Brasil

A partir desse ponto daremos informações sobre os microcomputadores brasileiros.

Os micros são apresentados em ordem alfanumérica para facilitar a sua pesquisa.

Os preços médios indicados se referem a outubro de 1982. Para que, a qualquer tempo, você tenha uma idéia aproximada do valor atualizado, fornecemos a quantidade de ORTNs que, no mesmo mês de outubro de 1982, correspondia ao preço de cada micro.

Se você, por exemplo, desejar calcular aproximadamente o preço de um determinado micro, verifique qual é o valor atualizado de uma ORTN e multiplique pela quantidade de ORTNs que representava o seu preço em outubro de 1982.

Você reparará que não apresentamos um valor fixo dos microcomputadores e sim uma faixa para cada modelo. Isto porque o preço varia conforme a configuração, ou seja, o preço depende do tamanho da memória, da quantidade de disquetes, da impressora, etc.

AP II

Preço em outubro de 1982: 312 a 750 ORTNs.

Fabricante: Unitron Eletrônica Ltda.

Memória: 48K a 80K.

Video: Independente. Pode ser um aparelho de TV preto e branco ou a cores.

Microprocessador: Baseado no 6502.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1200 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegadas (face simples).

Capacidade: de 174 a 348K.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

O AP II é compatível com o micro americano Apple.

O fabricante não fornece programas próprios, mas o comprador do AP II pode adquirir programas prontos nas lojas especializadas, adquiri-los dos programadores autônomos, escrever os seus próprios ou utilizar programas escritos para o Apple, pois o AP II aceita os seus programas.

BR 1000

Preço em outubro de 1982: 917 a 1.917 ORTNs.

Fabricante: Brascom Computadores Brasileiros.

Memória: 64K a 448K.

Vídeo: Próprio em preto e branco.

Microprocessador: Baseado no Zilog Z80.

Linguagens: Basic, COBOL, PL/1, FORTRAN.

Disquetes: 5 1/4 polegadas (face simples). Capacidade: de 81 a 370K ou 8 polegadas com capacidade de 512K a 1 Megabyte.

Impressora: Matricial ou de linhas.

Informações Adicionais:

O microcomputador Brascom é apresentado em três modelos: BR 1000, BR 1000 M e BR 1000 Baby.

A menor configuração do BR 1000 é composta de um vídeo com teclado, uma impressora de 100 caracteres por segundo e dois disquetes.

O BR 1000 M é o mais completo, enquanto o BR 1000 Baby é o mais simples.

O BR 1000 M é capaz de controlar até seis vídeos com teclados.

BRASCOM

Veja BR 1000.

BVM Personal

Preço em outubro de 1982: 120 ORTNs.

Fabricante: BVM Equipamentos e Projetos Ltda.

Memória: 16K a 64K.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1200 bauds.

Vídeo: Próprio em preto e branco.

Microprocessador: 8085.

Disquete: Não suporta.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

A BVM desenvolveu softwares para venda e, se o usuário desejar, ela poderá fornecer programas específicos para cada cliente.

C 305

Preço em outubro de 1982: 833 a 3.960 ORTNs.

Fabricante: Cobra.

Memória: 64K.

Linguagens: COBOL, FORTRAN, LPS (Linguagem de Programação de Sistemas, desenvolvida pela Cobra), LTD (para entrada de dados) e BASIC.

Vídeo: Próprio em preto e branco.

Microprocessador: Zilog Z80.

Disquete: 8 polegadas (densidade simples ou dupla). Capacidade de 512K a 20 megabytes.

Impressora: Matricial, de linhas ou margarida (daisywheel).

Informações Adicionais:

O C 305 tem condições de processar texto.

Pode funcionar como micro multiusuário (controlar vários vídeos).

Há programas para o C 305 à venda nas lojas especializadas.

COBRA

Veja C 305.

COMPUTEC

Veja ZETA-80.

CP-200

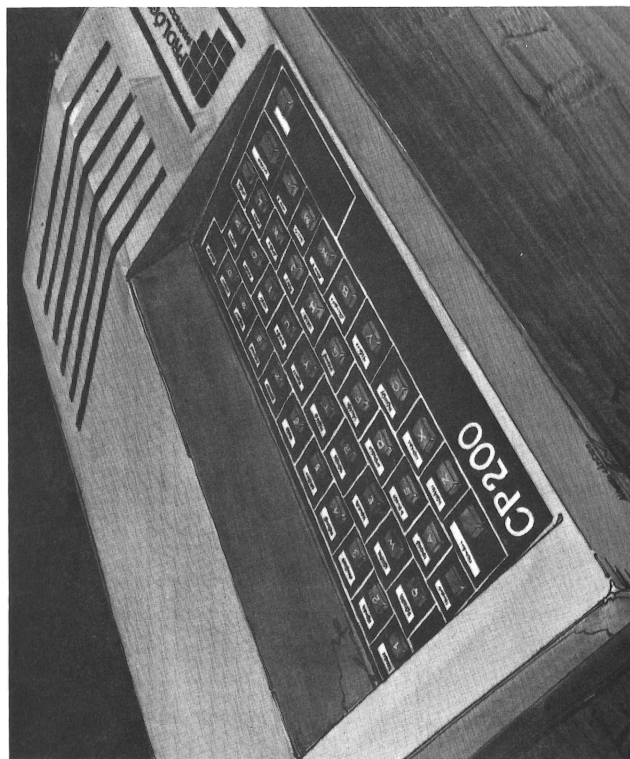
Preço em outubro de 1982: 54 ORTNs.

Fabricante: Prológica Microcomputadores.

Memória: 16K a 64K.

Vídeo: Independente (pode ser um aparelho de TV).

Microprocessador: Z80A.



Microcomputador CP200

Linguagem: Basic.

Informações Adicionais:

A Prológica fornece programas prontos para os seus usuários.

CP-500

Preço em outubro de 1982: 158 a 625 ORTNs.

Fabricante: Prológica Microcomputadores.

Memória: 16K a 48K.

Vídeo: Próprio, de fósforo verde (caracteres na cor verde e fundo escuro).

Microprocessador: Baseado no Zilog Z80.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1500 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegas; capacidade de 178 a 356 K.

Impressora: Matricial de até 100 caracteres por segundo.

Informações Adicionais:

O sistema operacional do CP-500 é compatível com o do TRS80 da Radio Shack americana. Esta compatibilidade permite que a enorme variedade de programas disponíveis para o TRS80 seja adquirida pelo usuário do CP-500 para uso neste micro.

O fabricante do CP-500 fornece, junto com a máquina, um curso de Basic, o qual pode vir gravado em cassete ou disquete.



Microcomputador CP-500

DANVIC

Veja DV 600.

DATA RUF 370

Preço: *

Fabricante: Organizações RUF S/A Equipamento Para Escritórios.

Memória: 64K.

Vídeo: Próprio, com caracteres verdes sobre fundo escuro.

Linguagem: COBOL.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade de 350K.

Impressora: Matricial de 100 caracteres por segundo.

Informações Adicionais

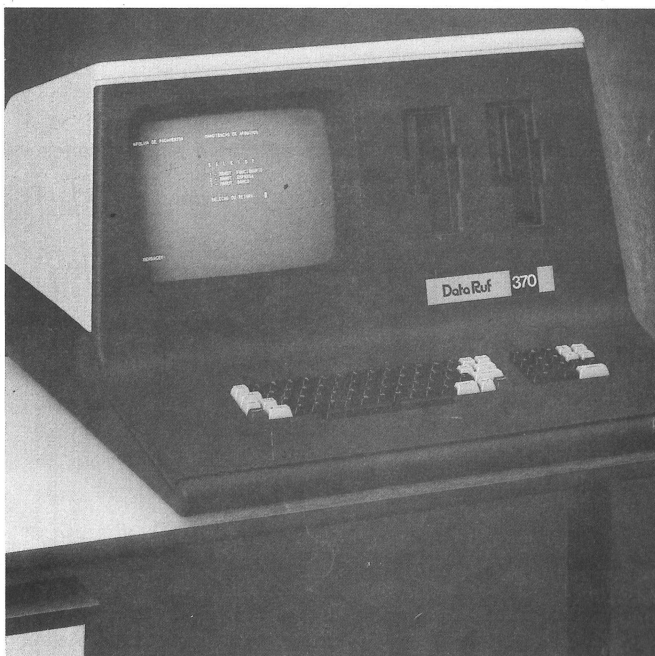
A organização RUF coloca vários sistemas administrativos à disposição dos usuários do DATA RUF 370, bem como uma equipe de analistas e programadores para assessorar os clientes.

DEL MC 01

Preço: *

Fabricante: DEL Engenharia e Computação Ltda.

* Não conseguimos informações sobre o preço.



Microcomputador DATA RUF 370

Memória: 48K.

Vídeo: Independente (pode ser um aparelho de TV em preto e branco ou a cores).

Microprocessador: 6502.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transmissão de 1200 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade de 81 a 176K.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

O teclado possui todos os caracteres e sinais usados na acentuação da língua portuguesa.

O DEL é compatível com o micro americano Apple.

DGT 100

Preço em outubro de 1982: 165 ORTNs.

Fabricante: DIGITUS Ind. Com. Serv. de Eletrônica Ltda.

Memória: 16 a 48K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco ou a cores.

Microprocessador: Z80.

Linguagem: Digbasic (linguagem de alto nível); Digbug (programação em linguagem de máquina); Assembler (programação usando mnemônicos).



Microcomputador DEL MC 01

Cassete: Velocidade de transferência de 2000 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade: 174 a 348K.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

O DGT 100 pode se comunicar com outro DGT através de modems.

As linguagens podem ser aprendidas pelo usuário no próprio micro, por meio de instrução programada fornecida pelo fabricante.

O DGT 100 é compatível com o TRS80 americano.

O DGT 100 já testou sintetizador de voz com êxito.

A DIGITUS oferece manuais aos interessados no DGT 100, mesmo antes de adquiri-lo.

DIGIBYTE

Veja KMD-85.

DISMAC 8000

Preço em outubro de 1982: De 191 a 700 ORTNs.

Fabricante: DISMAC.

Memória: 16K a 48K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: Z80.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1500 bauds.



Microcomputador DGT 100

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade: 174 a 348K.

Impressora: Matricial de até 150 caracteres por segundo.

Informações Adicionais:

A DISMAC fornece cursos de Basic em cassete e manual de programação para iniciantes.

Já existe a venda uma grande variedade de programas para uso no DISMAC 8000.

O DISMAC 8000 pode ser ligado a outro D 8000 ou a outro computador.

DV 600

Preço em outubro de 1982: 708 ORTNs.

Fabricante: Danvic S/A.

Memória: 64K.

Vídeo: Próprio.

Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic, COBOL, FORTRAN, PASCAL e ALGOL.

Disquete: 8 polegadas (face simples ou dupla).

Impressora: Matricial de 100 caracteres por segundo ou de linha de 300 ou 600 linhas por minuto.

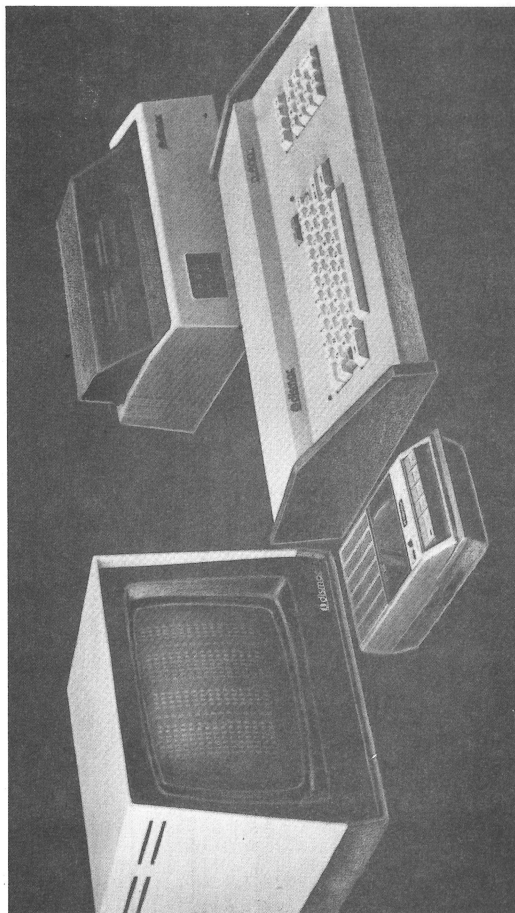
ED-281

Preço em outubro de 1982: 1.667 ORTNs.

