

# PROCURA-SE UMA REVOLUÇÃO

Com cerca de R\$ 5.000 qualquer um pode dar uma de Tarantino e editar vídeos no Mac. Então, por que não estamos fazendo isso?

por JOÃO VELHO



**A** revolução já foi anunciada e já deveria estar a todo o vapor. Graças a multimídia e ao Desktop Video, esperávamos uma nova era onde a linguagem do som e das imagens em movimento estaria ao alcance de todos. Mas ao que tudo indica, a revolução ainda não veio ou não disse a que veio.

Quando a Apple saiu na frente com o QuickTime e os Macs AV, todo mundo ficou encantado com as novas possibilidades. Mas faça uma pesquisa sem compromisso, olhe em volta, e dificilmente você verá alguém com pelo menos uma placa de

digitalização de vídeo em sua CPU. Fizemos essa experiência entre os assinantes da revista e usuários dos BBSs de Mac brasileiros e não passamos da conta dos dedos de uma mão.

Onde estará o gargalo que não deixa a revolução passar? Em primeiro lugar, ele ainda existe, direta ou indiretamente, em decorrência do enorme tamanho dos arquivos de áudio e vídeo digitais. Itens, como placas especiais, hard disks de 1Gb para cima e muita memória RAM, formam um pacote indispensável para quem quer editar vídeo digital. Mas tudo isso ainda sai um tanto caro.

Em relação à velocidade das CPUs, só agora, com os Power Macs mais caros, elas começam a ficar um pouco mais auto-suficientes para lidar com arquivos tão grandes e complexos. Fora isso, os possíveis usuários são, na sua maioria, mal informados e se confundem com anúncios de hardware e software, diversos formatos de arquivo, resoluções e qualidades distintas. A dificuldade inicial acaba inibindo uma maior aproximação com esse universo. Essa reportagem pretende clarear um pouco o assunto, com detalhes suficientes para você perder o receio e, finalmente, ajudar a iniciar o tão esperado movimento revolucionário. Avante, companheiro!

## BROADCAST OR NOT BROADCAST

Numa análise rápida, o mercado de DTV está dividido basicamente entre o broadcast e o não-broadcast.. Não-broadcast significa vídeo sem qualidade para ir ao ar em uma emissora de TV. Ele é feito quase sempre de imagens com menor resolução e profundidade de cor e não contém necessariamente os 30 frames (ou quadros) por segundo, característicos do sistema NTSC, utilizado pela TV americana.

Mas e daí? Quem não precisa de imagens broadcast, não tem por que se preocupar e gastar mais para obtê-las. Um vasto mercado se abre para uma faixa de sistemas mais baratos. Com até US\$5.000, consegue-se adquirir o bastante para começar em DTV.

Uma configuração mínima bem escolhida permite editar o vídeo das férias em Miami ou mesmo fazer um pequeno filme com pretensões artísticas. Com ela, também é possível, por exemplo, produzir vídeos com qualidade necessária para apresentações, projetos multimídia e CD-ROM. Com um pouco mais de investimento, pode-se até fazer algum tipo de edição off-line para vídeos profissionais ou mesmo edição on-line para vídeos institucionais.

## QUAL O MELHOR MAC?

Não se faz nada em Desktop Video sem um Mac com ao menos algum tipo de input (entrada) e output (saída) de áudio e vídeo. Um modelo AV da Apple, por exemplo. Você pode partir daí e chegar a uma CPU recheada de placas, inclusive para compressão de vídeo. As opções já não são tão poucas quanto há quatro anos atrás, quando o QuickTime foi lançado (ver box).

Se o seu caso é apenas produzir vídeos domésticos no Mac, sem se preocupar com a qualidade de saída, pode se contentar com um Performa 630, mais um disco externo de 500Mb ou 1Gb. O 630 é o modelo ideal para quem quer "brincar" de DTV. Ele conta com placas de vídeo baratíssimas (ver box), ideais para "sentir o gostinho" da edição digital não-linear. Mas não espere muito. Com um Performa 630, você terá filmes curtos com uma imagem minúscula, o som não vai sincronizar o tempo todo e a frequência de imagem estará entre 10 e 20 frames por segundo. Se você puder esperar um pouquinho, aguarde a chegada dos Power Macs low end (ver MACMANIA # 14) em agosto. Eles terão uma capacidade de processamento maior e serão compatíveis com as placas atuais do 630.

