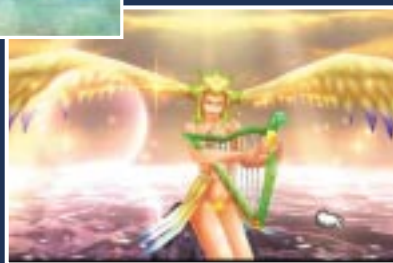
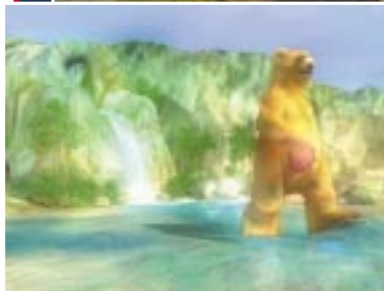
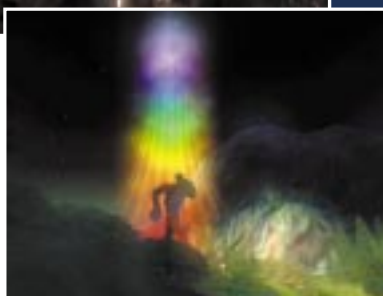


Potentes, para quem não queira jogar ©



Os computadores testados são potentes para a maioria das utilizações. No entanto, os viciados nos jogos terão todo o interesse em substituir a placa gráfica por uma GeForce 3, muito mais potente do que as que equipam os PC testados e à altura dos jogos mais recentes.

O mundo da informática está em constante evolução e os fabricantes em constante guerra: geralmente, não passam muitos meses sem que um deles apresente aparelhos com desempenhos até então impensáveis (ao nível do processador, do disco rígido, da memória RAM, do monitor, etc.). Para citar um exemplo, a maioria dos computadores vêm actualmente equipados com processadores na ordem dos GHz, enquanto que, o ano passado, não passavam dos 733 MHz.

Mas o facto de apenas UM componente ser muito eficaz não significa que o aparelho no seu todo agrade. Na verdade, um computador assemelha-se a uma orquestra: os componentes têm de estar bem articulados uns com os outros. Tal como a composição da orquestra depende do tipo de obra a interpretar, as prioridades, em termos de componentes, variam em função da utilização que pretende fazer do seu PC. A este propósito, consulte *A cada um as suas prioridades*.

Seis nomeados...

- Testámos seis computadores: dois de marcas internacionais (Compaq e Fujitsu Siemens) e quatro nacionais (Chip 7, Suprides, Highscreen e Triudus).


Tendo em conta a evolução constante deste tipo de produto, no momento em que publicarmos estas linhas, é possível que já não encontre as configurações aqui testadas.

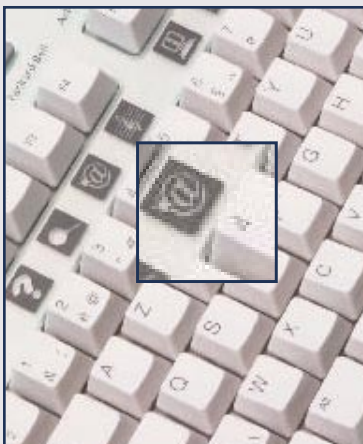
- Se calhar, já reparou que há uma grande marca ausente no quadro: a Apple. Sobre este assunto, consulte a caixa *Apple: nova geração?*, na página 24.

A saga do Pentium 4

- Como pode verificar no quadro 1, a velocidade dos processadores testados varia entre 1,1 e 1,4 GHz.

O Pentium III parece ter caído no esquecimento: cinco dos computadores testados vêm equipados com um Pentium 4 (P4), e apenas um (Compaq) vem munido de um AMD Athlon, o único concorrente do Pentium da Intel. Tal como dissemos na rubrica *Em linha* da *Pro Teste* n.º 213, de Abril úl-

(Continua na página 24) 



ADEPTOS DO MULTIMÉDIA

Um leitor de DVD será imprescindível, assim como uma saída de televisão, caso queira visionar os seus DVD no televisor. Se as colunas que equipam o seu PC não forem de qualidade, substitua-as por umas com sistema *surround* (entre € 74,82 e € 249,40; entre 15 e 50 contos, dependendo do equipamento desejado) ou ligue o seu computador a um amplificador e respectivas colunas *surround*. Um teclado com teclas multimédia será, certamente, do seu agrado.