Fabricante: Edisa Eletrônica Digital S/A.

Memória: 112K a 208K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.



Microcomputador DISMAC 8000

Microprocessador: Z80A.

Linguagem: COBOL, FORTRAN, Basic.

Disquete: 8 polegadas; capacidade: 512K a 20 megabytes.

Impressora: Matricial ou de linha.

Informações Adicionais:

A EDISA oferece programas prontos aos seus usuários.

O ED-281 foi projetado para atender, principalmente, às pequenas e médias empresas.

EDISA

Veja ED-281.

EDIT

Preço: *

Fabricante: MDA.

Memória: 7.500 caracteres.

Vídeo: Não tem.

Disquete: Capacidade: 75K.

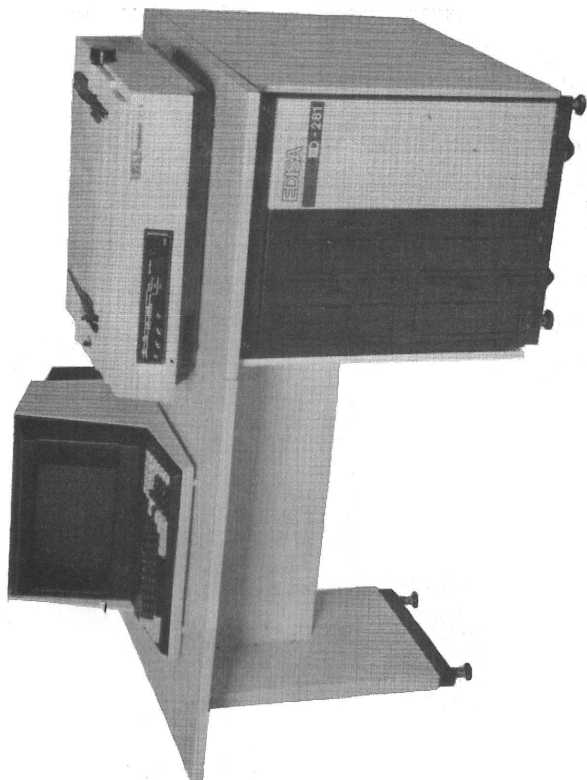
Impressora: Tipo esfera, com velocidade de 15 caracteres por segundo.

Informações Adicionais:

Trata-se de uma processadora de textos. A qualidade da impressão é boa.

O disco tem capacidade para arquivar aproximadamente 40 páginas de texto.

* Não conseguimos informações sobre o preço.



Microcomputador ED-281

FAST I

Veja BVM PERSONAL.

FENIX II

Preço em outubro de 1982: 187 ORTNs.

Fabricante: Fenix Sistemas e Computadores Ltda.

Memória: 16K a 48K.

Video: Próprio, em preto e branco ou a cores.

Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 500 a 1000 bauds.

Disquete: 5 1/4 ou 8 polegadas.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

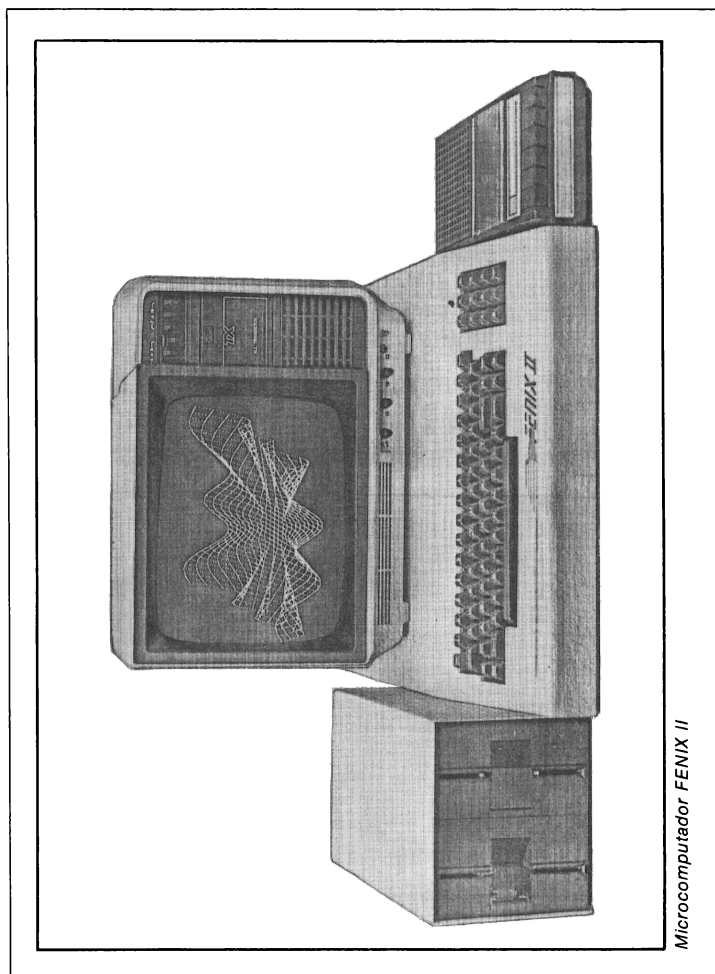
A Fenix oferece suporte técnico aos usuários e oferece, gratuitamente, cursos de BASIC.

HP 85

Preço em outubro de 1982: 416 ORTNs.

Fabricante: Hewlett Packard do Brasil.

Memória: 32K.



Microcomputador FENIX II

Video: Próprio (de 5 polegadas).

Microprocessador: HP.

Linguagem: Basic.

Cassete: Capacidade de 210K para dados ou 195K para programas.

Impressora: Térmica (de 32 colunas).

Informações Adicionais:

O HP 85 é compacto, sendo que o vídeo, a impressora e o teclado ficam num só gabinete.

A impressora do HP 85, apesar de ser de tamanho reduzido, é capaz de produzir gráficos.

O usuário recebe um conjunto de programas e os respectivos manuais, todos gravados em uma fita cassete.

ITAUTEC I7010

Preço: *

Fabricante: Itautec.

Memória: 64K a 128K.

Video: Em preto e branco.

Microprocessador: Baseado no 8085A da Intel.

Linguagem: Basic.

Disquetes: 8 polegadas; capacidade: 512K a 4 megabytes.

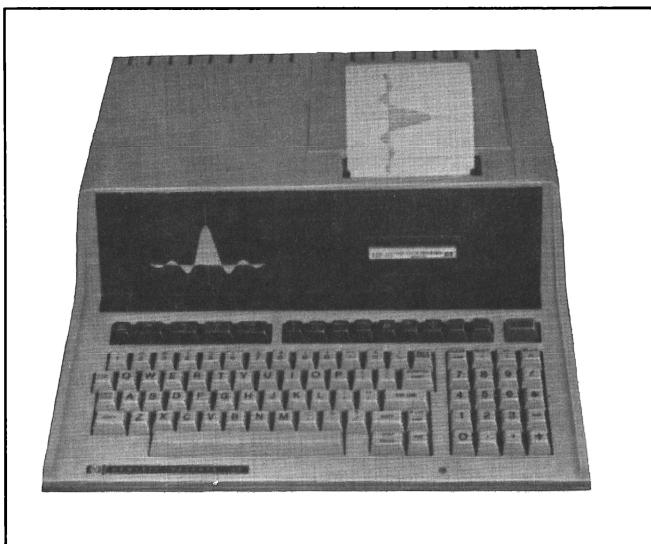
Impressoras: Matricial ou de linha.

Informações Adicionais:

O teclado do I7010 possui caracteres APL.

O vídeo possui uma tela protetora contra radiação.

* Não conseguimos informações sobre o preço.



Microcomputador HP 85

O I7010 aceita comunicação com telex, com leitoras de cartão magnético e com outros equipamentos.

KEMITRON

Veja NAJA.

KMD-85

Preço em outubro de 1982: 91 ORTNs.

Fabricante: Digibyte Sistemas Digitais Ltda.

Memória: 1K a 64K.

Vídeo: Independente (pode ser um aparelho de TV comum).

Microprocessador: Baseado no 8085A da Intel.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1200 a 2400 bauds.

Disquetes: 5 1/4 a 8 polegadas.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

Existem programas para o ensino do Assembler no KMD-85.

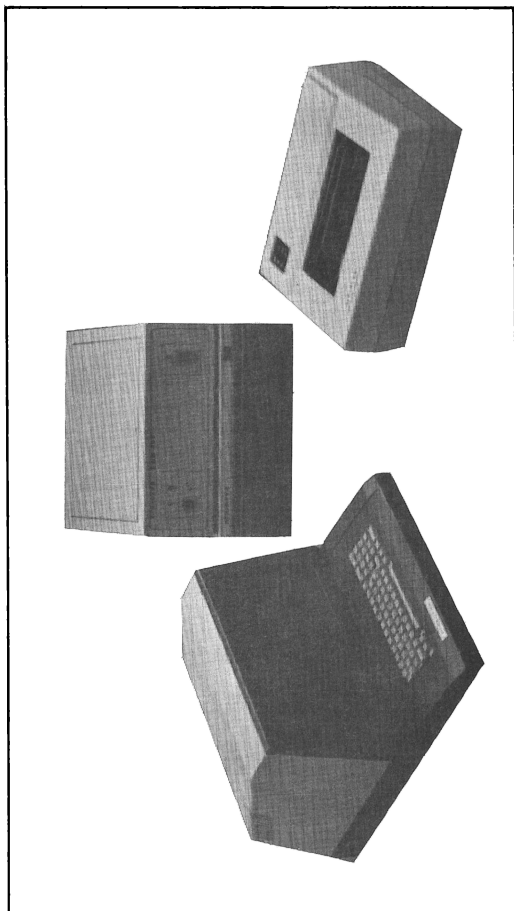
O KMD-85 é capaz de operar com software não residente (compilador COBOL, compilador FORTRAN sistema operacional CP/M, etc.).

LABO 8221

Preço em outubro de 1982: 2.084 ORTNs.

Fabricante: LABO Eletrônica S/A.

Memória: 128K.



Microcomputador KDM-85

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic.

Disquete: 8 polegadas; capacidade: 512K a 4 megabytes.

Impressora: Matricial ou de linha.

Informações Adicionais:

O LABO 8221 é indicado especialmente para as pequenas empresas e para os multiusuários, sendo útil também para as empresas de médio e grande porte.

LOG Z80

Preço em outubro de 1982: 2.293 ORTNs.

Fabricante: Logus Processamento de Dados S. C. Ltda.

Memória: 64K. Pode ser expandida em módulos de 64K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: Baseado no Z80A da Zilog.

Linguagem: Basic, COBOL.

Disquete: 5 1/4 ou 8 polegadas; capacidade: 512K a 4 megabytes.

Impressora: Matricial ou de linha.

Informações Adicionais:

A LOGUS oferece programação apropriada para cada usuário.

O fabricante fornece, aos usuários interessados, instruções sobre uma linguagem de médio nível que permite otimizar os recursos do sistema.

O LOG Z80 permite multiprogramação (execução concorrente de até 15 programas distintos).

O LOG Z80 é controlado por um sistema operacional desenvolvido pela LOGUS, denominado LOGUS III. Ele, entretanto, admite o sistema operacional CP/M. Neste caso, o CP/M será processado como um programa aplicativo em multiprogramação.

O LOG Z80 aceita expansão até os limites abaixo:

Vídeo: até 64 unidades.

Impressoras: até 64 unidades.

Disco rígido: até 32 unidades.

LOGUS

Veja LOG Z80.

M100/85

Preço em outubro de 1982: 270 a 583 ORTNs.

Fabricante: Schumec Sistemas.

Memória: 64K.

Microprocessador: Baseado no 8085 da Intel.

Linguagem: Basic, COBOL, FORTRAN, Assembler e Pascal.

