

Empresas **criam eletrônicos verdes**, mas a **pressão pela troca** provocou o descarte de **157 milhões** de máquinas em 2007

Consumo acelerado ameaça o planeta

Tecnologia

JULIANA ROCHA

Apenas no ano passado 157 milhões de equipamentos de informática foram parar no lixo em todo o mundo, segundo a Agência de Proteção Ambiental dos EUA. Qual foi a sua participação nesse megadescarte?

“Não podemos mais sustentar um ciclo de consumo de eletrônicos tão acelerado”, diz Richard Hodges, da GreenIT, consultoria americana para assuntos verdes que tem entre seus clientes gigantes como a Intel e a Cisco. “Essas máquinas deixam uma pegada de carbono por peso (unidade usada para mensurar as emissões de gás carbônico feitas desde a produção até o consumo e descarte de serviços e equipamentos) maior do que a de carros e geladeiras, que continuam em atividade por até 10 ou 20 anos.”

Embora a indústria venha se esforçando para retirar de computadores, impressoras e celulares substâncias tóxicas como chumbo, mercúrio e cádmio (veja as evoluções abaixo), a obsolescência planejada desses produtos a cada 12 ou 18 meses é algo que precisa ser repensado. Será que realmente precisamos trocar de PC ou celular a cada um ano e meio ou dois anos?

Iza Kruszewska, coordenadora da campanha internacional do Greenpeace para a criação de eletrônicos verdes, explica que a obsolescência planejada é determinada por “tecnologias maliciosas, como o uso de baterias recarregáveis que não podem ser trocadas pelo consumidor”. “Uma alternativa para aumentar a vida útil dos eletrônicos é o sistema de *leasing*. Os



HELVIO ROMERO/AE

CONSUMISMO DESENFREADO - O publicitário Sergio Lima exhibe sua coleção de celulares e notebooks e diz que apenas recentemente começou a ficar mais consciente

consumidores poderiam, ao invés de comprar um novo Dell, HP ou Acer, pagar uma taxa anual por serviços computacionais. Isso estimularia as empresas a criar produtos duráveis, baseados em design modular, no qual partes com defeito pudessem ser trocadas em separado e de maneira fácil”, diz Iza. Segundo Ricardo Kobashi, organizador do projeto Lixo Eletrônico (lixoeletronico.org), falta

ao Brasil uma política para resíduos sólidos e ainda engatinhamos na discussão sobre a destinação de produtos que não queremos mais usar. “Enquanto há um grupo pequeno de pessoas dispostas a mudar seu comportamento de consumo, as empresas ficam silenciosas, esperando que a discussão sobre o meio ambiente morra”, diz.

O publicitário Sergio Lima admite só ter adquirido “algu-

ma consciência ambiental em relação aos eletrônicos há pouco tempo”, após conhecer ONGs de inclusão digital. “Mas essa preocupação tem crescido. Em breve, empresas que não estiverem empenhadas em reduzir o impacto do lixo digital estarão fora do mercado.”

Para João Carlos Redondo, gerente de sustentabilidade da Itautec, uma das mais antigas montadoras de PC nacionais -

lançou sua primeira máquina em 1982 - “ser verde é hoje um diferencial no setor de tecnologia da informação”. “Investimos R\$ 3 milhões entre 2006 e este ano para adequar nossa linha de produção aos padrões internacionais de performance ambiental (veja as regras na página L03)”, diz. “O aumento no preço final foi de cerca de 2%.”

Fabricar um computador gasta 240 Kg de combustível

“É uma necessidade o movimento para um estágio mais verde, mas a maioria do setor de tecnologia da informação nunca será verde, pois seus produtos não são feitos de biomassa”, afirma Ruediger Kuehr, pesquisador da Universidade das Nações Unidas e secretário-executivo da Iniciativa para Solucionar o Problema do Lixo Eletrônico (StEP). De acordo com Kuehr, o maior impacto ambiental dos eletrônicos se concentra em sua produção.