VICIADO NOS JOGOS

Nesse caso, a sua prioridade será a *placa gráfica*. Para os jogos mais recentes, não há qualquer dúvida: opte por uma placa gráfica GeForce 3, cujo desempenho não se compara com o das restantes. Se for comprar um PC novo, peça, especificamente, esta placa gráfica (não fazia parte da configuração dos computadores testados). Se o seu computador é da geração Pentium III ou Athlon e funciona bem para a maioria das utilizações que faz dele, mas já não é suficiente para os jogos mais recentes, pode sempre substituir a sua placa gráfica por uma GeForce 3. Esta é cara, é certo (entre € 448,42 e € 623; entre 89 900\$00 e 124 900\$00), mas notará uma grande diferença ao nível dos jogos, além de que sai quatro a cinco vezes mais barato do que trocar de computador.

A placa gráfica GeForce 2, a grande novidade do ano passado, ainda é aceitável para os jogadores menos exigentes, sobretudo para os PC do tipo Pentium II ou equivalente.

CAMPEÕES DE SURF

Para navegar na Internet, não precisa de um processador ultrapotente nem de um disco rígido gigantesco. O único aspecto a ter em conta é a memória. Esta permite "aliviar" o computador enquanto está a navegar de página em página. Assim, preveja, pelo menos, 64 ou 128 Mb de RAM. A placa *Ethernet* (entre € 49,88 e € 124,70; entre 10 e 25 contos) é indispensável se quiser aceder à Internet através de uma linha ADSL ou através do cabo. Um teclado com teclas específicas para navegar na Internet e um rato com botão rotativo (que permite correr as páginas Web sem utilizar o cursor do teclado) são ferramentas úteis para os cibernautas.

AMANTES DA IMAGEM

Para trabalhar imagens fixas, mas, sobretudo, animadas, terá de apostar num disco rígido de grande capacidade (pelo menos, 30 a 40 Gb), num processador muito potente e numa boa memória RAM (256 Mb de RAM). Um monitor de 19 ou, até, de 21 polegadas aumentará o conforto de utilização. Uma ligação FireWire, de preferência frontal, é muito útil para assegurar trocas rápidas entre o PC e uma máquina fotográfica ou uma câmara de vídeo digital. Um gravador de CD é imprescindível para arquivar as suas obras. Se o seu pé-de-meia o permitir, poderá adquirir um gravador de DVD (ainda são raros e bastante caros: cerca de € 900 ou 180 contos). Se tenciona fazer a montagem de cenas em vídeo, além de um programa específico para o efeito, terá de adquirir uma placa de montagem.

SIMPLES TRABALHADOR DE ESCRITÓRIO

Geralmente, os computadores de marca vêm melhor equipados em termos de programas fornecidos. Verifique, pois, quais os programas vendidos com o PC. Veja, ainda, se o teclado é do seu agrado (ruído, toque, presença de um descanso para os pulsos e... da tecla €!). Se não for, não hesite em desembolsar mais algum dinheiro para adquirir um teclado melhor e um rato com botão rotativo e, eventualmente, sem fio. Encare, ainda, a possibilidade de comprar um monitor TFT, menos cansativo para os olhos: um modelo de 15" (polegadas) pode custar-lhe entre, aproximadamente, € 750 e € 1000 (entre 150 e 200 contos). Por fim, se houver mais de um computador em casa, uma placa *Ethernet* irá permitir ligá-los em rede, por exemplo, para utilizarem a mesma impressora e ligação à Internet.