Disquete: 8 polegadas; capacidade: 512K a 4 megabytes.

Impressora: Matricial ou de linha.

Informações Adicionais:

O M100/85 aceita o sistema operacional CP/M versão 2.2.

MAXXI

Preço em outubro de 1982: 270 a 540 ORTNs.

Fabricante: Polymax Sistemas e Periféricos S/A.

Memória: 16 a 48K.

Vídeo: Independente (pode ser um aparelho de TV em preto e branco ou a cores, ou um monitor de fósforo verde).

Microprocessador: Baseado no 6502.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1200 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade: de 81 a 176K.

Impressora: Polyprinter de 90 caracteres por segundo ou outra.

Informações Adicionais:

O Basic do Maxxi é o Polysoft Basic que, além das características básicas do padrão Basic, possui várias implementações, entre as quais citamos:

- *indica erros de sintaxe imediatamente após a entrada;*
- *aceita comandos múltiplos em cada linha;*
- *possui comandos de acesso direto à memória;*
- *possui comandos para ativar modos, texto e gráfico.*

MB 8000 SM

Preço em outubro de 1982: 3.752 ORTNs.

Fabricante: Sisco Sistemas e Computadores S/A.

Memória: 64K.

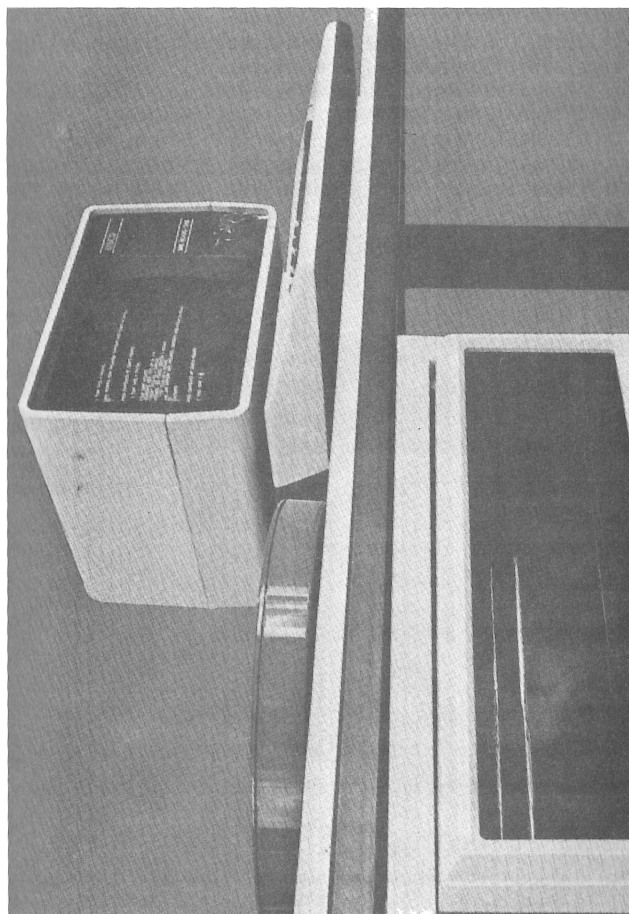
Vídeo: Próprio.

Microprocessador: De 16 bits utilizando a tecnologia Bit splice.

Linguagem: Basic, COBOL, FORTRAN, MUMPS.

Disquete: Disco rígido; capacidade: até 20 megabytes.

Impressora: Matricial ou de linha.



Microcomputador MB 8000 SM

Informações Adicionais:

O MB 8000 SM pertence à faixa entre os microcomputadores e os minicomputadores (super micro).

O super micro aceita até 8 vídeos (fora o da CPU) e pode trabalhar com multiprogramação.

O MB 8000 SM trabalha com memória virtual, isto é, ele grava algumas partes de cada programa em disco, só recorrendo a elas quando forem efetivamente necessárias na memória real.

MDA

Veja EDIT.

MICROBYTE

Preço em outubro de 1982: 125 ORTNs.

Fabricante: Splice Ind. e Com. de Conectores e Terminações Elétricas do Brasil Ltda.

Memória: De 16 até 48K.

Vídeo: Próprio.

Microprocessador: Baseado no Z80.

Linguagem: Basic.

MICRODIGITAL

Veja TK 82-C.

MICRO ENGENHO

Preço em outubro de 1982: 225 a 362 ORTNs.

Fabricante: Spectrum Equipamentos Eletrônicos Ind. e Com. Ltda.

Memória: 16 a 64K.

Vídeo: Independente (pode ser um aparelho de TV em preto e branco ou a cores).



Microcomputador MICRO ENGENHO

Microprocessador: 6502 da Synertek.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1200 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade: 81 a 176K.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

Os programas do Micro Engenho são compatíveis com o Apple.

Há 16 cores disponíveis no Micro Engenho.

MICROSCOPUS

Preço em outubro de 1982: 1.584 a 2.918 ORTNs.

Fabricante: Scopus Tecnologia Ind. e Com. Ltda.

Memória: 64K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: 8085 da Intel.

Linguagem: Basic, COBOL, FORTRAN.

Disquete: 5 1/4 ou 8 polegadas; capacidade: 512K a 4 megabytes.

Impressora: Matricial ou de linha.

Informações Adicionais:

A Scopus oferece, também, o MC 200 que, com configuração equivalente ao do MicroScopus, é cerca de 20% mais barato.

MICROTEC

Veja MT 300.

MT 300

Preço em outubro de 1982: 56 ORTNs.

Fabricante: Microtec Sistemas Ind. e Com. Ltda.

Memória: 16 a 40K.

Vídeo: Tem um pequeno visor de 40 colunas embutido, mas aceita também um aparelho de TV em preto e branco.

Microprocessador: Z80.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1500 bauds.

Informações Adicionais:

Aceita programação feita nos idiomas português e inglês.
É um micro portátil pois pesa apenas 1.200 gramas.

NAJA

Preço em outubro de 1982: 208 ORTNs.

Fabricante: Kemitron Ltda.

Memória: 16 a 48K.

Vídeo: Próprio.

Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 500 ou 1.500 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade: 174K a 1,4 megabytes.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

Os programas são compatíveis com o micro TRS-80 modelo III americano.

Entre outros acessórios há modem para telefone e sintetizador de voz disponíveis para o NAJA.

PEM TSI-100

Preço em outubro de 1982: 37 ORTNs.

Fabricante: Telemática Ltda.

Microprocessador: 8085A.

Informações Adicionais:

O PEM TSI-100 é considerado como um kit de aprendizagem ou como um micro de experimentação.

POLYMAX

Veja MAXXI,
POLYMAX 105 DP,
POLYMAX 201 DP e
POLYMAX 301 WP.

POLYMAX 105 DP

Preço em outubro de 1982: 1.250 ORTNs.

Fabricante: Polymax Sistemas e Periféricos S/A.

Memória: 64K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic, COBOL, PL/1, FORTRAN.

Disquete: 5 1/4 polegadas.

Impressora: Matricial e de linha.

Informações Adicionais:

O Polymax 105 DP é a versão do Polymax 201 DP cuja memória auxiliar são os disquetes de 5 1/4 polegadas.

POLYMAX 201 DP

Preço em outubro de 1982: 1.876 a 3.031 ORTNs.

Fabricante: Polymax Sistemas e Periféricos S/A.

Memória: 64K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic, COBOL, PL/1, FORTRAN.

Disquete: 8 polegadas; capacidade: até 4 megabytes.

Impressora: Matricial ou de linha.

Informações Adicionais:

O sistema operacional é compatível com o CP/M.

POLYMAX 301 WP

Preço: *

Fabricante: Polymax Sistemas e Periféricos S/A.

Memória: 64K.

Vídeo: Próprio.

* Não conseguimos informações sobre o preço.

Microprocessador: Z80.

Impressora: Margarida (daisywheel).

Informações Adicionais:

O Polymax 301 WP é um micro com características de processador de texto. A sua impressora, fabricada pela própria Polymax é muito mais rápida do que uma máquina de escrever e com qualidade de impressão superior.

PROLÓGICA

Veja CP-200,
CP-500 e
SISTEMA 700.

QI 800

Preço: *

Fabricante: Quartzil Informática S/A.

Memória: 64K.

Vídeo: Próprio em preto em branco.

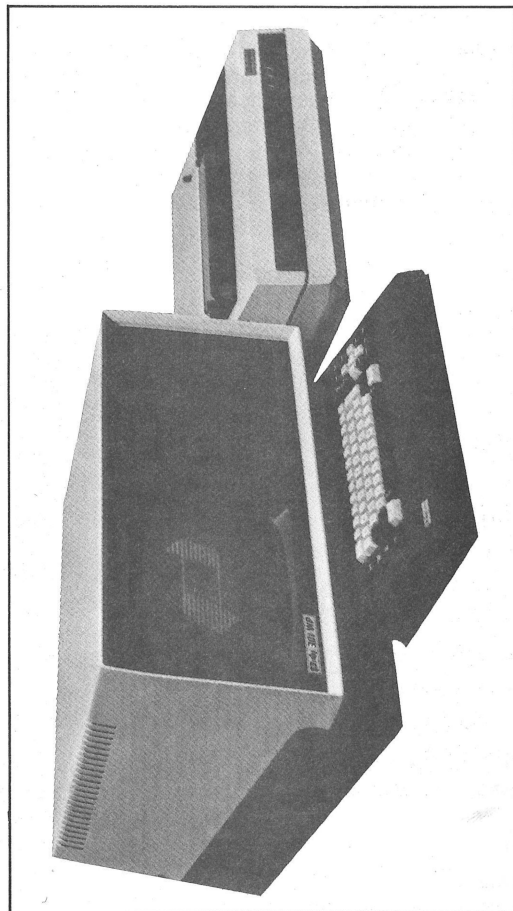
Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic, COBOL, FORTRAN, ASSEMBLER.

Disquete: 8 polegadas.

Impressora: Matricial, de linha ou margarida (daisywheel).

* Não conseguimos informações sobre o preço.



Microcomputador POLYMAX 301 WP

Informações Adicionais:

O QI 800 pode funcionar como um processador de texto quando lhe é ligada uma impressora margarida (daisywheel).

Há muitos sistemas aplicativos próprios para o QI 800 desenvolvido pela SPRESS Informática.

QUARTZIL

Veja QI 800.

RACIMEC 1800

Preço: *

Fabricante: RACIMEC.

Memória: 16 a 48K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: Z80.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 500 bauds.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade: 174 a 348K.

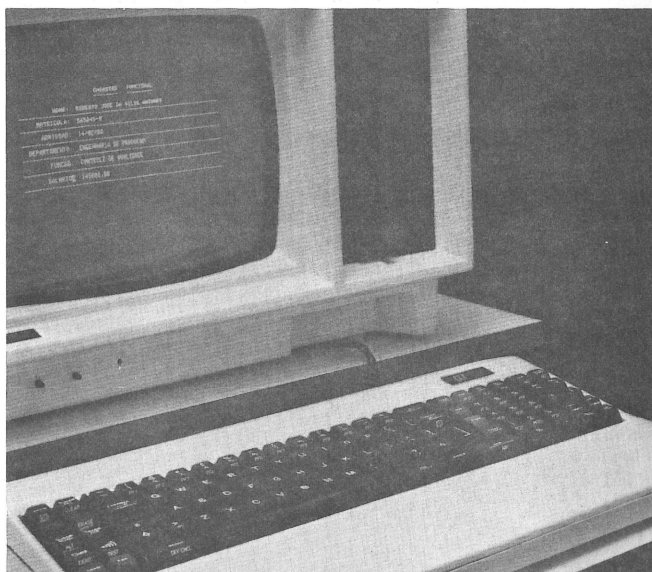
Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

O RACIMEC 1800 é compatível com os microcomputadores americanos TRS-80 modelos I, II e III.

Há vários sistemas aplicativos já desenvolvidos para o RACIMEC 1800, entre eles um para o ensino de BASIC.

* Não conseguimos informações sobre o preço.



Microcomputador QI 800

SCHUMEC

Veja M 100/85.

SED 80

Preço em outubro de 1982: 72 ORTNs.

Fabricante: Splice Ind. e Com. de Conectores e Terminações Elétricas do Brasil.

