

COMPUTADORES PORTÁTEIS

Úteis... mas não perfeitos

Os computadores portáteis são práticos para todos os que pretendem fazer-se acompanhar da sua ferramenta informática no comboio ou no avião, no trabalho, etc. Um colega de trabalho "móvel" custa no entanto bastante mais do que um computador de mesa. Para que possa escolher convenientemente, analisámos as principais particularidades do equipamento dos computadores portáteis e, ainda, detalhámos as suas prestações em diversas circunstâncias.

Exame à "caixa negra"

O peso e as dimensões deste tipo de aparelho comprovam desde logo a designação de "portátil": os maiores não ultrapassam os 3,3 quilos, os 34 cm de largura, os 4,6 cm de altura e os 28 cm de profundidade. O modelo da Apple é particularmente compacto.

A geração móvel

À excepção do computador da Apple, que funciona com um processador G3, o Pentium III Mobile está sempre presente. Distingue-se do Pentium III comum pelo seu tamanho inferior e o reduzido consumo de energia que a sua utilização implica. A velocidade de processamento da maioria dos processadores é de 1000 MHz.

Um novo sistema operativo?

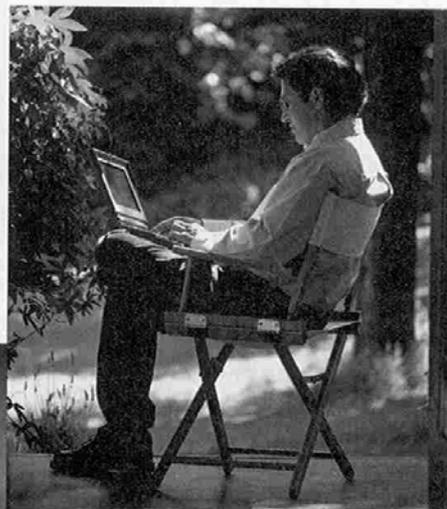
Exceptuando o Apple iBook M8599, todos os modelos trabalham com base no Windows. Na altura das nossas compras, alguns aparelhos estavam ainda equipados com o Windows Millennium (Me). Depois disso, o Windows XP tornou-se comum (ver caixa *Nova geração de sistemas operativos*).

O que fazer

para avivar a memória?

Os modelos testados têm uma *memória RAM* de 128 ou 256 MB. Esta últi-

Os computadores portáteis são ferramentas de trabalho muito potentes, que executam geralmente muito bem as tarefas de escritório.



Bastante práticos e compactos, podem ser usados em praticamente qualquer parte, dentro ou fora de casa. Mas, para os fanáticos do jogo, o prazer nem sempre é garantido.

ma capacidade é importante sobretudo para computadores com o sistema operativo Windows XP. Quando necessário, pode ser acrescentada memória RAM extra a todos os portáteis. Nos modelos cuja memória inicial é de apenas 128 MB, aumentá-la para 256 MB poderá custar cerca de € 100, o que é um investimento bastante mais avultado do que num computador de mesa.

O *disco rígido* tem, à partida, uma capacidade de 20 GB. Regra geral, é o suficiente, a menos que pretenda fazer montagens de vídeo ou lidar com aplicações gráficas muito complexas (que ocupem um grande espaço de memó-

ria). Neste caso, mais vale adquirir logo um disco maior, o que lhe poderá custar mais de € 300, por exemplo, se optar por um disco rígido de 40 GB. Alguns aparelhos estão dotados da sua própria memória vídeo. Os restantes utilizam a memória RAM do próprio computador.

Ecrã cada vez maior

No que diz respeito ao tamanho do ecrã, a mínima diagonal encontrada foi de 12,1 polegadas (Apple). Os restantes modelos, apresentam um ecrã de 14,1 polegadas. Por outro lado, todos os ecrãs TFT (*thin film transistor*), com que estão equipados todos os com-



Os computadores portáteis podem oferecer muitas possibilidades de ligação ao exterior, tais como, no nosso exemplo:

- 1 ranhura para cadeado Kensington
- 2 tomada para linha telefónica
- 3 porta ethernet
- 4 porta firewire
- 5 duas portas USB
- 6 ligação para um segundo ecrã
- 7 ligação para auscultador

putadores testados, são mais finos e reagem mais rapidamente do que os anteriores DSTN (ecrãs de matriz passiva).