Para fabricar um único computador são usados 1,8 tonelada de matéria-prima. Só de água são gastas 1,5 tonelada. Outros 240 kg de combustíveis fósseis também são queimados.

A empresa de consultoria norte-americana Gartner estima que 2% do total de emissões de gás carbônico (CO2) venha da área de TI. Segundo um levantamento realizado no ano passado, embora exista um esforço para diminuir os gastos energéticos, poucas são as empresas preocupadas com o total de emissões de CO2 e seus efeitos na mudança climática.

“A responsabilidade ambiental precisa ser um elemento chave na cultura corporativa, fazendo parte de sua estratégia de cidadania global e considerada como vital para o sucesso da empresa a longo prazo”, observa Kami Saidi, diretor de operações da HP no Brasil. ● J.R.

Fácil de conectar!

Roteador Wireless G 54Mbps



ENCORE ELECTRONICS

WiFi

- 04 - portas Lan - RJ-45 Fast Ethernet 10/100Mbps
- 01 - porta Wan - RJ-45
- Rede Wireless padrão "G" 54Mbps
- Padrões suportados: compatível com 802.11 B (11 Mbps) - 2,4 GHz
- LEDs de diagnóstico: Power, W, LAN e WAN Power

Conheça as 7 razões para colocar um roteador encore em sua casa ou escritório:

- 01 - Compartilha uma conexão Internet entre vários computadores eliminando custos
- 02 - Rede wireless (wi-fi) com velocidade de até 54Mbps
- 03 - Apresenta 4 portas RJ45 Fast Ethernet (10/100Mbps)
- 04 - Transferências de vídeo digital e arquivos MP3 com facilidade e velocidade
- 05 - Suporta WPA, WPA2 e 64/128 bit WEP para criptografia e segurança de seus dados
- 06 - Suporta firewall, servidor virtual e PC virtual, para proteção extra
- 07 - Instalação simples e suporte gratuito

Conheça toda a linha Wireless G - 54Mbps



PC Card Wireless G



Placa PCI Wireless G



Adaptador USB Wireless G

Os produtos Encore podem ser encontrados nas seguintes lojas.

- | | | | |
|--|--|--|--|
|  <p>Tel.: (11) 3179-6900
www.brassoftware.com.br</p> |  <p>Tel.: (11) 2763-5000
www.gimba.com.br</p> |  <p>Tel.: (11) 3933-3366
www.saraiva.com.br</p> |  <p>Distribuidor Oficial no Brasil
CONTROLE NET
www.controne.net</p> |
|--|--|--|--|

Produtos verdes fazem sua estréia este ano

Para Laureen Ornelas, diretora de campanha da Coalizão Anti-Resíduos Tóxicos do Vale do Silício, “hoje não existem eletrônicos verdes”. As empresas estariam cientes das necessidades do meio ambiente, mas ainda relutantes em reduzir o impacto de seus produtos na natureza.

“Mas é verdade que a indústria de TI é incrivelmente inovadora e nos permitiu compartilhar informações de maneiras inimagináveis décadas atrás”, observa. “Parece-me que, se pudessem usar essa criatividade para desenvolver materiais menos poluentes e aparelhos mais fáceis de reaproveitar e reciclar, estariam em um caminho melhor.”

O pessimismo de Laureen pode finalmente ceder este ano, que deve ficar marcado como o da coroação dos esforços iniciados em 2003 para criar dispositivos mais verdes. “Não podemos custear o preço de não sermos verdes”, diz Albert Esser, vice-presidente de soluções em energia e infraestrutura da Dell. “Dentro de cinco ou dez anos veremos a diferença no crescimento daquelas empresas que se comprometeram com o meio ambiente e daquelas que não o fizeram claramente.”