Você pode atingir uma performance semelhante incremen-

## FIQUE LIGADO!

**Edição não-linear** - Uma espécie de montagem virtual de diversas seqüências de áudio e vídeo contidas em um disco rígido. Com a ajuda de uma timeline (linha de tempo), o usuário pode cortar, copiar e colar essas seqüências a qualquer momento e em qualquer ordem. No ambiente low end, transições como fusão e wipes necessitam de renderizações demoradas.

**Compressão** - A solução para os enormes arquivos de vídeo digitalizado veio com o desenvolvimento de técnicas especiais de compressão digital. Para trabalhos de vídeo profissional, o ideal é que os codecs (algoritmos matemáticos) possam comprimir e descomprimir as imagens em tempo real. Por enquanto, isso só é possível com a ajuda de hardware proprietário. O QuickTime traz vários codecs baseados em software. O padrão MPEG está começando a liderar a distribuição de vídeo digital, enquanto o Motion JPEG continua predominando em sistemas de edição.

**Resolução de imagem** - O padrão para vídeo com qualidade broadcast registra uma matriz de pixels (pontos formadores da imagem) de 640 x 480 (tela cheia). A maioria dos sistemas baseados em Macs sem esquemas de compressão por hardware, registram e reproduzem imagens com no máximo 320 x 240 (1/4 de tela) de resolução, suficientes para várias aplicações low end.

**Profundidade de cor** - Com 24 bits por pixel, uma imagem chega a conter uma paleta de cores com até 16,7 milhões de combinações. Em multimídia e aplicações domésticas, há casos em que imagens 8 bits, com 256 cores, podem bastar.

**Frequência de frame/de campo** - O padrão para vídeo NTSC exige uma frequência de 30 frames por segundo. Mas a imagem de vídeo standard tem ainda cada frame dividido eletronicamente em dois campos entrelaçados, gerando 60 ao todo. Esses parâmetros asseguram que o espectador vai assistir uma imagem com a ilusão perfeita de um movimento absolutamente contínuo. Filmes QuickTime não-broadcast normalmente têm menos de 20 frames por segundo. O padrão em cinema é de 24 frames por segundo.

**QuickTime** - Lançada em 91, a extensão de sistema da Apple abriu as portas para o universo Desktop Video no Mac. O QuickTime é uma ferramenta de software que torna possível armazenar, manipular e sincronizar diversos tipos de dados dinâmicos, baseados em tempo, tais como áudio, vídeo, som MIDI ou animação. Sua estrutura modular permite a adição de drivers e codecs de terceiros, além dos fornecidos pela Apple.

**Entrada de vídeo** - Os videocassetes domésticos, mais baratos, enviam imagens de vídeo composto, em que as informações de cor (cor) e luminância (escala de cinza) estão misturadas. As imagens de equipamentos profissionais são produzidas com a separação das informações de cor e luminância, como é o caso do sinal S-Video. Sistemas com entrada S-Video garantem melhores imagens, principalmente no momento da digitalização.

**EDL** - O processo de edição off-line visa produzir um EDL, uma listagem com pontos de entrada e saída de seqüências de áudio e vídeo, reproduzindo exatamente as decisões criativas do editor. Os pontos são dados em time-code, o mesmo presente nas fitas de vídeo originais. A partir do EDL, gerado em disquete, pode-se reconstruir rapidamente todo o projeto de edição em sofisticadas ilhas de edição online, baseadas em tape, para finalização de vídeos de altíssima qualidade. O EDL é um recurso precioso, que infelizmente nem sempre funciona de forma confiável em sistemas de DTV, mesmo nos mais caros.