No conjunto, os ecrãs apresentam uma boa resolução de 1024x768.

Os modelos da marca Toshiba e Fujitsu Siemens testados podem ser ligados a ecrãs externos, de modo a que os dois funcionam em simultâneo, o que é extremamente prático durante apresentações (em *PowerPoint*, por exemplo).

Desentorpeça os dedos!

Durante uma viagem, por exemplo, a utilização de um rato é pouco cómoda. Nalguns modelos, pode deslocar o cursor arrastando a ponta do dedo num *touchpad* (placa sensível ao toque). Noutros, o cursor é movido com a ajuda de um pequeno botão de borracha (*trackpoint*), situado no centro do teclado. A escolha de um ou outro método é, sobretudo, uma questão de preferência pessoal.



Para aumentar a memória disponível, pode juntar ao seu computador cartões de memória flash.



O cursor pode ser movido através de dois sistemas: o trackpoint (em cima) e o touchpad (em baixo).

A valsa dos leitores

A maioria dos aparelhos estão equipados com um leitor de disquetes e um leitor de CD-ROM ou de DVD-ROM. Os modelos Toshiba Satellite 3000-504, o Hewlett Packard Omnibook e o Apple iBook dispõem até de um gravador de CD's (CD-RW). O modelo da HP é o único que não dispõe de DVD. Nalguns modelos não é possível ter o leitor de disquetes e o de DVD's simultaneamente instalados. É o caso dos modelos Toshiba Satellite 3000-504 e Compaq, cujo leitor de disquetes pode ser trocado pelo leitor de DVD. Esta é

uma operação muito complicada. Se optar por ter um CD-ROM ou um DVD-ROM integrados no aparelho, poderá ligar ao seu computador um leitor de disquetes externo, através da porta paralela. Os modelos da Acer e da Apple não apresentam leitor de disquetes integrado.

1. COMPUTADORES PORTÁTEIS: CARACTERÍSTICAS

MARCA e modelo	Peso (kg)	Dimensões (axlxp) (mm)	Processador		Sistema operativo	Memória RAM (MB)	Disco rígido (GB)	Memória vídeo (MB)
			modelo	velocidade (MHz)				
TOSHIBA Satellite 3000-504	2,85	312x45x275	Pentium III Mobile	1000	Windows XP Home Edition	256	20	16
COMPAQ Presario 1714	2,65	305x36x268	Pentium III Mobile	1000	Windows XP Home Edition	256	20	(2)
HEWLETT PACKARD Omnibook XE 3 F3970 H	3,30	340x40x280	Pentium III Mobile	900	Windows XP Home Edition	128	20	(2)
IBM ThinkPad Rseries TR064GE	2,60	315x35x260	Pentium III Mobile	1000	Windows 98	128	30	(2)
ACER TravelMate 613 txv	2,25	310x35x260	Pentium III Mobile	1000	Windows Me	128	20	(2)
TOSHIBA Satellite 1800-804	3,20	309x46x280	Pentium III Mobile	1000	Windows XP Home Edition	256	20	(2)
APPLE iBook M8599	2,30	285x35x235	G3	900	Apple OSX	256 (1)	20	8
FUJITSU Siemens Amilo M 6500 DVD	3,05	314x42x266	Pentium III Mobile	1000	Windows Me	256	20	8

(1) Em Portugal, este modelo é vendido com apenas 128 Mb de memória RAM (€ 2.104,83). (2) Memória vídeo partilhada com a memória RAM. (3) Dispositivo apontador: Tp = touchpad; T