Roberto Brandão, gerente de tecnologia da AMD no Brasil, explica que “hoje, o grau de agressão ao planeta é menor pela substituição de materiais nocivos, mas não só por isso”. “Começamos a investir em processadores de baixo consumo há anos e, por exemplo, o AMD Phenom X4, que tem quatro núcleos, gasta menos energia do que um chip de núcleo único de quatro anos atrás”, conta Roberto Brandão, gerente de tecnologia da AMD no Brasil. Equipamentos da HP e da Lenovo com processadores AMD ainda foram agra-



REPRODUÇÃO

CHIP - 40% mais econômico



REPRODUÇÃO

SELEÇÃO - Um dos 15 laptops verdes



REPRODUÇÃO

ECONÔMICO - Dell lança minidesktop

ciados com a certificação EPEAT Gold (a mais alta no sistema administrado por um consórcio de fabricantes de eletrônicos e a Agência de Proteção Ambiental dos EUA, com base nos critérios do Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos).

A Intel também apostou na redução do consumo de energia e, segundo Reinaldo Affonso, diretor de desenvolvimento tecnológico da empresa no Brasil, “a família de processadores Core 2 oferece uma performance 40% superior com um consumo de energia 40% menor quando comparada à linha anterior”.

Um desses chips Intel está a bordo do desktop eleito o mais verde do ano pelo guia MetaEfficient, editado desde 2004 com resenhas de produtos ambientalmente responsáveis. Ainda sem previsão de venda no Brasil, o Dell Studio Hybrid PC consome 44 watts quando seu sistema é totalmente exigido, 26 watts em modo de espera e 1 watt quando está hibernando ou desligado. Caso fique conectado à tomada todo o tempo esses valores somam à conta de luz 17,5 kWh ao mês.

Outro modelo verde que estreou este ano foi o laptop Thinkpad X300, da Lenovo. A máquina à venda no Brasil traz monitor de 13,3”, processador Intel Core 2 Duo e um disco de estado sólido de 64 GB no lugar do disco rígido (HD). O Thinkpad X300 foi agraciado com a certificação EPEAT Gold, conquistada apenas por outros sete modelos da Dell e da HP, mas não da Sony e da Apple, que, procuradas pelo Link para comentar suas políticas ambientais, declinaram da oportunidade. Assim como a Toshiba e a Positivo.

“A Lenovo é uma empresa preocupada com a sustentabilidade e os impactos que a indústria pode causar ao planeta. Além do X300, temos outros modelos com materiais tóxicos reduzidos e programas de reciclagem nos Estados Unidos, Canadá, China e Índia”, conta Romualdo Soluri, gerente de novos projetos da Lenovo Brasil. “Agora estudamos a implementação do programa de reciclagem no Brasil” (veja onde reciclar na página L03). ● J.R.

Já há empresas que tratam de monitores a celulares e videogames, mas elas ainda **não operam** a toda capacidade

Reciclagem em São Paulo está ociosa

Tecnologia

JULIANA ROCHA

Apenas 20% dos 157 milhões de equipamentos de informática jogados no lixo no ano passado foram reciclados. Além das substâncias tóxicas, cada tonelada de sucata é composta por até 40% de ferro, 17% de cobre, 7% de alumínio, 300 gramas de ouro e 1 Kg de prata.

No Brasil, já existem plantas industriais capazes de processar esse material, mas o volume tratado ainda é pequeno devido ao desconhecimento (ou desca-so?) generalizado tanto de fabricantes quanto da sociedade. "Processamos 4 mil monitores de tubo de raios catódicos (CRT) e televisões ao mês, mas temos capacidade para tratar 20 mil", afirma Edgar Garcia, da Ativa Reciclagem. "O setor de reciclagem no País não se fortalece porque as empresas não têm consciência ambiental."

Na Ativa, seis pessoas separam o material encaminhado por doação à sede. Placas de circuito impresso, fontes e HDs são negociados com exportadores de lixo eletrônico credenciados pelos órgãos federais de controle ambiental como a Lorene. Já os tubos de imagem e as telas são tratados na planta instalada em Guarulhos (SP).