Além de ocuparem menos espaço, os monitores TFT (cristais líquidos) apresentam a vantagem de cansar menos a vista. Um monitor TFT de 15" tem uma superfície semelhante à de um monitor 17" clássico.

Apple: nova geração?

Como tem vindo a ser hábito, testámos um Apple: o G4 433 MHz, equipado com um monitor TFT. No entanto, não o encontrará no quadro comparativo.

• Por um lado, porque o fabricante anunciou estar a renovar toda a gama.

O processador, por exemplo, vai levar uma grande "aceleradela" (pelo menos 733 MHz, em vez dos 433 MHz do modelo testado) e o sistema operativo também vai ser alterado. O OS 9.1 vai ser substituído pelo OS X, baseado no sistema Unix.

A primeira versão deste novo sistema operativo, o OS X 10.0.0.4, é, de qualquer forma, incompleta: não permite reproduzir DVD, por exemplo. A versão seguinte, a OS X 10.1, em princípio disponível desde há pouco tempo quando estiver a ler estas linhas, deve ser sensivelmente melhor.

A passagem do OS 9.1 para o OS X exige a reescrita dos programas de aplicações (programas de escritório, de tratamento de imagem, etc.), de forma a poder tirar pleno partido do sistema operativo.

Fica, desde já, a promessa de que submeteremos a nova geração da Apple à nossa bateria de testes e comunicarlhe-emos os resultados, logo que o

OS X 10.1 e respectivas aplicações estiverem prontos.

• Por outro lado, pusemos uma série de jogos a funcionar nos PC testados, mas só uma pequena parte existe também na versão Mac.

Mesmo se não publicamos os resultados pormenorizados do G4 433 MHz, aqui ficam as conclusões gerais: decepcionou nos programas de escritório (Word, Excel e PowerPoint) e nos jogos. De facto, é muito mais lento do que os PC, sobretudo em relação ao Excel 2001.

Na verdade, o grande trunfo da Apple e dos seus Mac são as aplicações gráficas, tais como o Adobe Photoshop (a Adobe optimiza este programa em função das especificidades do processador G4 da Apple). Assim, se estas aplicações gráficas não são do seu interesse, e se pretende usar (quase) exclusivamente os programas de escritório, opte antes por um PC.



(Continuação da página 22)

timo, ainda não vale a pena adquirir um Pentium 4.

Na verdade, o fabricante precipitou-se, lançando-o prematuramente para o mercado, sob pena de se deixar ultrapassar pela AMD e o seu Athlon. Foi um fracasso tecnológico e comercial, pois o P4 era mais lento do que os seus antecessores: o P4 a 1,5 GHz, por exemplo, não valia mais do que um Pentium III a 800 ou a 900 MHz! E isto porque os sistemas operativos e os programas não estavam preparados para as características específicas do P4. Além disso, este último exige módulos de memória específicos (RIMM). Estes módulos custam cerca de € 100 (aproximadamente 20 con-

1. COMPUTADORES MULTIMÉDIA: CARACTERÍSTICAS

MARCA e modelo	Processador	Monitor (17")	Disco rígido		Memória RAM	Gravador de CD além do leitor de DVD?	Placa gráfica
			capacidade anunciada (Gb)	velocidade de rotação (rotações por minuto)			modelo
COMPAQ Presario 5029EA	AMD Athlon 1.1GHz	Compaq MV740	40	5400	128Mb on 1 DIMM	✓	nVidia GeForce2 MX
CHIP 7	P4 1.4GHz	Philips 107e	30	7200	128Mb on 2 x RIMM		Hercules 3D Geforce2 MX
FUJITSU SIEMENS Silverline P4 130	P4 1.3GHz	Fujitsu Siemens C776	40	5400	128Mb on 2 x RIMM	✓	nVidia Riva TNT2 Model 64
SUPRIDES	P4 1.4GHz	Samtron 76E	40	7200	128Mb on 2 x RIMM		Hercules Kyro
HIGHSCREEN	P4 1.4GHz	LG	30	7200	128Mb on 2 x RIMM		Elsa Gladiac MX 32 Mb
TRIUDUS	P4 1.4GHz	ADI MicroScan M700	40	5400	128Mb on 2 x RIMM		nVidia Riva TNT2 Model 64

(1) Para ligar, por exemplo, uma placa Ethernet (placa de rede).