Cartões para o computador

Para aumentar as possibilidades do seu computador portátil, poderá utilizar em simultâneo um ou dois *PC Cards*, que podem ser ligados ao aparelho através dos *slots* (local onde se introduzem as placas). Para aumentar a memória disponível, também pode juntar ao seu computador cartões de memória *flash*, tais como os que são utilizados nas máquinas fotográficas digitais. Estes podem também ser usados como periféricos, destinados, por exemplo, a realizar cópias de segurança (*backups*). Há outros *PC Cards* que deixam de ter interesse, já que a maioria dos computadores vem equipada com essas funções. Isto acontece, por exemplo, com o *modem* para ligação a uma linha analógica ou com o *PC Card ethernet*, que permite ligar um *modem* de cabo ou ADSL, ou ainda estabelecer uma ligação em rede. O *PC Card firewire* poderá ser necessário, uma vez que só três computadores disponibilizam esta ligação, que permite descarregar rapidamente material em vídeo.

O Apple só aceita um *PC Card Airport* da mesma marca, que lhe permite ligar o computador através de ondas de rádio, a uma estação de base (*Airport*). Mas a navegação na Internet sem fio, ou seja, sem estar ligado por fio a uma linha telefónica, é também possível com os outros modelos, através de cartões semelhantes.

Portas para todos os gostos

- As portas série têm vindo a tornar-se cada vez mais dispensáveis. Actualmente, as portas *USB* tornaram-se comuns, relegando para segundo lugar as portas série. Permitem ligar qualquer periférico, sem ter de "reiniciar" o sistema de cada vez que efectua a ligação.
- Todos os computadores testados estão equipados com uma porta *modem*, uma vez que apresentam o *modem* integrado.
- Quase todos os modelos apresentam uma porta *ethernet* para a ligação em rede, ou para ligar a um *modem* ADSL ou cabo.
- Através de uma ligação *firewire* (ou *iLink*), presente em três modelos, é fácil descarregar imagens de uma câmara de vídeo digital 8 ou Mini DV.
- Se pretender utilizar regularmente o computador portátil num mesmo sítio (na sua secretária, por exemplo) e utilizar muitos periféricos, uma *docking station* é muito prática. Trata-se de uma espécie de plataforma que pode ser ligada, por exemplo, a um ecrã maior, um teclado, um rato, uma impressora, etc., que permite trabalhar sem abrir o portátil. Mas apenas alguns modelos permitem recorrer a esta plataforma. Além disso, a *docking station* não está incluída em nenhum dos modelos e é muito cara (cerca de € 200). Uma alternativa prática é uma estação (*hub*) *USB* (a partir de € 35, para um

Nova geração de sistemas operativos

Apesar da evolução constante, na altura das nossas compras, encontramos alguns computadores portáteis ainda com o *Windows Millennium* instalado. Entretanto, o *Windows XP* tornou-se o sistema operativo mais comum.

Se o computador possuir uma memória adequada (de preferência 256 MB de RAM), o *XP* permite uma maior rapidez de processamento. Para além disso, com o *XP*, o utilizador pode levar a cabo um maior número de operações em simultâneo (descarregar ficheiros da Internet, imprimir, calcular, etc.) sem interferir na velocidade da aplicação em curso.

Poderá encontrar mais informações sobre o *Windows XP* na página 4 da *Pro Teste* n.º 220, de Dezembro de 2001.

modelo de quatro portas), com a qual poderá ligar o seu computador portátil a uma série de elementos extra (como o teclado, por exemplo). Depois, é geralmente suficiente ligar o aparelho a um ecrã e, se necessário, utilizar a porta paralela para ligar à sua impressora antiga.

Muitos modelos permitem o envio de informações por infra-vermelhos (*IRDA*) e, portanto, sem recorrer a fios, para um outro computador, uma impressora, um telemóvel com *WAP*, um computador de bolso, etc.

Alguns computadores portáteis estão também equipados com uma saída de vídeo, muito útil, no caso dos modelos com leitor de DVD.