Os tubos de imagem, ricos no tóxico óxido de chumbo e fósforo, são descontaminados por uma técnica conhecida como corte por banda quente usada tanto nos EUA como na Europa. O vidro limpo é moído, da mesma forma como o da tela, e o pó resultante é submetido novamente ao processo de vitrificação. "Quando esse material é descartado de maneira inade-



FOTO: MÁRCIO FERNANDES/AE

SUCATA - Planta da Ativa Reciclagem processa até 4 mil monitores de CRT e televisores ao mês, mas tem capacidade para 20 mil

quada, o processo de exiação natural leva ao desprendimento das moléculas tóxicas, que contaminam o solo e água", diz Garcia. "Pela moagem e vitrificação, as moléculas ficam retidas, sem risco à natureza ou aos usuários, e o vidro pode voltar à cadeia produtiva".

A Lorene compra cerca de cem toneladas ao mês de lixo eletrônico, especialmente de clientes na Rua Santa Ifigênia, no centro de São Paulo. "Pagamos entre R\$ 0,05 e R\$ 0,20 pelo quilo de placas e circuitos", diz o exportador Vanderlei Meneguete. O que mais interessa, pela quantidade de metais preciosos, são as placas-mãe. Toda a sucata comprada é moída e vendida a centros estrangeiros para reciclagem. "O trabalho não é lucrativo para quem trata

pouca quantidade de material. Mas o mercado tende a crescer com a multiplicação de eletrônicos como celulares e GPS."

Já a Cimélia, em Campinas (SP), trata ao mês cerca de 500 toneladas de sucata mista - o que inclui de celulares a video-

Tóxico e rentável: lixo tem chumbo, mas também metais como ferro e ouro

games. Depois de triturado, o material é aquecido a mais de 700 graus em incineradores devidamente equipados com filtros para evitar a poluição atmosférica. Então, a dioxina liberada no processo é pausteriza-

da, para perder a toxicidade, e o pó resultante é separado por decantação química ou eletrólise. Os materiais nobres separados são fundidos e revendidos. Só 3% dos resíduos não podem ser reciclados.

"Resolver o problema do lixo eletrônico implica em substituir os materiais nocivos e criar designs que facilitem a reciclagem", diz Iza Kruszewska, do Greenpeace. "Os componentes sem toxicidade podem ser usados com segurança em novos produtos". Mas Iza alerta que o lixo eletrônico não deve ser usado como motor de desenvolvimento e que cada país deve tratar de seus próprios rejeitos. EUA, Japão e União Européia são grandes exportadores. Os destinos são a China e a África.

Colaborou Leandro Ferreira.



JULIANA ROCHA/AE

PAULICÉIA - Loja na Rua Santa Ifigênia atrai clientes em busca de eletrônicos usados

Existem normas contra o lixo

A Diretiva para Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS) elaborada pela União Européia em 2003 foi a maior responsável pelo aumento da consciência verde no setor de TI. Após sua entrada em vigor em 2006, eletrônicos comercializados no Velho Continente foram proibidos de trazer mais do que 0,1% de chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, polibromato bifenil e éter difenil polibromato. Mesmo empresas norte-americanas e de outras regiões foram forçadas a adequar suas linhas de produção para atender à demanda europeia, o que acabou por beneficiar o ecossistema como um todo.

Criado em 1992 pela Agência de Proteção Ambiental do governo federal norte-americano, o selo EnearyStar visa ajudar o consumidor a optar por aparelhos mais econômicos. Hoje o selo dado a produtos capazes de manter a mesma performance economizando entre 20% e 30% de ener-

gia também é adotado na Austrália, na Nova Zelândia, no Japão, em Taiwan, no Canadá e na União Européia.

Já a Ferramenta para Avaliação Ambiental de Produtos Eletrônicos (EPEAT, do inglês) é um sistema de certificação baseado nos 28 critérios para computação verde estabelecidos na norma IEEE 1680, elaborada pelo órgão de padronização internacional no setor, o Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos.