**Timecode** - Sinal gravado na fita de vídeo, contendo a identificação e o endereço de cada frame de imagem. Ele usa o formato HH:MM:SS:FF (Hora:Minuto:Segundo:Frame). Devido a problemas inerentes ao sinal de vídeo NTSC, nem todos os tipos de timecode obtêm precisão total, como a que oferece o timecode profissional SMPTE. O timecode RC da Sony também é bastante preciso. O timecode pode ser gravado na hora da filmagem pela câmera, ou depois, na pós-produção. Existem duas maneiras básicas de gravá-lo: de forma longitudinal, em uma segunda trilha de áudio, ou no intervalo vertical entre dois frames, na trilha de vídeo, uma forma bem mais precisa.

# INDEPENDÊNCIA E C

Ana, Felipe, André, Guilherme e Ruth dão uma boa mostra de bem próxima. É só uma questão de tempo, ou talvez de info a aplicação low-end e assim perdem a chance de ed

tando seu Mac velho de guerra com plaquinhas low end. As placas mais baratas da Radius, a VideoSpigot e a Spigot II Tape, são recomendáveis. Com essa configuração já dá pra começar a brincar (ou treinar funcionários ou dar cursos) de edição de vídeo em programas como o Avid VideoShop e o Adobe Premiere. Você pode também testar protótipos multimídia, se eles rodarem bem em um Performa 630 ou em um Ilici, eles rodarão em qualquer Mac. Mas se a idéia for realizar um projeto multimídia pra valer, vá direto para um Power Mac AV ou no mínimo, um Quadra 840 AV, e complete-o com um hard disk AV da Seagate ou da Micropolis acima de 2Gb. Você irá ganhar em eficiência e qualidade da imagem, com janelas de captura de no máximo 320x240 pixels (1/4 de tela) em 30 frames por segundo. Um Power Mac simples também pode ser equipado com a placa Spigot II Tape, alcançando praticamente a mesma performance. Se o projeto for parar num CD-ROM, os tamanhos dos arquivos finais devem respeitar o limite de taxa de transferência ideal para os acionadores double-speed, em torno de 200kb por segundo.

## BRINCANDO A SÉRIO

Quando houver necessidade e se você tiver a grana, vale a pena investir num sistema completo de edição não-linear em um Power Mac, com uma placa decente para dar saída em qualidade no mínimo VHS. A partir de US\$4.000 já se encontram alternativas, como o MoviePack e o VideoVision. Considere a adição de sistemas de disk array e placas aceleradoras de interface SCSI.

Em projetos profissionais de edição não-linear de vídeo, não tem maracutaia: ou você consegue rodar seu filme a 30 frames por segundo ou você está fora. No caso de processos off-line, a resolução da imagem nem é tão importante. Uma das soluções para dar uma melhoria no vídeo de um Mac AV é a utilização da placa de compressão Radius SpigotPower AV. Mas se o vídeo tiver que voltar para o tape com qualidade online para exibição, o mínimo de resolução deverá ser a matriz de pixels 640x480, com profundidade de cor 24bit. Para isso, o ideal é partir para ao menos um Power Mac 8100 AV com uma placa de compressão de vídeo mais sofisticada, como a SpigotPro AV, também da Radius. Ah, inclua hard-disks AV 7200 RPM, com 4Gb.

Num esforço máximo, considere também a nova versão para Mac e Power Mac da placa Targa 2000, antes exclusiva do ambiente PC, que sai por US\$ 5.495. Seu resultado já é assimilável

## ANA REGINA ALONSO

**Arquiteta e publicitária**

**CPU .....Quadra 650**

**RAM .....500 Mb**

**HD.....24Mb**

**Placa .....Raster Ops**

**Software .....Adobe Premiere**

A arquiteta Ana Regina Alonso é uma dessas macmaniacas, apaixonadas pelas facilidades da linguagem iconográfica do Mac, bastante próxima de sua formação profissional. Responsável pelo departamento de computação gráfica da Norton Publicidade, Ana terminou no ano passado a montagem do portfólio da agência em CD-ROM. Para isso ela precisou fazer pequenas reduções dos comerciais de televisão, uma operação bastante simples que não pede mais do que uma aplicação low end, barata e fácil de ser realizada. "Low end, porque não exige que o usuário tenha uma estação de altíssima qualidade", justifica a arquiteta.