Características e prestações à lupa

Os portáteis são ou não polivalentes? Pode-se confiar neles para a realização de que tipo de tarefas? Qual a qualidade e a autonomia das baterias?

Um bom desempenho geral

Quase todos os computadores portáteis testados executam correctamente

Índice do ecrã (polegadas)	Dispositivo apontador (3)	Leitor/gravador				Portas				Ligações				
		disquetes	DVD-ROM	CD-ROM	CD-RW	USB	firewire	de série	paralela	número de ligações para PC Cards	infra-vermelhos (IRDA)	docking station	modem	rede (ethernet)
14,1	Tp	✓	✓	✓	✓	3	✓		✓	2	✓		✓	✓
14,1	Tp	✓	✓			2	✓		✓	1			✓	✓
14,1	Tp (4)	✓		✓	✓	2	✓		✓	2	✓	✓	✓	✓
14,1	Tr	✓	✓			2			✓	1	✓	✓	✓	✓
14,1	Tp (4)		✓			2		✓	✓	1	✓	✓	✓	✓
14,1	Tp	✓	✓			2		✓	✓	2	✓		✓	✓
12,1	Tp		✓	✓	✓	2	✓			0			✓	✓
14,1	Tp	✓	✓			2		✓	✓	2	✓		✓	✓

backpoint. (4) Com botão suplementar para mover o cursor para cima e para baixo.

programas de escritório, tais como o tratamento do texto, as folhas de cálculo, as bases de dados, as apresentações e mesmo o reconhecimento vocal. O modelo da Apple é o único que fica um pouco aquém das expectativas neste aspecto.

No domínio do multimédia (por exemplo, a navegação na Internet, a leitura de CD-ROM's ou de DVD's), todos os computadores portáteis testados apresentam boas prestações. Não há tam-

bém problemas no tratamento de fotografias (por exemplo, com *Photoshop*).

Grande parte dos modelos não permite fazer correr convenientemente os jogos mais recentes (como, por exemplo, *Wolfenstein*, *Rally*, *Harry Potter*, *Soul Raver 2*, etc.). São demasiado lentos e demonstram alguns problemas com as imagens tridimensionais. Pelo contrário, com os modelos Compaq e Toshiba Satellite 3000-504, o resultado é bastante melhor, apesar de ainda longe do geralmente obtido pelos computadores fixos. Isto não acontece por acaso, já que estes modelos estão equipados com a sua própria memória de vídeo. Há ainda mais um pormenor a acrescentar: são poucos os jogos que existem em versão PC e Mac. Para a Apple, a oferta de jogos é também muito limitada.

Faz bem aos olhos? E aos ouvidos?

Os ecrãs TFT apresentam poucos problemas de qualidade, nomeadamente no que diz respeito ao elevado grau de nitidez. O modelo da HP conseguiu inclusive alcançar a pontuação máxima neste critério (■).

Ao nível do som, todos os modelos estão equipados com uma placa de som integrada. Apesar disso, o resultado deixa bastante a desejar, especialmente devido à qualidade dos pequenos altifalantes.

O som melhora consideravelmente se forem utilizados auscultadores.

Bateria: fácil de esgotar, lenta a recuperar

Os computadores mais autónomos (+) permitem uma utilização durante mais de três horas, sem interrupção. O Acer perde o fôlego ao fim de duas horas e meia.

O computador deve emitir um sinal cerca de cinco minutos antes de a bateria estar completamente descarregada, de modo a permitir que o utilizador salve os seus documentos convenientemente. Os aparelhos da IBM e o Toshiba Satellite 1800-804 são os únicos que respeitam este limite. Os modelos da HP, Acer, Apple e Fujitsu Siemens deixam o utilizador entregue à sua sorte: não emitem qualquer sinal de aviso.

O tempo de recarga da bateria não deve durar mais de duas horas. Apenas o Acer respeita este princípio. Os restantes precisam sempre de mais tempo para regressar ao ataque.