Na América Latina, a legislação ambiental para eletrônicos ainda é incipiente. Mas há mudanças acontecendo. A Política Nacional de Resíduos Tóxicos brasileira está prevista para ser aprovada até o primeiro semestre de 2009. "Também já somos signatários da Convenção Internacional de Basileia, para dificultar a entrada de resíduos eletrônicos por aqui", diz Silvano Costa, diretor de Ambiente Urbano, do Ministério de Meio Ambiente.

WWW.OI.COM.BR/EUQUEROTRABALHARNAOI

nbs



ESTAGIAR NA OI
 DÁ TRABALHO.
 E, SE VOCÊ FOR
 BOM, DÁ EMPREGO.
 CADASTRE SEU CURRÍCULO NO SITE.

A Oi é a maior empresa de telecomunicações do país. Inovadora, moderna e confiável. Foi assim que conquistou os 16 estados onde atua. E agora vem pra São Paulo também. Se você acha que tem a cara da Oi e quer trabalhar com a gente, acesse www.oi.com.br/euquerotrabalharnaoui e cadastre seu currículo.

SAIBA COMO

Consumidor deve **estar atento** na hora da **compra**, no **uso diário** e também na **hora de trocar** a máquina por uma nova

Use a tecnologia com consciência

Tecnologia

JULIANA ROCHA

Michel Pierre é radical e afirma não acreditar em produção ou consumo sustentável. Voraz comprador de celulares, ele admite, contudo, o descabido da troca apressada de eletrônicos.

“Se analisarmos profundamente, é mais por gosto do que por necessidade. Hoje todos os aparelhos já são completos. Não há tantas funções novas que justifiquem a troca”, comenta o administrador da loja virtual Stopplay.

É exatamente essa diferença entre desejo e precisão que deve, segundo Ricardo Kobashi, um dos organizadores do projeto Lixo Eletrônico, orientar o uso dos avanços tecnológicos. “Alguns de nós trocaremos de eletrônicos com maior frequência do que outros, até por necessidades profissionais. Eu, por exemplo, tive um dos primeiros celulares que acessava à internet. Mas continuo com o aparelho. É preciso usar o que temos intensamente”.

Para evitar a sobrecarga de lixo eletrônico no planeta e demonstrar sua consciência crítica em relação ao meio ambiente, antes de comprar um novo equipamento avalie a real necessidade dele. Exatamente como faz Felipe Andueza. Envolvido nos projetos Lixo Eletrônico, para disseminação de informação sobre o problema do descarte de aparelhos, e MetaReciclagem, para recondição de PCs, ele mantém o mesmo notebook há três anos. Ao trocar de celular há cinco meses, depositou o velho em um posto de coleta instalado em uma das lojas de sua operadora.

“Primeiro penso se realmente preciso do novo aparelho. Além disso, nem sempre jogo fora o modelo anterior. Telefones e TVs são mais difíceis de descartar de forma responsável, mas existem muitos projetos sociais que fazem a remontagem e a reutilização de computadores”, afirma o jovem de 25 anos formado em Ecologia.

O biólogo Thiago Parente, de 23 anos, também se esforça para aumentar a vida útil dos seus eletrônicos, repassando-os à sua irmã. Seu último presente para ela – um desktop – foi dado quando deixou o País no início do ano, afirmando concluir os estudos nos EUA. “Agora estou só com o notebook, que é o

meu primeiro portátil”. Quando as máquinas param de funcionar, elas fazem o ganha-pão da artesã Nana Hayne. Há seis anos, depois de se aborrecer com uma pane na impressora, arrancou a tampa do aparelho e descobriu fios coloridos. Fez o mesmo com o PC e lembra ter pensado “que se pareciam com Brasília”. Desde então, usando material retirado de equipamentos doados, a artista de 50 anos cria peças para decoração e bijuterias.

“Entre os que compram as minhas peças estão pessoas preocupadas com um meio ambiente saudável, mas também quem se sente atraído apenas pela beleza. O legal é que sempre tenho a oportunidade de levar um pouco de conhecimento a quem nem imagina o quão tóxico e prejudicial pode ser o lixo eletrônico”, diz Nana.