Trabalhando a cada momento em um dos 20 Macs da agência, sempre nos Quadra acima de 650, todos com 24 Mb de memória RAM, placas de digitalização Raster Ops, pelo menos um hard disk externo de 500 Mb e monitores com milhões de cores, Ana usou o Adobe Premiere para suas pequenas edições. O resultado já começa a circular entre clientes, amigos e fornecedores da agência através das 500 cópias produzidas.

## FELIPE AUGUSTO ALONSO

**Home User**

**CPU .....Quadra 605**

**RAM .....32 Mb**

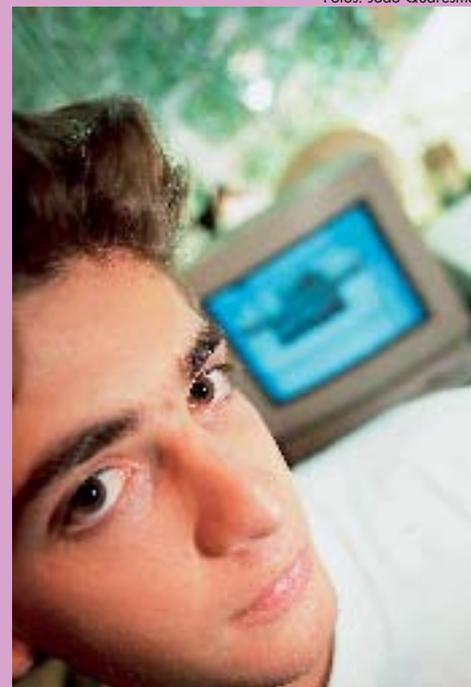
**HD.....1 Gb**

**Software .....Adobe Premiere**

Se as necessidades de Ana Regina já não são altas, menores ainda são as de seu filho, que desde os sete anos gosta de fazer vídeos. Felipe Augusto "herdou" da mãe o que sobra de computador na agência e assim pode editar em casa as imagens de esqui aquático que grava em Super VHS. Apesar de não ter a placa de digitalização (o que é feito na agência), ele consegue intercalar no Premiere as cenas de esquiadores profissionais norte-americanos com outras de seus amigos. Tudo dentro de seu Quadra 605 com 32 Mb de memória RAM e 1 Gb de memória externa, para ser exibido no monitor de 17 polegadas.

Felipe só reclama da baixa resolução das imagens e, principalmente, de não poder passar o resultado de sua edição do computador para uma fita de vídeo. Fora isso, ele é um entusiasta do low end. "Esse sistema tem tantos efeitos e recursos que você passa por um profissional", diz.

Fotos: João Quaresma



que, se a revolução ainda não explodiu, pelo menos está rmação por parte de tantos usuários que desconhecem itar seus vídeos com baixo custo e muito prazer.



## ANDRÉ ABUJAMRA

### Músico

**CPU** .....Quadra 650

**RAM** .....40Mb

**HD**.....4,2 Gb

**Placa** .....Video Spigot II Tape

**Software** .....Adobe Premiere

O músico André Abujamra é outro que se diverte com as facilidades dessa aplicação, aproveitando parte do maquinário de seu estúdio. “É só farra”, explica este novo pai que já está digitalizando as imagens do filho recém-nascido para depois serem editadas no Premiere. “Quando ele tiver uns dez anos, vou mostrar para ele um CD-ROM com as suas mudanças”, diz. Ao todo, seu equipamento custou cerca de US\$ 7,5 mil (fora a parte musical), valor bastante baixo, se comparado às aplicações profissionais.

O preço pago é o das limitações que, às vezes irritam o usuário. “A velocidade do meu computador me deixa um pouco puto, apesar de ele ser rápido”, afirma. O Mac 650 de André tem memória RAM de 40 Mb e 4,2 Gb entre hard disks internos e externos, uma placa barata de digitalização Video Spigot II Tape (custou US\$ 700) e um monitor 17 polegadas da Apple com capacidade para milhares de cores. Mesmo com esses limites, André encontra na aplicação low end uma garantia de produção independente. “O que eu gosto é fazer filme do minuto”, diz.