Memória: 16 a 64K.

Vídeo: Próprio.

Microprocessador: Z80.

Linguagem: Basic.

Cassete: Velocidade de transferência de 1200 bauds.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

O SED 80 é apresentado como um micro dirigido para, entre outras áreas, o sistema educacional.

SID 3000

Preço em outubro de 1982: De 1.250 a 3.750 ORTNs.

Fabricante: SID Sistemas de Informação Distribuída S/A.

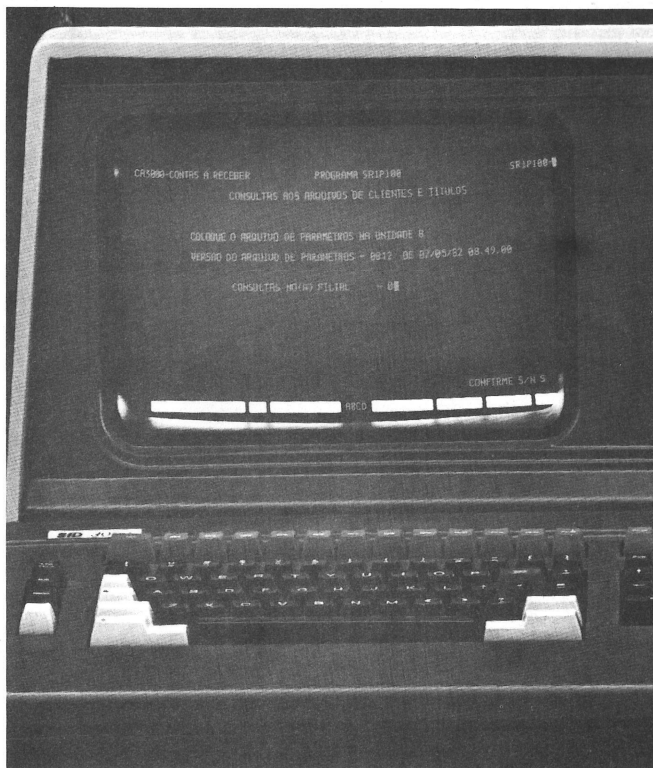
Memória: 64K.

Vídeo: Próprio, em preto e branco.

Microprocessador: 8085.

Linguagem: Basic, COBOL, FORTRAN.

Disquete: 5 1/4 a 8 polegadas; capacidade: 512K a 4 megabytes.



Microcomputador SID 3000

Impressora: Matricial e de linha.

Informações Adicionais:

Há diversos utilitários que simplificam ao máximo a tarefa dos programadores e operadores do SID 3000. A SID anuncia, principalmente:

- *SORT para classificar (colocar em ordem) arquivos;*
- *CONVERT para converter arquivo padrão 3000 em padrão IBM e vice-versa.*
- *SID RJE para comunicação de dados entre o SID 3000 e equipamentos compatíveis com IBM.*

SISCO

Veja MB 8000 SM.

SISTEMA 700

Preço em outubro de 1982: 833 ORTNs.

Fabricante: Prológica Microcomputadores.

Memória: 64K.

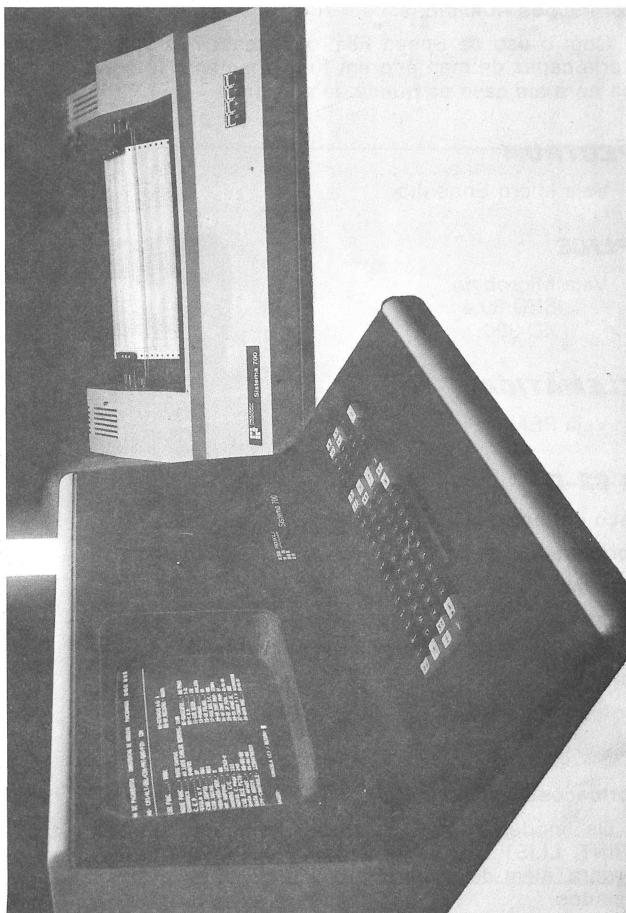
Vídeo: Próprio, em caracteres verdes sobre fundo escuro.

Microprocessador: Dois Z80A gêmeos.

Linguagem: Basic, COBOL, FORTRAN.

Disquete: 5 1/4 polegadas; capacidade: de 175K a 700K e mais até 2 unidades de disco tipo Winchester de 5 megabytes cada uma.

Impressora: Matricial ou de linha.



Informações Adicionais:

Com o uso de Speed File, o Sistema 700 dispõe de uma bateria capaz de mantê-lo em funcionamento integral durante uma hora em caso de queda de energia.

SPECTRUM

Veja Micro Engenho.

SPLICE

Veja Microbyte,
SED 80 e
XD-300.

TELEMÁTICA

Veja PEM TSI-100.

TK 82-C

Preço em outubro de 1982: 33 a 135 ORTNs.

Fabricante: Microdigital Computadores Pessoais.

Memória: 2 a 64K.

Vídeo: Independente (pode ser um aparelho de TV em preto e branco).

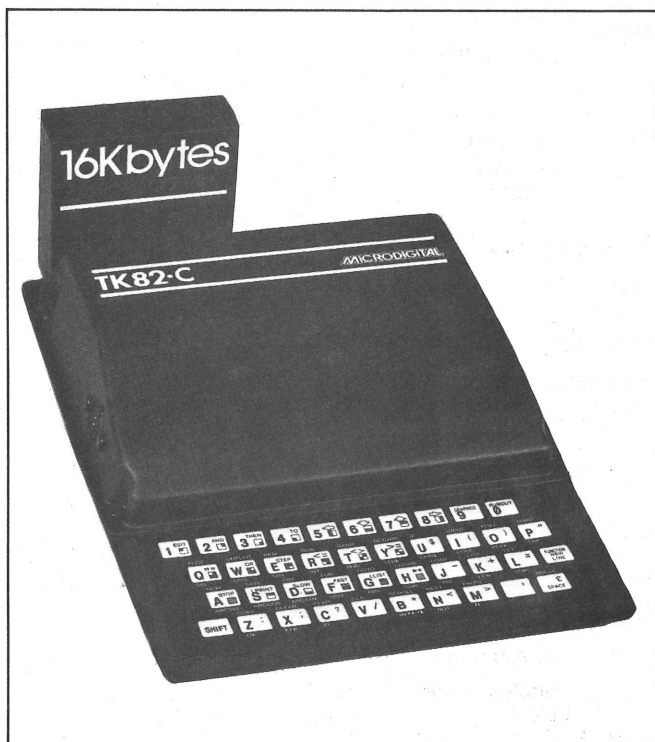
Microprocessador: Z80A.

Linguagem: Basic.

Impressora: Termal, de 32 colunas.

Informações Adicionais:

Os modelos mais recentes admitem funções SLOW, LPRINT, LLIST e COPY. Com elas o TK 82-C pode usar impressora, além de tornar mais fácil o uso de gráficos e jogos animados.



Microcomputador TK 82-C

UNITRON

Veja AP II.

XD-300

Preço: *

Fabricante: SPLICE Ind. e Com. de Conectores e Terminações Elétricas do Brasil Ltda.

Memória: 4K.

Informações Adicionais:

O XD-300 é um micro específico para jogar xadrez. Os aficionados deste jogo encontram no micro um ótimo equipamento para se distrair e para aperfeiçoar o seu jogo.

O jogador pode optar entre 7 níveis de disputa. O tempo médio de resposta, por lance, varia de 5 segundos a 24 horas, dependendo do nível selecionado.

O micro é capaz, entre outras tarefas, de:

- *jogar contra ele mesmo;*
- *mostrar num visor qual foi o lance efetuado;*
- *verificar qual a posição de cada peça na tabuleiro.*

ZETA-80

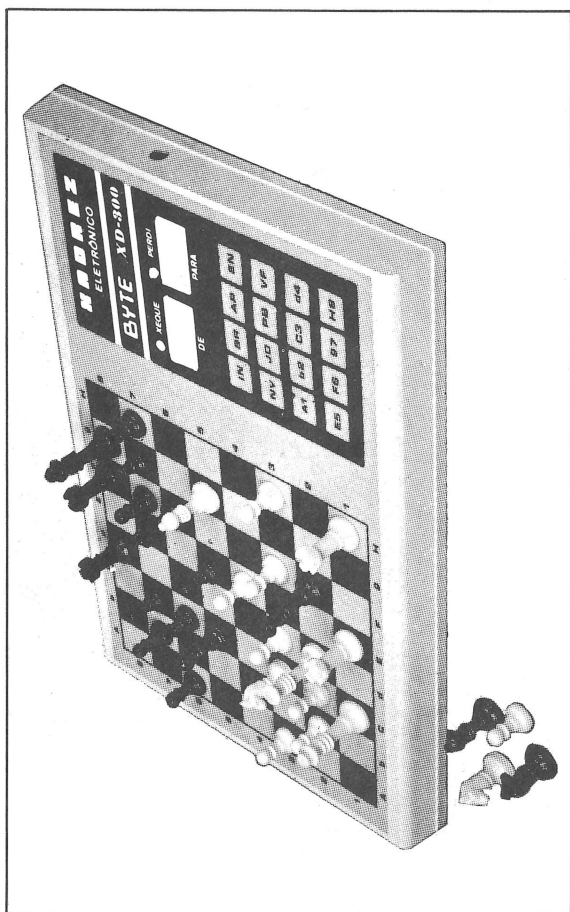
Preço em outubro de 1982: 158 ORTNs.

Fabricante: Computec Sistemas Digitais.

Memória: 16K a 48K.

Vídeo: Independente (pode ser um aparelho de TV em preto e branco ou a cores).

* Não conseguimos informações sobre o preço.



Microcomputador XD-300

Microprocessador: Z80.

Linguagem: Basic.

Impressora: Matricial.

Informações Adicionais:

A Computec pretende dotar o ZETA-80, em futuro próximo, de disquetes de 5 1/4 polegadas.