Se você não conhece uma empresa de reciclagem nas proximidades de sua casa, pode aproveitar as idéias de Nana e dar novos usos à sua-

Uso consciente: é bom para o bolso e também para o planeta

ta, aproveitando-a para decorar sua casa. É possível construir móveis, como aparadores, com as placas-mãe. Também pode doar a sucata a ONGs com programas de inclusão digital (veja abaixo).

Além dos benefícios para o planeta, o uso austero ajuda a fechar as contas no fim do mês. Estatísticas da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), ligada ao governo federal, mostram que uma família brasileira consome cerca de 144 quilowatt-hora (kWh) ao mês a um custo unitário entre R\$ 0,19 e R\$ 0,41. Ou seja, paga uma conta mensal entre R\$ 27,36 e R\$ 59,04. Os valores parecem baixos, mas colocados em escala anual representam entre R\$ 328,32 e R\$ 708,48 a menos no bolso. Começa a fazer sentido não ligar a máquina em vão e optar por produtos de baixo consumo, não? Afinal, com R\$ 800 é possível comprar no centro de São Paulo, o notebook Asus EeePC com tela de 7”. Um equipamento bom, útil e econômico. ●



A UNIÃO FAZ A FORÇA – Pesquisadores e consumidores do Projeto Lixo Eletrônico mantêm blog para aumentar massa crítica

Ensine a sua máquina a poupar

Para cumprir a sua parte na preservação do planeta e utilizar a tecnologia de modo consciente, configure as Opções de Energia do PC e do laptop, o que reduz até pela metade o gasto de energia. “Temos dados que mostram que até 90% dos computadores do mundo não estão com o sistema de gerenciamento de energia ativado, embora o sistema operacional esteja preparado para fazer isso”, alerta John Skinner, diretor de Marketing de Eco-Tecnologia da Intel.

Para fazê-lo no Windows XP é preciso clicar em Iniciar e, depois, em Painel de Controle. Ali deve-se escolher o ícone Opções de Energia. Na aba Esquemas de Energia, selecione o perfil Casa/Escritório ou Notebook dependendo da máquina que estiver mexendo. Esses perfis são os estabelecidos de fábrica, mas podem ser melhorados.

Nas caixas Monitor e Discos Rígidos é possível autorizar o desligamento automático após um breve período de inatividade, como 15 ou 20 minutos. Não precisa se assustar: enquanto você faz um lanche e seu PC ambientalmente responsável diminui sozinho o ritmo, ele guarda



ENERGIA – Gerenciamento no Windows

o sistema – e seus dados – na memória RAM.

É recomendado também autorizar a hibernação na aba de mesmo nome. Nesse modo, a máquina salva suas ações em um arquivo no HD e se desliga. Quando for usada novamente, recorre a esse arquivo para recuperar o sistema. No Windows Vista, ativar o sistema de gerenciamento é bem parecido.

Mas, se você não quer se arriscar a mexer no Painel de Controle, pode baixar o software de gerenciamento de energia Edision (www.verdiem.com), que usa uma barra deslizante e é bem intuitivo.

Se você é um usuário convicto de computadores, sua conta de luz provavelmente está acima da média brasileira: entre R\$ 27,36 e R\$ 59,04 por 114 kWh ao mês.

Segundo cálculos do selo de eficiência energética dos EUA EnergyStar, um PC equipado com um processador de dois núcleos (como o Athlon X2, da AMD, ou o Core 2 Duo, da Intel), placa de vídeo dedicada e um monitor de tubo (CRT) de 17” ligado o dia todo consome 132 kWh ao mês ou 1.589 kWh ao ano. Entre R\$ 25,08 e R\$ 54,14 ao mês e R\$ 300,96 e R\$ 649,44 ao ano só com a máquina!