Manual de instruções e facilidade de utilização

Se bem que possa ter o manual de instruções do seu computador portátil junto ao material informático em sua casa, certamente não o levará consigo quando for de viagem. Por esta razão, foram valorizadas as ajudas electrónicas disponibilizadas *on-line*, face às versões em papel fornecidas com o aparelho. O manual de utilização electrónico do Acer é particularmente mau. Quanto à utilização propriamente dita,

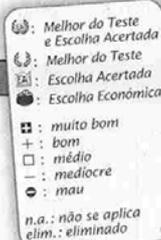
Tudo em família

A tecnologia informática evolui a uma velocidade fulgurante. Apesar de nos esforçarmos por seguir o ritmo destas transformações, pode acontecer que o equipamento ou o preço dos aparelhos testados já tenha sofrido alguma alteração na altura em que estiver a ler este artigo.

Dado que grande parte dos modelos testados estão em fase final de comercialização e outros foram inclusive já substituídos, terá todo o interesse em conhecer os seus substitutos. Por serem novidade, estes poderão ter um preço mais elevado (contudo, passado pouco tempo, a tendência é para descer):

- o Toshiba Satellite 3000-504 foi substituído pelo modelo 3000-601;
- já o Compaq Presario 1714 será substituído pela versão 1722;
- o Acer TravelMate 613 TXV deu lugar ao modelo 621 TX;
- o Toshiba Satellite 1800-804 dará lugar à versão 1800-911;
- por último, o Fujitsu Siemens Amilo M 6500 DVD será substituído pelo modelo Amilo D 6500 DVD.

Os modelos poderão ter um processador mais rápido, mais memória, e todos virão equipados com o Windows XP, por exemplo. Ao nível das características globais dos equipamentos (qualidade do ecrã ou das baterias, facilidade de utilização, qualidade do som, etc.), não vão existir alterações, pelo que a qualidade se mantém. Desta forma, estas alterações não influenciam a Apreciação Global do presente teste, que continua válida para os aparelhos da mesma família.



MARCA e modelo	2. COMPUTADORES PORTÁTEIS						
	Desempenho				Qualidade do ecrã	Qualidade do som	Autonomia
	programas de escritório	multimédia	jogos	total			
TOSHIBA Satellite 3000-504	+	+	+	+	+	-	□
COMPAQ Presario 1714	+	+	□	+	+	-	□
HEWLETT PACKARD Omnibook XE 3 F3970 H	+	+	□	+	■	-	+
IBM ThinkPad Rseries TR064PT	□	+	-	□	+	-	+
ACER TravelMate 613 TXV	+	+	□	+	+	-	□
TOSHIBA Satellite 1800-804	□	+	□	□	□	□	□
APPLE iBook M8599	-	+	□	□	+	-	+
FUJITSU Siemens Amilo M 6500 DVD	+	□	●	□	+	□	□

(1) Preços de Fevereiro de 2002.

nenhum dos aparelhos se revelou especialmente complicado. Para o uso quotidiano, não há problemas. Os modelos da Toshiba aquecem muito, o que não é agradável, se o utilizador suportar o aparelho nas pernas. E, como é hábito, o teclado compacto e o *touchpad* (painel sensível ao toque) não são, regra geral, muito apreciados.

Gestão de energia: problema comum?

Dada a geralmente reduzida autonomia das baterias, uma boa gestão de energia é sempre bem-vinda.

Todos os modelos testados dispõem de um botão *instant on/off*, que permite colocá-los em modo de espera (*stand-by*), deixando o processador a trabalhar a velocidade reduzida. Para retomar o trabalho, basta também acionar este botão. Exceptuando o Apple iBook, todos os computadores portáteis testados permitem passar ao "modo de hibernação", de forma automática ou apenas se o utilizador o desejar, quando a bateria está no limite das suas capacidades. O conteúdo da memória em curso é então transferido para o disco rígido, para evitar perder informações.