— INSTALAÇÕES ELÉTRICAS — HIDRAULICAS • MARCENARIA

CR-8134	CURSO RÁPIDO DE ELETRICIDADE
LE-8074	MANUAL DO ELETRICISTA PRÁTICO
AG-8006	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM CASAS E APARTAMENTOS
LE-8022	MANUAL PRÁTICO DE INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E SANITÁRIAS
2CR-8013	MANUAL PRÁTICO DE MARCENARIA
PL-8197	NOÇÕES DE ELETRÔNICA PRÁTICA
PL-164	EXPERIÊNCIAS ELÉTRICAS
2CR-339	O ELETRICISTA E VOCÊ

— COMÉRCIO-INDÚSTRIA —

CR-141	MÉTODO DE DATILOGRAFIA SEM MESTRE
CR-8005	TAQUIGRAFIA SEM MESTRE
LE-8001	TÉCNICA DA REDAÇÃO COMERCIAL
AG-8040	A EMPRESA — COMO ORGANIZAR E DIRIGIR
PL-8195	MANUAL PRÁTICO DE RELAÇÕES PÚBLICAS
PL-8191	MODELOS DE CARTAS COMERCIAIS EM INGLÊS
LE-8535	MARKETING PARA PRINCIPANTES
CR-8075	MANUAL DA SECRETARIA MODERNA
AG-8528	LOJAS E VITRINAS
CR-8548	JOGOS E SIMULAÇÕES PARA TREINAMENTO E SELEÇÃO NA EMPRESA MODERNA
CR-8545	INTRODUÇÃO AO PROCESSAMENTO DE DADOS
AG-8087	PROGRAMAÇÃO COBOL
CR-8554	SEGURANÇA NO TRABALHO
LE-8566	MODELOS DE CARTAS COMERCIAIS
CR-8582	CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA
CR-8580	MANUAL DO CORRETOR DE IMÓVEIS
CP-8621	O QUE TODOS DEVEM SABER SOBRE BANCOS
AG-8614	NOÇÕES BÁSICAS DO COMPUTADOR
CP-32	PROGRAMAÇÃO PARA COMPUTADORES
CV-83	CONTABILIDADE BÁSICA
CR-52	COMUNICAÇÃO NA PEQUENA, MÉDIA E GRANDE EMPRESA
CP-57	INICIAÇÃO À ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA
CR-67	INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE SISTEMAS
CP-219	PRÁTICA DE ESCRITÓRIO — Para Secretárias
CV-316	AUDITORIA BÁSICA
CV-312	PRÁTICA DE CONTABILIDADE BANCÁRIA
CV-214	INTRODUÇÃO À ANÁLISE DOS BALANÇOS
LE-327	PROGRAMAÇÃO FORTRAN
LE-91	COMO TREINAR UM GRUPO DE TRABALHO
LE-8566	115 MODELOS DE CARTAS COMERCIAIS
PL-228	A REVOLUÇÃO DOS MICROCOMPUTADORES
CV-338	FÓRMULAS IMPORTANTES PARA ANALISAR BALANÇOS
CV-139	PREVENÇÃO DE ACIDENTES NAS INDÚSTRIAS
CP-333	A CIÊNCIA DAS NEGOCIAÇÕES
CV-346	FRAUDES CONTÁBEIS
CR-392	MANUAL DA LIDERANÇA NO TRABALHO
PL-79	FORMULÁRIO DE ELETRÔNICA

— JORNALISMO —

CV-8065	JORNALISMO PARA PRINCIPANTES
PL-8540	NOÇÕES DE JORNALISMO APLICADO
CV-133	JORNALISMO NA TV

— FOTOGRAFIA —

- LE-8502 COMO FOTOGRAFAR MELHOR
 CR-8413 COMO USAR SUA MÁQUINA FOTOGRÁFICA
 AG-8440 FOTOGRAFIA EM QUADRINHOS
 PL-8441 APRENDA A FOTOGRAFAR SUA FAMÍLIA
 2CV-13 FOTOGRAFIA COM BOM SENSO
 CR-33 MANUAL BÁSICO DE FOTOGRAFIA
 CR-54 FOTOGRAFIA A CORES
 CV-48 FAÇA FOTOGRAMAS
 LE-2 FOTOGRAFIA DE LOCAIS E PAISAGENS
 2CR-75 A TÉCNICA E A PRÁTICA DA FOTOGRAFIA
 LE-217 MOTIVOS FOTOGRÁFICOS DE A A Z
 2CR-317 VOCÊ E SUA CÂMERA
 PL-232 GUIA DE FOTOGRAFIA À MEIA-LUZ
 PL-167 TODOS OS TRUQUES FOTOGRÁFICOS

— DIVERSOS —

- PL-66 COMO INTERPRETAR OS SONHOS
 CR-8003 COMO LER AS MÃOS
 CP-8032 COMO TIRAR A SORTE PELAS CARTAS
 CP-64 CONHEÇA-TE PELA LETRA
 CR-8073 APRENDA A FAZER VERSOS
 PL-8039 HIPNOTISMO PRÁTICO
 CR-8144 APRENDA A FAZER O SEU BIORRITMO
 2CR-8123 O LIVRO DO CAMPING
 CR-8189 INICIAÇÃO À ASTROLOGIA
 CR-8552 MARAVILHAS DO CORPO HUMANO
 LE-8588 COMUNICAÇÃO — CAMINHO PARA O SUCESSO
 LE-8561 AS VOCABOÇÕES E COMO DESCOBRIR-LAS
 AG-8556 PROTEÇÃO E SEGURANÇA
 LE-8550 GENEALOGIA
 PL-8014 MANUAL ILUSTRADO DE ESTILOS ARTÍSTICOS
 CR-8541 TÉCNICAS DE EDUCAÇÃO NA ESCOLA E NA EMPRESA
 AG-8584 ESCOLHA SUA PROFISSÃO
 AG-8595 APRENDA A CONVERSAR
 CR-8601 POR QUE LEMOS MAL E COMO LER E ESTUDAR MELHOR
 ES-85 O FUNDAMENTAL NA PESCA DE LINHA
 3AG-72 ESTILOS DE ORNAMENTOS
 CR-34 MANUAL DO ARTISTA
 2LE-324 O CORPO HUMANO
 AG-183 COMO INTERPRETAR SEU MAPA ASTROLÓGICO
 CR-328 VOCÊ VAI CASAR?
 LE-77 CONSERTE TUDO EM SUA CASA
 LE-149 TUDO SOBRE SELLOS — FILATELIA
 CV-174 FAIXA DO CIDADÃO
 AG-336 OS GRANDES BENEFITORES DA HUMANIDADE
 AG-273 GIGANTES DA CIÊNCIA
 CR-1045 MOBILIÁRIO — As Artes Plásticas no Brasil
 CV-454 VOCÊ É CRIATIVO?
 2CV-251 OS NÚMEROS GOVERNAM O MUNDO
 CR-8 SIMPATIAS — para todos os fins
 CR-404 GRAFOLOGIA
 AG-74 TODOS OS SEGREDO DO TELEVISOR
 CR-340 AS GRANDES PROFECIAS DE NOSTRADAMUS



— PSICOLOGIA —

- LE-8108 CONHECE-TE PELOS TESTES PSICOLÓGICOS
 ES-287 O DOMÍNIO DE SI MESMO PELA AUTO-SUGESTÃO
 LE-8104 A ARTE DE FAZER AMIGOS E SER POPULAR
 CR-8115 ESCOLA DOS PAIS
 CR-8103 PRESTÍGIO E PERSONALIDADE
 CR-8059 A ENERGIA PESSOAL
 CV-8060 A TIMIDEZ VENCIDA
 CV-8061 A ARTE DE VENCER
 CR-8062 O BOM SENSO
 CR-8058 A BOA MEMÓRIA
 CV-8192 COMO VENCER O MEDO
 AG-8185 CURSO BÁSICO DE ANÁLISE TRANSACIONAL
 AG-8196 A PSICOLOGIA SEM MISTÉRIOS
 AG-8506 O PENSAMENTO
 AG-8513 VIVA BEM COM VOCÊ MESMO
 2CR-8549 LIVRO DE OURO DA PSICOLOGIA
 CR-8590 TESTES PSICOLÓGICOS — FAÇA VOCÊ MESMO
 CR-8603 MEDO, TENSÃO, ANSIEDADE — COMO VENCER
 CP-8647 PARAPSICOLOGIA
 CR-2168 COMO ELIMINAR O COMPLEXO DE INFERIORIDADE
 CP-16 A CURA PELO AMOR
 CR-69 DOMINE SEU SISTEMA NERVOSO PELO TREINAMENTO AUTÓGENO
 CR-98 A AJUDA PESSOAL PELA AUTO-HIPNOSE
 LV-103 LIVRE-SE DA DEPRESSÃO
 LE-132 APRENDA A CONVIVER
 2CR-144 O HOMEM NOVO E A ESCALADA DO SUCESSO
 CV-97 O QUE TODO HOMEM DEVE SABER PARA CONQUISTAR AS MULHERES
 LE-201 TREINAMENTO DA INTUIÇÃO
 CP-188 AS CORES E SUA PERSONALIDADE
 2CV-138 MEDITAÇÃO TRANSCENDENTAL
 CV-136 NÃO TENHA MEDO DE TER MEDO
 CV-205 COMO VENCER O ESGOTAMENTO, O MEDO E A TRISTEZA
 2CR-106 O FATOR DO SUCESSO
 LE-357 PESSOAS TÍMIDAS PODEM CURAR-SE
 CR-416 O LIVRO DOS TESTES DE AMOR
 CR-424 TREINAMENTO DA ARGUMENTAÇÃO
 ES-61 TESTE SUAS EMOÇÕES
 CV-446 TREINAMENTO DE CONCENTRAÇÃO
 CR-65 LIBERTE-SE DOS MEDOS E FOBIAS
 CR-427 300 TESTES PSICOLÓGICOS
 CR-531 PSICOLOGIA GERAL E INFANTIL

— DISCURSOS • PENSAMENTOS —

- CR-8068 DISCURSOS PARA TODAS AS OCASIÕES
 2CR-290 A ARTE DE FALAR EM PÚBLICO
 PL-8020 COMO PERSUADIR, FALANDO
 2CR-8164 COMO VENCER FALANDO
 2PL-314 JÓIAS DO PENSAMENTO BRASILEIRO
 CR-45 COMO CONQUISTAR FALANDO
 2CR-43 O LIVRO DAS CITAÇÕES
 CP-182 SOCIALISMO PARA MILIONÁRIOS

— LITERATURA —

- LE-846 PEQUENA BIBLIOGRAFIA CRÍTICA DA LITERATURA BRASILEIRA
 PL-8150 VOCABULÁRIO TÉCNICO DE LITERATURA
 2CR-8178 DICIONÁRIO PRÁTICO DE LITERATURA BRASILEIRA
 2LE-7 DICIONÁRIO DO FOLCLORE BRASILEIRO — Câmara Cascudo
 2CR-158 O LIVRO DE OURO DA LITERATURA BRASILEIRA



— GINÁSTICA-ESPORTES —

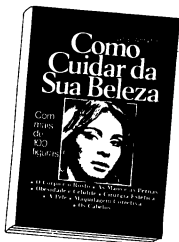
- AG-8507 GINÁSTICA ACROBÁTICA
PL-1074 GINÁSTICA RÍTMICA ESCOLAR
AG-8002 GINÁSTICA PARA A MULHER MODERNA
PL-8173 MODELAGEM DO FÍSICO
CR-8071 REGRAS DE BASQUETEBOL ILUSTRADAS
CR-8070 ATLETISMO CORRIDAS
LE-8081 FUTEBOL DE SALÃO
2CR-8147 VOLÍBOL
2LE-8149 APRENDA A VELEJAR
AG-8176 TÉCNICAS DE NATAÇÃO EM FIGURAS
CR-8193 APRENDA A NADAR CORRETAMENTE
CP-360 ENSINO DE NATAÇÃO AO PRINCIPIANTE
AG-8080 TÊNIS
2CR-8198 84 DICAS PARA O TÊNIS
3LE-127 TÊNIS: COMO JOGAR, COMO VENCER
CP-453 TÊNIS PARA CRIANÇAS
CR-8016 BOXE AO ALCANCE DE TODOS
CV-153 POR DENTRO DO BOXE
AG-8140 EXPRESSÃO CORPORAL
PL-8146 EXPRESSÃO CORPORAL PARA JOVENS E CRIANÇAS
LE-8425 COMO TIRAR A BARRIGA
LE-8199 BASQUETEBOL EM FIGURAS
AG-8546 AS TÁTICAS DO FUTEBOL
CR-8503 APRENDA A FAZER MASSAGENS
AG-8613 COMO MODELAR A CINTURA E AS PERNAS
2CR-8589 112 DICAS PARA O GOLFE
CP-8473 COMO MODELAR O CORPO
2LE-8446 APRENDIZAGEM DE GINÁSTICA OLÍMPICA
CV-73 FUTEBOL — REGRAS E TÁTICAS
LE-118 COMO AUMENTAR SUA ALTURA
CP-215 APRENDA COM O MAIOR GOLEIRO DO MUNDO
LE-315 MANTENHA-SE EM FORMA
CR-140 ALEGRIA DE CORRER
CP-21 APRENDA A PATINAR
CV-63 GINÁSTICA — ESPORTES — JOGOS
2LE-165 WINDSURF (prancha a vela)
CV-458 EXERCÍCIOS ISOMÉTRICOS