Com a habilitação do modo de economia de energia, o PC não gasta mais do que 24 kWh ao mês ou 291 kWh ao ano. Comprar uma régua com opção de desligamento em separado de cada tomada também ajuda ao bloquear a dissipação existente na conexão mesmo com o aparelho desligado. A troca do monitor CRT por um LCD também compensa: são 28 kWh poupados ao mês ou 343 kWh ao ano. ● J.R.

Antes de sacar o cartão de crédito, consulte a web

Uma compra consciente começa em casa. Antes de optar por um modelo de notebook, PC ou celular, pesquise sobre a conduta ambiental do fabricante. Além das certificações dadas por órgãos federais e consórcios, ONGs publicam rankings com a situação das marcas em quesitos como redução de substâncias tóxicas, políticas de reciclagem e eficiência energética.

Elaborado pelo Greenpeace, O Guia para Eletrônicos Mais Verdes deste ano foi lançado na terça-feira, 16 de novembro, e pode ser visto em <http://tinyurl.com/tiverde>. A Nokia encabeça a lista com nota 7 (de uma pontuação máxima de 10). A empresa saiu da terceira posição no ano passado para a primeira ao melhorar seu programa de coleta de aparelhos na Índia.

A fabricante de PCs mais bem colocada é a Fujitsu-Siemens, com 5,5 pontos. Embora fique a dever em políticas de reciclagem, tem um prazo agressivo para eliminar de seus produtos tanto o policloreto de vinila (o plástico PVC) como os retardantes de chamas a base de bromo (BFR, em inglês).

Também é imprescindível checar o site <http://www.epeat.net/Search.aspx>. A base de dados do sistema EPEAT, organizado pelo Conselho de Eletrônicos Verdes e baseado nos critérios postulados pelo Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos (IEE), traz os equipamentos divididos em três categorias: bronze, prata e ouro. “As medalhas são atribuídas depois de testes com produtos encontrados em grandes varejistas e com base nas informações prestadas pelo fabricante”, explica Wayne Rifer, do Conselho de Eletrônicos Verdes.

Outra boa fonte para consultar é o site do selo Energy Star (http://www.eu-energystar.org/pt/pt_calculator.shtml). A calculadora de energia permite estimar o consumo de TVs, monitores, PCs e notebooks e você pode tanto usar as configurações sugeridas como preencher os campos com o modelo que possui ou planeja comprar. ● J.R.

Doação a ONGs ou venda são alternativas para a sucata

O computador que já não lhe serve pode ser o objeto de desejo de outra pessoa. Ao doá-lo para uma ONG como a Oxigênio, em Guarulhos, ou para a rede auto-organizada MetaReciclagem, você evita o descarte inadequado, prolonga a vida útil do eletrônico – diminuindo sua pegada de carbono – e ainda ajuda a incluir digitalmente quem não tem condições de custear uma máquina. “A procura tem crescido muito, especialmente este ano. As pessoas começam a se sensibilizar e entender que um computador não deve simplesmente se tornar uma sucata”, diz Francisco Barbosa, diretor da Oxigênio.

Mas o trabalho de recondição não é fácil. É preciso somar pedaços de cinco ou seis computadores para construir um com condições de uso. “Para o recondição, ou seja, transformar um computador obsoleto em uma máquina utilizável, existe um processo de triagem e testes de componentes. A montagem é feita depois com o que funciona”, afirma Felipe Andueza, membro da Metareciclagem e também do projeto Lixo Eletrônico.



CRISE – Robson Lima, há 15 anos no comércio de usados, aconselha compra de novidade

A Oxigênio existe há cinco anos e há dois faz recondição de eletrônicos. Só este ano conseguiu montar 130 máquinas, doadas a bibliotecas e escolas. Os PCs são montados por 80 jovens que participam de atividades profissionalizantes na ONG. Saem do laboratório com os softwares Linux e BROffice instalados.

O projeto é mantido em parceria com o governo federal, principal doador de máquinas.