O modelo da Apple é igualmente o único aparelho que não permite a substituição da bateria durante o modo de espera. É então prático se, por exemplo, estiver em viagem e quiser manter o computador a funcionar durante um maior número de horas seguidas.

Polivalência: em progresso

As características físicas dos computadores portáteis e os programas com eles fornecidos são, regra geral, bastante bons.

Por outro lado, os computadores portáteis são aparelhos compactos.

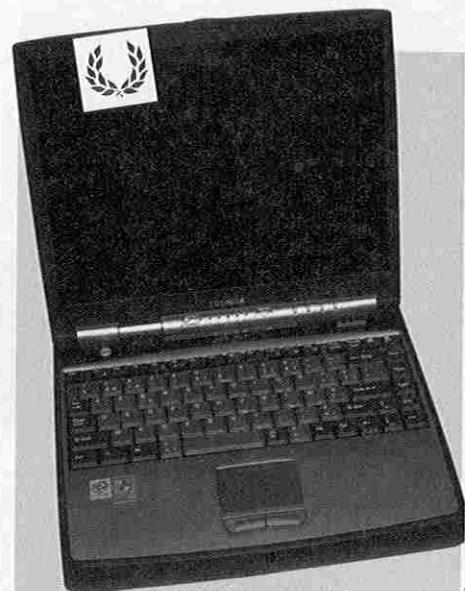
Adicionar memória RAM internamente é uma operação mais delicada do que nos computadores de mesa, mas, ligar periféricos, através de *PC Cards*, é uma tarefa bastante simples.

Poupe 730 euros!

Dado que a compra do portátil representa um investimento considerável, convém ter algum cuidado na escolha do estabelecimento onde o vai comprar. É o caso do Hewlett Packard Omnibook, cujas diferenças dos preços encontrados ascendem aos 397 euros! Além disso, se optar pela nossa Escolha Acertada (Compaq Presario 1714) em vez do modelo da HP, poderá poupar até cerca de 730 euros e irá obter um melhor desempenho!

REPRESENTANTES

ACER, 21 460 36 20.
 APPLE, 21 470 76 10.
 COMPAQ, 21 412 84 00.
 FUJITSU, 21 891 17 15.
 HEWLETT-PACKARD, 21 482 85 00.
 IBM, 21 791 50 00.
 TOSHIBA, 21 000 17 86.



TOSHIBA Satellite 3000-504



COMPAQ Presario 1714

ESCOLHA ACERTADA

Além das prestações idênticas às de um computador de secretária (excepto no que se refere aos jogos), os portáteis têm a vantagem de poderem ser facilmente transportados para qualquer lugar.

Porém, esta possibilidade tem um preço: chegam a custar o dobro dos seus irmãos de secretária.

Dos aparelhos testados, o Melhor do Teste é o Toshiba Satellite 3000-504 (entre € 2 050,00 e € 2 239,96). Com uma excelente relação entre a qualidade e o preço, o **Compaq Presario 1714** (entre € 1 895,00 e € 1 995,00) é a Escolha Acertada. ■

RESULTADOS DO TESTE

Facilidade de utilização					Polivalência	Construção	APRECIACÃO GLOBAL	Preço (€) (entre... e...)(1)
manual de instruções	primeira utilização	utilização diária	gestão de energia	total				
+	□	□	■	□	+	+	+	2 050,00 - 2 239,96
+	+	+	+	+	+	+	+	1 895,00 - 1 995,00
+	+	□	■	□	+	+	+/□	2 626,09 - 3 023,00
□	+	□	+	□	+	+	+/□	1 899,00 - 2 164,50
□	+	+	+	+	□	+	+/□	1 975,00 - 2 194,00
+	+	□	+	□	+	+	+/□	1 723,76 - 1 845,99
■	+	+	□	+	+	+	+/□	2 184,63
+	+	□	+	□	□	+	+/□	1 745,79 - 1 838,00