— BELEZA —

- CV-8182 COMO CUIDAR DA SUA BELEZA
2LE-8180 DICAS DE BELEZA DE A ATE Z
CV-208 TRATAMENTO DE BELEZA
2PL-369 CORES PARA MINHA BELEZA
CP-350 TRATAMENTO PARA REJUVENESCE
2CV-341 A MAQUIAGEM

— YOGA —

- CR-8066 HATHA. O ABC DO YOGA
CR-8107 YOGA PARA A MULHER
CR-296 LAYA-YOGA
PL-8187 MASSAGEM E SENSIBILIDADE
AG-8534 NOSSO CORPO PERFEITO PELA YOGA
LE-8517 YOGA - GINÁSTICA
LE-8190 YOGA E PARTO
PL-8434 YOGA — O CAMINHO PARA UMA VIDA FELIZ



— LAR —

- LE-8018 O QUE TODA DONA-DE-CASA DEVE SABER
 CR-8114 COMO ORGANIZAR E DIRIGIR SEU LAR
 PL-8130 IKEBANA — ARTE JAPONESA PARA ARRANJO DE FLORES
 CV-8120 APRENDA BOAS MANEIRAS
 AG-8010 MIL REGRAS ILUSTRADAS DE BOAS MANEIRAS
 2CR-8038 OS MÓVEIS E SEUS ESTILOS
 LE-8116 DECORAÇÃO BRASILEIRA
 2AG-8160 ARTE E DECORAÇÃO DE INTERIORES
 LE-8508 A ARTE DE RECEBER AMIGOS E VISITAS
 CV-8529 DECORAÇÃO DE APARTAMENTOS E PEQUENAS CASAS
 PL-8544 775 DICAS PARA RESOLVER OS PROBLEMAS DO LAR
 CR-8572 O QUE TODA MULHER DEVE SABER SOBRE DECORAÇÃO DO LAR
 CP-8471 UTILIDADES PARA O LAR
 CR-8627 DECORAÇÃO DE QUARTOS INFANTIS
 AG-8447 DECORAÇÃO DE NATAL
 AG-76 A PROTEÇÃO DO LAR
 CR-23 OS ESTILOS BÁSICOS EM DECORAÇÃO
 CR-49 FAÇA EM CASA
 CV-70 CONCERTOS DOMÉSTICOS EM FIGURAS
 CR-455 COMO RENOVAR, CONSERTAR E CUIDAR DOS MÓVEIS
 CV-245 AS MELHORES DICAS PARA A MULHER

— CASA E JARDIM —

- 2CR-8165 MANUAL DO CONSTRUTOR
 CP-46 COMO COMPRAR SUA CASA PRÓPRIA
 PL-8009 COMO CONSTRUIR UMA CASA
 LE-198 MODELOS DE CASAS DE HOJE
 LE-199 MODELOS DE CASAS MODERNAS
 PL-8141 ESCOLHA A SUA CASA (I) Estilos Variados
 PL-8181 ESCOLHA A SUA CASA (II) Estilos Variados
 PL-8520 ESCOLHA A SUA CASA (III) Estilo Colonial
 PL-8521 ESCOLHA A SUA CASA (IV) Casas de Praia
 PL-8477 ESCOLHA A SUA CASA (V) Casas de Campo
 PL-96 ESCOLHA A SUA CASA (VI) Casas Econômicas
 PL-94 .CERCAS, MUROS E PORTÕES
 2LE-109 AS MAIS BELAS LAREIRAS
 AG-116 SUGESTÕES PARA PISCINAS
 CP-8067 PLANTAS PARA JARDINS E INTERIORES
 CR-8095 HORTA CASEIRA
 CR-8092 CALENDÁRIO PARA SEU JARDIM
 CV-8129 COMO CULTIVAR HORTAS E POMARES
 CR-8156 COMO FAZER ENXERTOS EM PLANTAS
 CV-8166 PLANTAS DE INTERIORES
 2CR-8443 SAMAMBAIAS E OUTRAS PLANTAS ORNAMENTAIS
 AG-8602 PARA QUEM GOSTA DE FLORES
 CP-8632 TREPadeiras E CIPÓS
 2CV-168 DECORAÇÃO DE EXTERIORES
 CP-8571 MULTIPLICAÇÃO DE PLANTAS
 2CR-8608 PLANTAS PARA DENTRO DE CASA
 CV-430 COMO CULTIVAR CACTOS
 2AG-148 PLANTAS PARA DECORAÇÃO EM VASOS



— DESENHO —

2CR-8047	DESENHO E ANATOMIA
AG-8044	MANUAL DE DESENHO DE LETRAS
CV-8034	COMO DESENHAR CRIANÇAS
LE-8133	COMO DESENHAR ANIMAIS DOMÉSTICOS
CR-129	COMO DESENHAR ANIMAIS SELVAGENS
CR-8015	COMO DESENHAR MODAS
PL-395	COMO DESENHAR MULHERES
CR-393	COMO COMEÇAR A DESENHAR
LE-420	DESENHO À MÃO LIVRE
CR-128	COMO DESENHAR CABEÇAS
CV-423	COMO DESENHAR A FACE HUMANA
LE-8043	APRENDA A DESENHAR FIGURAS CÔMICAS E BICHOS
LE-8036	APRENDA A DESENHAR EXPRESSÕES FISIOMÔMICAS
CR-8045	COMO SOMBRAR DESENHOS
LE-8042	COMO DAR MOVIMENTO AOS DESENHOS
PL-8041	APRENDA A DESENHAR
AG-8151	COMO DESENHAR PAISAGENS
CR-8157	COMO DESENHAR FLORES E FRUTAS, PLANTAS E ÁRVORES
LE-8171	COMO FAZER CARICATURAS
CR-8109	COMO DESENHAR A BICO-DE-PENA
PL-8559	MIL MODELOS E IDÉIAS PARA DESENHO DE LETRAS
LE-8415	ELEMENTOS E NORMAS PARA DESENHOS E PROJETOS DE ARQUITETURA
CR-8555	PERSPECTIVA PARA PRINCIPIANTES
PL-8442	DESENHO DE PROPAGANDA
2CR-1492	1000 DESENHOS PARA QUEM NÃO SABE DESENHAR
AG-8435	COMO UTILIZAR A PERSPECTIVA NO DESENHO
LE-20	DESENHO DE CONCRETO ARMADO
PL-110	MANUAL DE DESIGNS
2PL-247	ARQUIVO DE DESENHOS
LE-1039	DESENHO TÉCNICO
CP-122	A ARTE DE DESENHAR A MULHER
CR-418	COMO DESENHAR A FIGURA HUMANA
4LE-353	DESENHO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS
AG-227	DESENHO A CREIOM
2CV-320	SIGNOS, SÍMBOLOS E ORNAMENTOS
2CV-471	ORNAMENTOS GRÁFICOS
4LE-252	ARQUIVO GERAL DE 3.000 DESENHOS
CR-474	COMO ESBOÇAR DESENHOS
CR-348	COMO DESENHAR GATOS
CR-403	COMO DESENHAR CÃES
2AG-501	ARQUIVO DE 700 DESENHOS DE ANIMAIS
2AG-500	ARQUIVO DE 600 DESENHOS DE PASSAROS
2AG-396	SÍMBOLOS GRÁFICOS
4LE-272	A LINGUAGEM DO LAYOUT
2LE-249	A ARTE DE DESENHAR A NANQUIM

— PINTURA —

2LE-8505	APRENDA A PINTAR
PL-551	COMO COMPOR AS TINTAS
PL-552	COMO PINTAR PAISAGENS
PL-553	COMO PINTAR NATUREZAS-MORTAS
PL-554	COMO PINTAR FLORES
PL-555	COMO PINTAR A FIGURA HUMANA



— MÚSICA —

- CP-8530 ABC DO VIOLÃO PARA MENINOS E MENINAS
 CR-8119 ACOMPANHAMENTO AO VIOLÃO E GUITARRA
 CR-8117 APRENDA VIOLÃO
 AG-8422 VIOLÃO SEM MESTRE
 CP-8118 VIOLÃO PARA PRINCIPIANTES
 CR-8030 PIANO SEM MESTRE
 CR-8035 ACORDEON SEM MESTRE
 CP-8028 GAITA SEM MESTRE
 CR-8426 COMO CONSTRUIR INSTRUMENTOS MUSICAIS. USANDO MATERIAIS CASEIROS
 AG-8568 CURSO PARA SOLO DE VIOLÃO
 CP-8775 TOQUE O VIOLÃO OU A GUITARRA
 LE-107 VAMOS APRENDER A DANÇAR

— JOGOS —

- CP-8008 APRENDA A JOGAR XADREZ CORRETAMENTE
 CP-1420 MODERNA TÉCNICA DE ABERTURA NO XADREZ
 2CV-840 XADREZ BÁSICO
 2CR-8585 É FÁCIL JOGAR XADREZ
 PL-8439 XADREZ — JOGUE COMO UM MESTRE
 CP-347 XADREZ PARA PRINCIPIANTES
 PL-8031 JOGO DE PACIÊNCIA
 CR-8128 LIVRO DE OURO DE QUEBRA-CABEÇAS
 CR-8054 TRUQUES E QUEBRA-CABEÇAS COM NÚMEROS
 CR-8049 COMO JOGAR CARTAS
 CR-8175 JOGO DE DAMAS
 2PL-8085 BRIDGE
 CV-86 CAMA DE GATO
 CR-332 QUEBRA-CABEÇAS, TRUQUES E JOGOS COM PALITOS DE FÓSFORO
 SL-366 VENÇA O FAMOSO CUBO. O CUBO DE "RUBIK"
 ES-437 JOGOS DE CORRIDA, DE LUTA E DE BOLA

— TESTES —

- CR-8106 LIVRO DE OURO DOS TESTES
 CR-8072 TESTES DE INTELIGÊNCIA
 CP-8012 TESTES DE NÍVEIS MENTAIS
 CR-8004 TESTES DE MEMÓRIA
 LE-8105 TESTES DE CONHECIMENTOS GERAIS
 2CR-8551 TESTES DE Q.I. (QUOCIENTE DE INTELIGÊNCIA)
 PL-8564 PROGRAMA DE TREINAMENTO
 CP-226 TESTES DE Q.I. — Para Auto-Avaliação
 LE-223 TESTES COM NÚMEROS E HABILIDADE MENTAL

— CARTAS —

- 2CR-8007 COMO ESCREVER QUALQUER CARTA
 CP-8122 FRASES E PENSAMENTOS PARA CORRESPONDÊNCIA AMOROSA
 CR-8121 MODELOS DE CARTAS DE AMOR
 CR-1483 MODELOS DE CARTAS PARA TODOS OS FINS
 CV-211 10 REGRAS BÁSICAS PARA CARTAS DE AMOR
 3PL-36 PAPEIS DE CARTA



— BORDADOS —

- CP-8402 MOTIVOS PARA PONTO DE CRUZ
 CP-8401 PONTOS DE BORDADOS E MOTIVOS PARA BORDAR
 CP-8404 ALFABETOS E MIL MONOGRAMAS PARA BORDAR
 CP-8403 MONOGRAMAS E ALFABETOS EM PONTO DE CRUZ
 CP-8405 BORDADOS PARA CAMA & MESA E COPA & COZINHA
 CP-8406 FESTÕES, BARRAS, BAINHAS E FLORES PARA BORDAR
 CP-8408 BORDADOS PARA JOGOS AMERICANOS, TOALHAS E PANOS PARA MÓVEIS
 CP-8409 BORDADOS PARA LENÇÓIS E COLCHAS
 CP-8411 MOTIVOS MARININHOS E JAPONÊS PARA BORDAR
 CP-8412 MOTIVOS BRASILEIROS, MEXICANOS E HOLANDESES PARA BORDAR
 CP-8410 BORDADOS PARA BLUSAS, LINGERIE E ROUPINHAS PARA RECÉM-NASCIDOS
 CP-8429 ESCUDOS E ENFEITES PARA BORDAR
 PL-8432 PAINÉIS E OUTROS TRABALHOS PARA BORDAR
 CP-8407 BICHINHOS E BONECOS PARA BORDAR
 CP-42 NOVENTA PONTOS DE BORDADO
 CR-171 BLUSAS BORDADAS