Anualmente, o Estado descarta cerca de 300 mil computadores. Se você tem um PC ou periférico em casa e não sabe o que fazer com ele, pode entrar em contato com a Oxigênio pelo telefone (11) 3051 3420 ou enviar um e-mail para assessoria@oxigenio.org.br. A ONG mantém um serviço de coleta na casa de interessados. Já o contato com a Metareciclagem é pelo <http://rede.metareciclagem.org>.

“O recondição con-

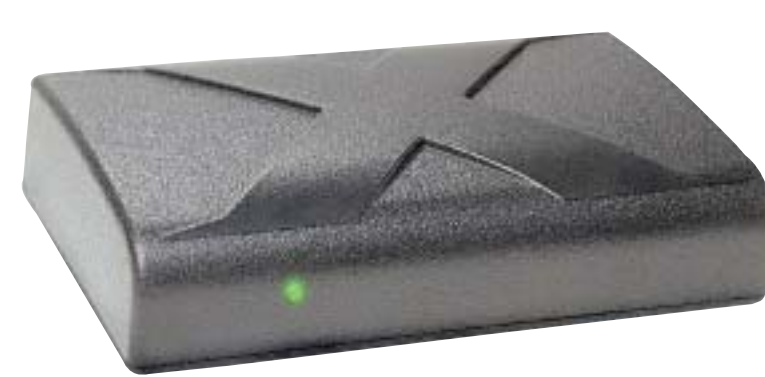
tribui de muitas formas. Um computador que ficaria sem serventia passa a ajudar muitas pessoas. Também evita que um novo seja feito, poupando matéria-prima e eletricidade”, afirma Barbosa.

Caso o argumento econômico pese mais aos seus ouvidos, a venda dos dispositivos encostados pode ser feita tanto em sites como o <http://www.mercadolivre.com.br> ou no centro de São Paulo, na Rua Santa Ifigênia. No trecho entre as ruas Aurora e Timbiras, há várias lojas de eletrônicos usados.

“A maioria das peças é arrematada em leilões feitos pelos fabricantes para desocupar seus estoques, mas às vezes clientes oferecem máquinas velhas e nós compramos”, afirma Arlene Chagas, da Optek, que tem de leds a urnas eletrônicas e videofones. “Nada é jogado fora. Sempre aparece alguém que quer peça velha.”

Estudantes de robótica e eletrotécnica são os principais clientes. Mas o mercado está em crise. “Estou há 15 anos no negócio, mas me preparo para deixá-lo. O movimento tem diminuído porque já não compensa montar a partir da sucata. Com o parcelamento dos varejistas e qualquer R\$ 800, você compra um Dual Core novo”, diz Robson Lima, da loja Inferior1000. ● J.R. Colaboraram Jocelyn Aurichio e Leandro Ferreira.

Thin client multiplica recursos rapidamente



SETE EM UM – X300 é um dos modelos de thin client oferecidos pela Ory no Brasil

A velocidade e capacidade de processamento das novas gerações de computadores superam – e muito – as necessidades da maioria dos usuários. Atividades cotidianas como acessar à internet e editar um documento já eram executados por PCs neandertais como os 486.

Para aproveitar a capacidade ociosa das máquinas modernas e poupar energia, a solução é a instalação de thin clients. O dispositivo disponibiliza a capacidade de processamento de um desktop entre múltiplos monitores e teclados e é ideal para escolas ou pequenas empresas. “A virtualização consegue redu-

zir em até 70% os custos por usuário”, diz Stephen Dukker, diretor da NComputing, fabricante que licenciou sua tecnologia de thin client no Brasil para a empresa Ory, no Rio Grande do Sul. A solução custa a partir de R\$ 200 por terminal.

A ligação do modelo X300 (foto acima) na rede da empresa ou escola permite multiplicar um desktop por sete, sem perda de performance. A Ory está em negociações com o governo brasileiro para incluir a solução de baixo custo e consumo energético já ofertada em outros 70 países no programa de inclusão digital nacional. ● J.R.