(2) Programas de escritório: tratamento de texto, folha de cálculo, etc.; outros: por exemplo, enciclopédia.

(3) Teclado: a = teclado multimédia; b = teclas ACPI; c = descanso para os punhos. Rato: d = botão rotativo; e = sem fio.

tos) por cada 128 Mb, ou seja, quatro a cinco vezes mais do que os clássicos módulos DIMM.

A Intel está, actualmente, a tentar rectificar os problemas.

Por um lado, uma série de programas já foram reescritos para o P4, o que explica que os processadores P4 testados tenham, em parte, melhorado o seu desempenho. Além disso, a Intel está já a preparar o regresso da tradicional memória DIMM. Mais: a Microsoft está a finalizar um novo sistema operativo, o Windows XP Home Edition, que irá substituir o Windows Millennium.

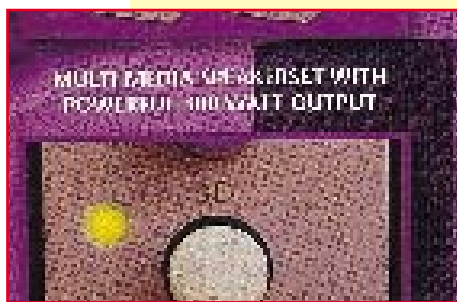
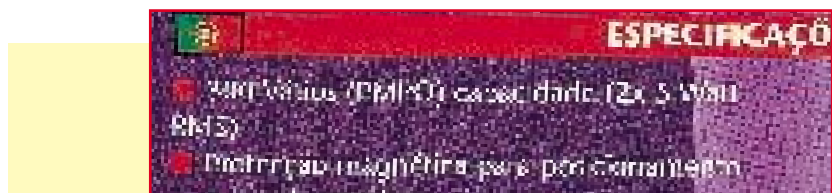
Este sistema tirará pleno partido das possibilidades e da potência do P4. A combinação P4 (de nova geração) + Windows XP Home Edition é prometedora: logo que possível, iremos testá-los.

- Todos os modelos testados têm uma memória de... elefante (128 Mb de RAM), sendo possível acrescentar um ou dois módulos suplementares.

E pensar que, nos nossos testes de 1995, uma memória de 16 Mb era considerada um luxo...

Disco rígido, leitores de DVD e gravadores de CD

- A capacidade do disco rígido dos computadores testados varia entre 30 e 40 Gb, contra os 9,5 a 20 Gb do ano



Estas colunas têm uma potência de 300 watts?! Nem pensar. A única indicação minimamente fiável diz respeito aos "watt RMS", ou seja, 5 por coluna, neste caso.



passado.

No quadro 1, encontrará, ainda, a velocidade de rotação do disco rígido: uma velocidade de 5400 rotações por minuto é relativamente lenta comparando-a com o standard actual (7200 rotações por minuto). No entanto, é suficiente para quem não dá grande importância aos jogos de computador.

- O leitor de DVD já faz parte do equipamento de série dos computadores e alguns até já vêm providos de um gravador de CD, muito prático para arquivar documentos pesados.

Quanto ao já antigo leitor de disquetes, ainda faz parte do equipamento básico dos computadores, mas tem os dias contados.