— TRICÔ E CROCHÊ —

- CR-3156 TRICÔ PARA A MULHER ELEGANTE
 2CR-3160 120 PONTOS DE TRICÔ
 AG-3157 LIVRO COMPLETO DE TRICÔ E CROCHÊ
 CR-8037 MODELOS EM TRICÔ PARA ROUPAS DE CRIANÇAS
 LE-3161 TRICÔ PARA CRIANÇAS — (Segunda seleção)
 CR-8111 50 RECEITAS DE TRICÔ PARA O ENXOVAL DO BEBÊ
 CR-8086 NOVAS RECEITAS DE TRICÔ PARA O BEBÊ
 LE-8055 30 AGASALHOS DE TRICÔ PARA HOMENS E MENINOS
 CV-8090 30 RECEITAS DE CROCHÊ PARA LUVAS, GOLAS, BOLSAS
 LE-8089 MODELOS DE TRICÔ COM LINHA PARA O VERÃO
 CV-8159 BONECOS E BICHOS DE TRICÔ E CROCHÊ
 LE-8518 TRICÔ PARA SUÊTERES, PULÔVERES E CASAQUINHOS
 PL-8098 TRABALHOS MANUAIS E DE AGULHA
 AG-8158 MAIS 55 TRABALHOS MANUAIS E DE AGULHA

— FILHOS —

- 2CR-8029 QUE NOME DAREI AO MEU FILHO?
 CR-8510 ATENDENTE INFANTIL
 CP-8599 AJUDE SEU FILHO A FALAR MELHOR
 LE-18 COMO CUIDAR DO SEU BEBÊ
 CR-59 OS PRIMEIROS ANOS SÃO DECISIVOS
 CV-92 PROBLEMAS DOS ANOS VITAIS DO SEU FILHO
 CR-136 SEU FILHO DE 1 AOS 6 ANOS
 LE-131 SEU FILHO DE 6 AOS 12 ANOS
 PL-150 O PRIMEIRO ANO DO BEBÊ
 CR-330 SEU FILHO DURANTE A GRAVIDEZ
 CP-319 SEU FILHO NO 1º ANO DE VIDA
 CR-8115 ESCOLA DOS PAIS
 CV-6 SEU FILHO ADOLESCENTE
 2CR-337 ENSINE INTELIGÊNCIA AOS SEUS FILHOS
 CP-125 ALIMENTAÇÃO NATURAL PARA CRIANÇAS



— COZINHA —

LE-2023	COZINHA NORTISTA
CR-8617	PRATOS SABOROSOS E ECONÔMICOS
CR-2027	A ARTE DE FAZER DOÇES
ES-2030	A COZINHA BAIANA
PL-8179	PRATOS DA BAHIA
LE-8188	RECEITAS DA COZINHA VEGETARIANA
CP-8169	DICAS ÚTEIS PARA SUA COZINHA
2CR-2031	RECEITAS TRADICIONAIS DA COZINHA BRASILEIRA
LE-8056	RECEITAS TRADICIONAIS DA COZINHA BAIANA
2CR-8084	RECEITAS TRADICIONAIS DA COZINHA INTERNACIONAL
CP-8533	RECEITAS TRADICIONAIS DA COZINHA CHINESA
2CR-8522	RECEITAS TRADICIONAIS DA COZINHA MINEIRA
2CR-8504	RECEITAS TRADICIONAIS DA COZINHA ITALIANA
CP-8630	RECEITAS TRADICIONAIS DA COZINHA JAPONESA
PL-8417	MANUAL DA COZINHA EM FIGURAS
CR-8538	PRATOS TÍPICOS DO BRASIL
2LE-8525	CARDÁPIOS PARA TODAS AS OCASIÕES
CR-56	RECEITAS DE ALIMENTAÇÃO NATURAL (VEGETARIANA)
2CR-31	ERVAS E ESPECIARIAS NA COZINHA

COLEÇÃO "A BOA COZINHA" (Em formato álbum, cada livro com 150 receitas)

CV-1761	RECEITAS DE SALGADINHOS
CV-1762	DE DOCINHOS
CV-1763	DE BOLOS
ES-1764	DE SOBREMESAS
CV-1765	DE CARNES
ES-1766	DE PEIXES
ES-1767	DE SOPAS
ES-1768	DE COQUETÉIS, APERITIVOS E BEBIDAS
ES-1769	DE MASSAS
ES-1770	DE VERDURAS E LEGUMES
ES-1771	DE PIZZAS, EMPADINHAS E PASTÉIS
ES-1772	DE JANTARES MODERNOS
ES-2007	DE AVES
ES-2008	DE SALADAS E FRIOS
ES-2009	DE SOBREMESAS GELADAS E SORVETES
ES-2010	DE SANDUÍCHES
ES-2011	DE ARROZ
ES-2012	PARA FESTAS TRADICIONAIS
ES-2013	PARA LIQUIDIFICADOR
ES-2014	PRATOS COM OVOS E PRATOS COM QUEIJOS
ES-2015	PRATOS DELICIOSOS PARA APROVEITAR SOBRAS
ES-2016	PRATOS APETITOSOS QUE NÃO ENGORDAM



— MEDICINA —

- PL-8177 A CURA PELAS ERVAS E PLANTAS MEDICINAIS BRASILEIRAS
PL-8509 CURA-TE PELA HOMEOPATIA
AG-8553 FARMÁCIA PARA O POVO
2LE-8543 PRIMEIROS SOCORROS
AG-8570 SOCORRO DE URGÊNCIA EM PERGUNTAS E RESPOSTAS
CP-8518 COMO ACABAR COM A DOR NAS COSTAS
CP-55 COMO ACABAR COM A DOR DE CABEÇA
CP-22 COMO CURAR A INSÔNIA
CV-62 PRONTO SOCORRO
CV-80 ACUPUNTURA E ACUPRESSURA
CV-112 OFIMODAS LESÕES
CV-108 A SAÚDE PELAS PLANTAS E ERVAS DO MUNDO INTEIRO
2CR-130 OS REMÉDIOS NATURAIS QUE CURAM AS DOENÇAS
- O QUE VOCÊ PODE FAZER PARA TRATAR:*
- CR-321 PROBLEMAS DOS RINS E VIAS URINÁRIAS
CR-322 PROBLEMAS DO APARELHO DIGESTIVO
CR-323 PROBLEMAS DO OUVIDO E DA AUDIÇÃO
CR-325 CONTROLAR O PESO
CR-326 HIPERTENSÃO
CR-352 DORES E ATAQUES DO CORAÇÃO
CV-344 SHIATZU — A MASSAGEM JAPONESA DOS PONTOS DE PRESSÃO
CR-407 A CELULITE É CURÁVEL
CR-425 GUIA ILUSTRADO PARA PREVENIR ACIDENTES
CR-441 ACUPRESSURA PARA TODOS
CR-390 ACUPUNTURA PARA TODOS
CR-365 COMO TRATAR DOENÇAS PELA MASSAGEM REFLEXÓGENA
CR-428 ARTERIOSCLEROSE
CR-388 REUMATISMO, ARTRITE E OUTRAS DOENÇAS REUMÁTICAS

— ANIMAIS —

- 2CR-8093 COMO CUIDAR DE SEU AQUÁRIO
2CR-8516 AQUÁRIOS
CV-8053 O LIVRO DE OURO DOS CÃES
CR-8581 COMO CUIDAR DE SEU CACHORRO
CV-8547 COMO TRATAR E ADESTRAR O CÃO DE GUARDA
CP-8027 COMO CHIAR GALINHAS
CR-8052 COMO CUIDAR DE SEU GATO
PL-8186 ABELHAS E MEL — CRIAÇÃO E EXTRAÇÃO
CP-26 MANUAL DO PRODUTOR DE LEITE
CP-137 COMO CUIDAR DOS PASSARINHOS
CV-50 COMO ESCOLHER O SEU CÃO
2CV-306 O CÃO

— MÁGICAS • ILUSÕES DE ÓTICA —

- CR-8127 MÁGICAS DE SALÃO
PL-8514 MÁGICA PARA PRINCIPIANTES
CR-8048 APRENDA A FAZER MÁGICAS
CP-7361 ILUSÕES DE ÓTICA
2PL-497 ILUSÕES

— LÍNGUAS VIVAS —

PORTUGUÊS

- CR-10 500 TESTES DE PORTUGUÊS
- CR-8565 FALA E ESCRVE CORRETAMENTE A TUA LÍNGUA
- CR-8604 APRENDA A REDIGIR CORRETAMENTE
- AG-8162 COMO ESCRVER BEM
- AG-8563 PEQUENOS SEGREDO DA ARTE DE ESCRVER
- 2LE-8586 PORTUGUÊS DOS VESTIBULARES
- PL-1035 PORTUGUÊS FUNDAMENTAL
- CR-8082 NOÇÕES DE ESTILO
- AG-8083 ERROS DE PORTUGUÊS E SUAS CORREÇÕES
- CP-8100 DOS FATOS PARA A GRAMÁTICA
- LE-8132 AS 27 FUNÇÕES DA PALAVRA "QUE"
- CR-8069 A REDAÇÃO OFICIAL E SEUS MODELOS
- PL-8135 GRAMÁTICA DE OURO DA LÍNGUA PORTUGUESA
- CP-8161 MÉTODO MODERNO E SIMPLES DE ANÁLISE SINTÁTICA
- CR-8523 CURÇO DE PORTUGUEZ EM 2HRS:(Quem não estuda, arrisca-se a escrever assim)
- 2CR-8078 COMO ADQUIRIR UM PODEROSO VOCABULÁRIO EM 30 DIAS
- AG-8586 TESTES DE PORTUGUÊS
- CR-8587 TIRA-DÚVIDAS DE PORTUGUÊS
- LE-8591 TESTES DE GRAMÁTICA DA LÍNGUA PORTUGUESA
- CP-24 MANUAL DE PONTUAÇÃO
- CF-8601 POR QUE LEMOS MAL

LINGUAS

- LE-8024 2500 FRASES MAIS USADAS EM 5 LINGUAS
- CV-8096 CURSO RÁPIDO DE INGLÊS BÁSICO
- CV-58 PRACTISE YOUR ENGLISH VERBS
- 2LE-8174 ENGLISH DIALOGUES
- PL-44 ENGLISH DIALOGUES FOR BEGINNERS
- LE-370 COMO CONSEGUIR O QUE VOCÊ DESEJA — EM 9 LINGUAS
- CR-25 FRANCÊS SEM MESTRE
- CV-163 ITALIANO SEM MESTRE
- CV-230 ALEMÃO SEM MESTRE
- AG-8501 INGLÊS SEM MESTRE
- AG-8623 ESPANHOL SEM MESTRE
- LE-8592 MANUAL PRÁTICO PARA O ENSINO DE INGLÊS
- LE-231 PORTUGUESE FOR FOREIGNERS
- AG-8152 OS VERBOS FRANCESES
- AG-8101 OS VERBOS INGLÊSES
- 2LE-8515 INGLÊS PARA VIAGENS
- PL-88 FRANCÊS PARA VIAGENS
- LE-1730 ALEMÃO BÁSICO
- 2LE-194 FRANCÊS BÁSICO
- 2CR-35 ITALIANO BÁSICO
- LE-1725 INGLÊS BÁSICO
- CV-115 COMO PRATICAR A CONVERSAÇÃO EM ITALIANO
- LE-8019 COMO PRATICAR A CONVERSAÇÃO INGLESA

Coleção "CONVERSE"

- CP-1735 CONVERSE EM ITALIANO (Em 30 Dias)
- CP-1734 CONVERSE EM ESPANHOL (Em 30 Dias)
- CR-1722 CONVERSE EM ALEMÃO (Em 30 Dias)
- LE-1729 CONVERSE EM INGLÊS (Em 30 Dias)
- CR-1733 CONVERSE EM FRANCÊS (Em 30 Dias)