TICAS														
memória (Mb)	Porta USB		Ligações FireWire		Slots PCI livres (1)	Ligações livres para leitores suplementares			Programas fornecidos (2)			Diversos (3)		
	saída TV	quantidade	das quais... frontais	quantidade		das quais... frontais	internos (por exemplo, para um disco rígido)	externos, para leitor de disquetes ou Zip	externos, para gravador de CD/DVD	programas de escritório	jogos	antivírus	outros	teclado
32	✓	4	2	3	1	0	1	1	0	✓			a, b	d, e
32		2	0	0	0	3	1	0	2				a, b, c	d
32	✓	2	0	0	0	4	2	1	1	✓	✓			d
32		2	0	0	0	3	1	0	3				a, b, c	d
32		2	0	0	0	3	1	1	2			✓	a	d
32		2	0	0	0	3	1	0	3	✓	✓		a, b, c	

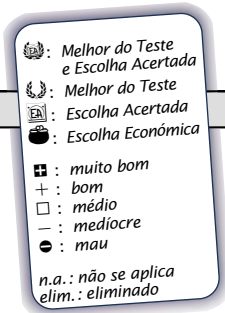
Placa gráfica

- Três dos modelos testados vêm munidos de uma placa gráfica Nvidia, uma marca que tende a distanciar-se das suas concorrentes.

A GeForce 2 MX era, o ano passado, uma grande novidade e, actualmente, ainda é aceitável, mas, para quem gosta dos jogos mais recentes, não se compara ao último grito, a GeForce 3. Quanto às restantes placas que equipam os PC testados, são suficientes para quem apenas pretende efectuar trabalho de escritório, mas já estão um pouco ultrapassadas para os grandes amadores de jogos (se for o seu caso, consulte os nossos conselhos em *A cada um as suas prioridades*, na página 23).

- A saída de televisão permite visionar os DVD no ecrã do televisor ou, por





2. COMPUTADORES MULTIMÉDIA: RESULTADOS DO TESTE

MARCA e modelo	Desempenho				Monitor	Qualidade do som	Facilidade de utilização					Polivalência			Construção	Ruído e consumo	
	programas de escritório	programas multimédia	jogos	total			manual de instruções	primeira utilização	utilização diária	instalação de novos componentes	total	programas fornecidos	equipamento fornecido	possibilidade de evolução			total
COMPAQ Presario 5029EA (1)	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
CHIP 7	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
FUJITSU SIEMENS Silverline P4 130 (1)	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
SUPRIDES	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
HIGHSCREEN	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
TRIUDUS	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

(1) Este computador também é vendido sem monitor.
 (2) Preços de Julho de 2001.



vezes, ligar um PC a uma câmara S-VHS.

Periféricos e acessórios

• Todos os modelos vêm equipados com, pelo menos, duas portas USB, ideais para ligar periféricos, tais como uma impressora, um scanner ou umas colunas.

O Compaq traz duas portas frontais, o que é útil para os aparelhos que só se ligam de vez em quando ao computador (por exemplo, máquina fotográfica digital).

Cuidado: lembramos que o Windows NT não reconhece as portas USB.

• As ligações FireWire são ainda mais rápidas do que as portas USB. O PC Compaq é o único que vem munido com estas portas, as mais indicadas para a transferência rápida de imagens, por exemplo, entre o PC e uma câmara de vídeo digital.

• O Compaq vem equipado com uma placa Ethernet (ou placa de rede) e uma câmara de vídeo digital (Webcam Logitech). Noutros modelos, esta placa pode ser instalada através de um dos Slots PCI livres. Todos os PC testados vêm já equipados com um modem com uma velocidade de 56 Kb.

• Além das teclas multimédia (pode ver a foto na página 23), muitos teclados vêm, igualmente, equipados com teclas ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), um sistema que "adormece" o computador quando se fica algum tempo sem efectuar nenhuma tarefa. Tal permite, pois, economizar energia.

... e 2 premiados!

Além do desempenho, verificámos a qualidade do monitor, do som, a facilidade de utilização, analisámos o equipamento e os programas fornecidos, o ruído e o consumo. Pode consultar os resultados do teste no quadro 2.

Desempenho: placa gráfica pouco potente

• Word, Excel, PowerPoint, Netscape, Naturally Speaking (programa que reconhece a voz), Paradox 9 (base de dados): os seis computadores funcionam bem com os programas de escritório, destacando-se, de qualquer forma, o Compaq neste critério (+).

• Todos os PC desempenharam igualmente bem as tarefas multimédia que lhes reservámos (tratamento de imagens de vídeo digitais).

• De seguida, os nossos peritos foram incumbidos de uma "dura" tarefa: experimentar vários jogos recentes com diferentes características, de forma a verificar o comportamento dos computadores relativamente a vários aspectos.

Assim, experimentaram o Quake 3, muito exigente para o computador, o Black & White, que permite avaliar a fluidez do movimento, e outros, que permitem ver vários níveis de detalhe da imagem (reflexos ou não da água, paredes uniformes ou cujo contorno dos tijolos é aparente, etc.). Pode ver algumas imagens desses jogos, na página 22.

Os resultados não são famosos: os com-

putadores testados não passaram da mediania neste critério e isto porque as placas gráficas com que vêm equipados não são suficientemente potentes para os jogos mais recentes. As placas Gladiac e Riva TNT2, que equipam o Fujitsu Siemens, o Highscreen e o Triudus, são, na verdade, as piores (-).

O nosso conselho: se pretende adquirir um computador essencialmente para jogar, verifique qual é a placa gráfica e, se possível, peça para lha substituírem pela GeForce 3, adaptada aos jogos mais recentes.

Som e imagem: alguns aspectos a melhorar

• Os monitores dos PC testados são clássicos. Os das marcas Compaq e Fujitsu Siemens oferecem uma imagem melhor do que os restantes (+).

Se passa muitas horas ao computador, encare a possibilidade de adquirir um monitor TFT (pode ver a foto de um monitor deste tipo na página 23), menos cansativo para a vista.

• Verificámos a qualidade de reprodução de diferentes sons: audição de um CD, da banda sonora de um DVD, gravação de palavras e reprodução de ficheiros áudio.

Os computadores Chip 7 e Suprides são perfeitos (+). Os restantes deixam muito a desejar. Esta diferença deve-se à diferença de qualidade ao nível das colunas. É pena, pois as funções multimédia adquirem cada vez mais importância na utilização do computador.

(Continua na página 28)

COMPAQ Presario 5029EA



APRECIACÃO GLOBAL	Preço (2)	
	euros (€)	escudos
+	1944,81	389 900\$00
+/□	1916,88	384 300\$00
+/□	1964,72	393 890\$00
+/□	1930,85	387 100\$00
+/□	1745,29	349 900\$00
+/□	1834,58	367 800\$00

CHIP 7



FUJITSU SIEMENS Silverline P4 130



SUPRIDES



HIGHSCREEN



TRIUDUS

QUE IMPRESSORA ESCOLHER?

Se costuma imprimir muitas páginas e, essencialmente, texto...

... opte antes por uma impressora *laser* monocromática, sobretudo se, para si, a qualidade da impressão é fundamental. Embora estes aparelhos impliquem um investimento inicial superior do que no caso dos modelos de jacto de tinta, a sua utilização tornam-nos mais baratos. As impressoras *laser* a cores são demasiado caras para uma utilização doméstica.

Se (também) pretende imprimir fotos e imagens...

... nesse caso, terá todo o interesse em optar por uma impressora de jacto de tinta a cores. Para mais informações, consulte o nosso último teste a impressoras, na *Pro Teste* n.º 216, de Julho de 2001.

nem sempre é prática, pois certos componentes não são de fácil acesso (□).

Polivalência e construção

• Nem todos os computadores são vendidos com *programas* (ver quadro 1, na página 24).

O *equipamento fornecido (hardware)* é, geralmente, suficiente, e as *possibilidades de evolução* são boas. É, por exemplo, possível substituir em todos os modelos a placa gráfica por uma melhor.

• Quanto à *construção*, esta é melhor no Compaq (+). No entanto, este último consome um pouco mais energia do que os restantes.

O que é nacional é bom?

Geralmente, na altura de escolher um computador, o consumidor nunca sabe se deve optar por uma grande marca internacional ou se fica bem servido com um computador nacional.