— TRABALHOS MANUAIS —

CV-3107	CURSO DE CORTE E COSTURA
AG-8110	ACABAMENTOS DE COSTURA
CR-8113	COMO PINTAR SOBRE TECIDOS
AG-8099	COMO FAZER BRINQUEDOS ORIGINAIS
AG-8131	FAÇA BRINQUEDOS
PL-8421	BRINCAR DE FAZER BRINQUEDOS
PL-8418	MANUAL DE COSTURA EM FIGURAS
LE-8578	COMO FAZER TRABALHOS COM PALHA
CR-8414	BATIK — A TÉCNICA PARA TINGIR TECIDOS COM FORMAS E FIGURAS
AG-8102	COSTURA PARA ROUPA DE CRIANÇAS • MODELOS E MOLDES
LE-8524	COSTURA PARA A DECORAÇÃO DE SEU LAR
CR-8112	É FÁCIL FAZER BICHINHOS DE PANO E ALMOFADAS
CR-8077	COMO FAZER BICHINHOS DE PANO
CV-8079	COMO FAZER BONECOS DE PANO
LE-8579	FANTASIAS INFANTIS
CP-8427	COMO FAZER ALMOFADAS E TAPETINHOS
CR-8567	COMO FAZER ENFEITES PARA FESTAS DE CRIANÇAS
LE-8577	É FÁCIL FAZER TRABALHOS COM CONTAS, MIÇANGAS E LANTEJOULAS
CV-8576	COMO UTILIZAR RETALHOS DE TECIDOS
CR-8154	FESTINHAS DE ANIVERSÁRIO
LE-8430	COMO FAZER ABAJURES
CR-8433	COMO FAZER BONECOS E BICHINHOS ARTICULADOS
CR-8472	COMO FAZER TRABALHOS EM PLÁSTICO
CR-8436	É FÁCIL FAZER BOLSAS E SACOLAS
PL-8428	COMO FAZER 1 ELEFANTE, 1 GIRAFA E 1 PORCO DE PANO
LE-8519	COMO FAZER TRABALHOS EM RÁFIA
CR-8431	COMO FAZER FLORES E FRUTAS ARTIFICIAIS
LE-8631	COMO FAZER FESTAS INFANTIS
CR-8475	COMO FAZER ENFEITES VARIADOS PARA O LAR
CV-3109	PRIMEIRAS ROUPINHAS DO BEBÊ
CV-78	APRENDA A FAZER CESTARIA
4CR-207	APRENDA A COSTURAR
LE-123	É FÁCIL ESTAMPAR TECIDOS EM CASA
CV-8423	SERIGRAFIA (SILK SCREEN)
2LE-391	PINTURA SOBRE PORCELANA
LE-387	ARRANJOS COM FLORES, RAMOS, GRAMÍNEAS E FRUTOS
CP-313	IMPRESSÃO MANUAL SOBRE PAPEL E TECIDO
CP-143	ARTESANATO EM COURO
LE-413	ARTESANATO EM TECIDOS
CR-60	IDÉIAS PARA MACRAMÊ
AG-182	CURSO DE PINTURA EM TECIDOS
CR-17	ENTALHADO EM MADEIRA
LE-498	COMO PINTAR CAMISETAS
AG-355	COMO FAZER TAPEÇARIAS



— ARTES MARCIAIS —

AG-8148	CURSO DE CAPOEIRA EM 145 FIGURAS
CP-8023	CAPOEIRA SEM MESTRE
CR-358	JIU-JITSU SEM MESTRE
CR-363	JUDÔ E DEFESA PESSOAL
LE-351	JUDÔ SEM MESTRE
LE-8142	JUDÔ PARA CRIANÇAS
CR-8143	JUDÔ PARA PRINCIPANTES
PL-8167	JUDÔ LUTA NO CHÃO
PL-8511	JUDÔ-KATAS (Para o exame de faixa preta)
CR-8017	KARATÊ SEM MESTRE
CR-8136	KARATÊ JÚNIOR
LE-8137	KARATÊ COMO DEFESA PESSOAL
2CR-8168	KARATÊ PARA A MULHER
2LE-8155	KARATÊ-KATAS (Para o exame de faixa preta)
LE-8145	KARATÊ ADIANTADO
CR-8138	TECNICAS BÁSICAS DO KUNG FU
PL-8172	KUNG FU — CURSO BÁSICO DE BASTÃO
AG-8539	O KUNG FU DE BRUCE LEE
CR-8094	DEFESA PESSOAL PARA BRIGA DE RUA
CR-8139	DEFESA PESSOAL PARA A MULHER
CV-209	ESPORTES DE LUTA E COMBATE
LE-87	JUDÔ — A MANEIRA FÁCIL
CP-397	KUNG FU (Para principiantes)
CR-359	O PODER DO KARATÊ

— AUTOMÓVEL • MOTOCICLETA —

CR-8183	O AUTOMÓVEL
SL-185	NOVO CÓDIGO NACIONAL DE TRÂNSITO
CR-8194	COMO CUIDAR DO SEU AUTOMÓVEL
PL-8419	MANUTENÇÃO DO AUTOMÓVEL EM FIGURAS
PL-8558	MANUTENÇÃO DE MOTOCICLETAS EM FIGURAS
LE-8536	CONHEÇA SEU AUTOMÓVEL
PL-8438	MOTOCICLETA — A MANUTENÇÃO DE SUA MÁQUINA EM QUATRO DRINHO
AG-8437	AUTOMÓVEIS — MANUTENÇÃO E PEQUENOS REPAROS
CV-409	APRENDA A DIRIGIR SOZINHO
CV-444	COMO COMPRAR UM CARRO USADO
CR-394	DICAS PARA UM CARRO 100%
AG-433	O QUE TODA MULHER DEVE SABER SOBRE O SEU AUTOMÓVEL

— ANEDOTAS —

CP-161	A MINHOCA É UM ABSURDO
ES-175	ANEDOTAS NÃO ENGORDAM
CP-169	O LIVRO DE OURO DE ANEDOTAS
SL-7101	PIADAS (1.º)
SL-7102	PIADAS (2.º)
SL-181	PIADAS (3.º)
SL-248	PIADAS (4.º)
SL-412	PIADAS (5.º)
SL-414	PIADAS (6.º)
CP-7351	O QUE É, O QUE É? (VOL. I)
CP-7352	O QUE É, O QUE É? (VOL. II)
CP-206	O QUE É, O QUE É? (VOL. III)
CP-246	O QUE É, O QUE É? (VOL. IV)
CP-421	LEIS DO DIA-A-DIA
ES-196	CARTUNS DO NANI

Livrarias



Livraria Matriz Av. Brasil, 5840 — Rio

GRANDE RIO

Centro:

- Largo da Carioca (esquina de Uruguiana)
- Av. Rio Branco, 156 — loja 4 (Ed. Avenida Central)

Copacabana:

- Rua Santa Clara, 33-0

Ipanema:

- Rua Visconde de Pirajá, 479-A (em frente a H. Stern)

Catete:

- Rua do Catete, 228, loja E Centro Comercial Catete

Tijuca:

- Pça. Saens Peña ao lado do Café Palheta

Barra Shopping:

- Shopping Center da Barra (junto a patinação no gelo) sextas, sábados e domingos até 22h:

Meier:

- Rua Dias da Cruz, 188 — loja 103

Madureira:

- Rua D. Clara, 11 — loja F (esquina de Domingos Lopes)

Nova Iguaçu:

- Av. Floriano Peixoto, 1784 — loja 2 (Galeria Fluminense)

Niterói:

- Rua Gavião Peixoto, 92 — loja 103 (Beco do Príncipe) — Icaraí

Duque de Caxias:

- Av. Dr. Manoel Teles, 113 — Loja A (esquina de José de Alvarenga)

SÃO PAULO

Centro:

- Rua Conselheiro Crispiniano, 403
- Rua Benjamin Constant, 162
- Av. São João, 729/733 (junto ao restaurante Brahma)
- Av. Ipiranga, 1258 (perto da Santa Efigênia)

Penha:

- Av. Penha de França, 771

BELO HORIZONTE

- Av. Afonso Penna, 1707 (perto do Palácio das Artes)
- Rua Guarani, 475 — Centro (Próximo ao Colégio Anchieta)

CURITIBA

- Rua Jesuino Marcondes, 35 — loja 1 (quase esquina da Pr. Gal. Osório)

PORTO ALEGRE

- Av. Osvaldo Aranha, 426 (em frente ao Instituto de Educação)

FORTALEZA

- Rua Major Facundo, 680

RECIFE

- Rua do Hospício, 202 — loja 2 Ed. Olympia (Próx. Teatro do Parque).
- Shopping Center Recife Boa Viagem loja PC-71

SALVADOR

- Av. 7 de Setembro, esquina da Rua Politeama de Cima (Mercês)

BRÁSILIA

- Super Center Venâncio, 2000 — 1.º subsolo — loja 42F



EDITORIA TECNOPRINT LTDA
Sede: Dep. de Vendas e Expedição
Dep. de Direitos e Exame de Originais
Rua da Proclamação, 109 — Rio de Janeiro — RJ
Correspondência: Caixa Postal 1880
20001 — RIO DE JANEIRO — RJ



Por Reembolso Postal



CX. POSTAL 1880

CEP 20001

RIO DE JANEIRO — RJ

Queiram remeter por Reembolso Postal os livros:
(indique os nomes ou os n.ºs)

(Não mande nada adiantado — Pedido mínimo: 3 livros)

Você paga no Correio ao retirar o volume.
Leve Identidade (indispensável).

PREÇOS

Os livros serão remetidos ao preço atual sem qualquer acréscimo, conforme as categorias abaixo. (Pelo preço do livro que tem em mãos, é possível avaliar os outros.)

GOTA (GT) • SELO (SL) • ESTRELA (ES) — as mais baratas •
COPA (CP) • CORDA (CR) • CAVALO (CV) • LEÃO (LE) •
ÁGUA (AG) • PALMA (PL) • 2 COROAS (2CR) • 2 CAVALOS
(2CV) • 2 LEÕES (2LE) • 2 ÁGUAS (2AG) • 2 PALMAS (2PL)

Nome:

Endereço:

Cidade:

Bairro:

CEP n.º

Estado:

Escreva com letras MAIÚSCULAS ou à máquina

Por Reembolso Postal



CX. POSTAL 1880

CEP 20001

RIO DE JANEIRO — RJ

Queiram remeter por Reembolso Postal os livros:
(indique os nomes ou os n.ºs)

(Não mande nada adiantado — Pedido mínimo: 3 livros)

Você paga no Correio ao retirar o volume.
Leve Identidade (indispensável).

PREÇOS

Os livros serão remetidos ao preço atual sem qualquer acréscimo, conforme as categorias abaixo. (Pelo preço do livro que tem em mãos, é possível avaliar os outros.)

GOTA (GT) • SELO (SL) • ESTRELA (ES) — as mais baratas •
COPA (CP) • CORDA (CR) • CAVALO (CV) • LEÃO (LE) •
ÁGUA (AG) • PALMA (PL) • 2 COROAS (2CR) • 2 CAVALOS
(2CV) • 2 LEÕES (2LE) • 2 ÁGUAS (2AG) • 2 PALMAS (2PL)

Nome:

Endereço:

Cidade:

Bairro:

CEP n.º

Estado:

Escreva com letras MAIÚSCULAS ou à máquina

ISR - 52-312/81
UP. CT PRINCIPAL
DR/RIO

CARTÃO RESPOSTA·COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por:



EDITORA TECNOPRINT LTDA

20999

RIO DE JANEIRO - RJ



ISR - 52-312/81
UP. CT PRINCIPAL
DR/RIO

CARTÃO·RESPOSTA·COMERCIAL

Não é necessário selar

O selo será pago por:



EDITORA TECNOPRINT LTDA

20999

RIO DE JANEIRO - RJ

Embora apresente jogos fascinantes e passatempos superdivertidos, o microcomputador não se limita ao lazer. Este livro demonstra como o microcomputador pode ser de excepcional utilidade para arquitetos, advogados, administradores, engenheiros, hospitais, escolas e muitos outros profissionais e empresas.

Além de fornecer os dados técnicos dos modelos mais modernos à venda no Brasil, esta obra apresenta um glossário de termos usados em computação, bem como sugere a maneira mais prática de se utilizar o microcomputador.