Testámos, em conjunto com associações de defesa dos consumidores nossas congéneres de outros países, mais de 15 marcas locais num total de cerca de 40 computadores, o que nos permitiu retirar algumas conclusões:

– os computadores de marcas nacionais não são, forçosamente, piores do que os de marcas internacionais (o Chip 7, por exemplo, ficou melhor classificado do que o Fujitsu Siemens). O que acontece é que, por vezes, são um pouco *desequilibrados*: trazem um bom monitor, mas uma placa gráfica muito fraca ou um teclado e um rato que não são do agrado do utilizador, etc.;

– os *manuals de instruções* dos computadores de marcas internacionais são, geralmente, mais completos e estes são, normalmente, vendidos com mais *programas*, nomeadamente os de escritório;

– o aspecto exterior dos computadores de marcas internacionais é geralmente mais atractivo;

– por fim, e ao contrário do que se poderia pensar, as marcas nacionais nem sempre são mais baratas do que as grandes marcas. Veja-se, por exemplo, o caso do Suprides e do Chip 7: estes PC custam quase tanto como o modelo testado da Compaq.

REPRESENTANTES

CHIP 7, 210 107 777.
COMPAQ PORTUGAL, 214 128 400.
FUJITSU COMPUTERS, 218 911 700.
SUPRIDES, 213 954 466.
TRIUDUS, 217 221 780.
VOBIS, 214 721 300.

ESCOLHA ACERTADA

Submetemos dois computadores de marcas internacionais (Compaq e Fujitsu Siemens) e quatro nacionais a vários testes: além do desempenho nos programas de escritório, nos programas multimédia e nos jogos, verificámos a qualidade do monitor, do som, a facilidade de utilização, analisámos o equipamento e os programas fornecidos, o ruído e o consumo.

O grande vencedor é, incontestavelmente, o **Compaq Presario 5029EA** (€ 1944,81; 389 900\$00), simultaneamente Melhor do Teste e Escolha Acertada.

Se pretender gastar menos dinheiro, pode sempre optar pelo computador da Highscreen (€ 1745,29; 349 900\$00), que alia uma qualidade aceitável a um bom preço.

Note que, ao contrário do computador Compaq, o Highscreen não vem equipado com um gravador de CD. Se este for importante para si, pode sempre mandar instalar um (este custar-lhe-á, aproximadamente, mais € 100 ou cerca de 20 contos).

Se a configuração testada do modelo da sua escolha sofreu, entretanto, alterações em prol de uma configuração melhor (por exemplo, processador mais potente, disco rígido maior ou placa gráfica mais recente), o seu desempenho será (ainda) melhor do que aquele aqui apresentado.

Assim, fica a questão do preço em suspenso e esperemos que as eventuais melhorias efectuadas não se traduzam num preço excessivamente superior ao que foi aqui anunciado. ■

 (Continuação da página 26)

Assim, o nosso conselho é que, na altura de efectuar a compra, verifique se as colunas vêm equipadas com sistema *surround*. Se não vierem, peça para as substituir.

Não se fie, no entanto, nos watts anunciados nas embalagens das colunas! Esta indicação é completamente fantástica.

O único dado minimamente fiável é a indicação dos watts ditos "RMS" (pode ver um exemplo na página 25).

Pode, ainda, ligar o seu PC a uma aparelhagem *hi-fi* ou a um amplificador.

Fáceis de utilizar?

O *manual de instruções* dos computadores testados nem sempre é muito claro e útil (—). Ora, este constitui uma ferramenta essencial. As marcas Compaq, Fujitsu Siemens e Highscreen parecem mais atentas a esta questão (□).

A *primeira utilização* não coloca grandes problemas (+), mas, uma vez tudo instalado, a *utilização diária* nem sempre é prática, nomeadamente pela falta de portas USB e ligações FireWire na parte da frente do PC.

A *instalação de novos componentes* (por exemplo, acrescentar memória)