## GUILHERME ATHIA

### Gerente de Comunicação

**CPU** .....Performa 630

**RAM** .....36Mb

**HD**.....1,2 Gb

**Placa** .....Apple Video System

**Software** .....Avid VideoShop

Guilherme foi um dos primeiros brasileiros a possuir um Performa 630 com suas respectivas placas AV. “Foi uma briga duríssima. Encomendei o Mac na Fenasoft e só vim a recebê-lo no final do ano, sem as placas. Tive que ligar para a Apple em Miami e ameaçar processá-los porque o vendedor havia me garantido que a placa de sintonização de TV (Apple TV/Video System) estava incluída no preço. Só em março vieram me dizer que a placa não funcionava com o sistema Pal-M”.

Hoje Guilherme se diz satisfeito, com suas duas placas (Video System e Presentation System) e um sintonizador que ganhou da Apple devido ao erro na hora da venda. Com seu equipamento, ele consegue capturar imagens de TV e vídeo e ainda assistir TV no Mac. “Geralmente eu fico escrevendo no Word com a tela de vídeo ligada no canto do monitor. Quando surge algum programa interessante eu amplio a imagem da TV e assisto”.

Guilherme, que é professor da ESPM (Escola Superior de Propaganda e Marketing), comprou seu equipamento para incrementar suas aulas sobre produção de eventos. Ele ainda pretende adquirir uma câmera de SVHS para filmar cursos e seminários que, depois de digitalizados, servirão como matéria-prima para aulas sobre apresentações multimídia.



## RUTH SLINGER

### Produtora de Vídeo

**CPU** .....Quadra 650

**RAM** .....36 Mb

**HD**.....1 Gb

**Placa** .....SuperMac Digital Film

**Software** .....Adobe Premiere

De todos estes usuários, a videomaker Ruth Slinger é a que mais explora profissionalmente as vantagens da edição caseira. Não à toa sua estação de trabalho é a mais cara de todas, mas ainda assim acessível para uma jovem realizadora. “Dentro do computador a imagem fica linda, trabalho como se fosse uma estação Avid de US\$ 100 mil e eu tenho um equipamento de US\$ 10 mil. Mas na hora de tirar, a placa come um frame por segundo e texturiza a imagem”, diz.

Apesar destes problemas, a solução low end foi decisiva para Ruth. “Ela foi uma farra para mim. Há 14 anos que eu filmava e não podia editar”, diz. Hoje em seu Quadra 650 com 36 Mb de memória RAM, 1 Gb de memória no drive externo, um Adobe Premiere, uma placa Digital Film (cerca de US\$ 3 mil) e um monitor Apple de 14 polegadas para milhões de cores, a videomaker faz desde clips para grupos musicais até vídeos de desfiles. Recentemente ela conseguiu emplacar com uma versão low end o piloto de um programa semanal de dois minutos apresentando a agenda noturna de São Paulo na MTV. “O cliente aprovou a linguagem e não a exigência técnica”, diz.

como broadcast. Naturalmente, você já estaria entrando numa espécie de faixa intermediária com sistemas realmente profissionais, chegando a mais de US\$ 8.000, bem longe do que se poderia entender como aplicação low end.

A necessidade de guardar projetos de DTV em formato digital leva-nos aos sistemas de mídia removível. Existem várias soluções, em disco ou em fita, quase todas bem mais lentas do que o ideal. Se você quiser mesmo ir fundo nessa área, não esqueça de juntar um Syquest de 200 ou 270Mb e um DAT. Quanto à memória RAM, claro, quanto maior a qualidade de vídeo desejada, mais SIMMs precisarão estar conectados aos slots de seu Mac. A média mínima razoável fica entre 24 e 32Mb no total de memória RAM.

A parte de vídeo convencional em um sistema de DTV deve caminhar dos VCRs (Video Cassete Recorder) do tipo VHS (200 linhas de resolução) para os HI-8 e SuperVHS (400 linhas de resolução), que proporcionam imagens mais definidas, com preços a partir de US\$800. Se couber no orçamento, as câmeras devem acompanhar esse padrão, levantando a qualidade desde a captação da imagem.

A Sony criou um protocolo proprietário para ser usado via porta serial, conhecido como Visca, que proporciona o controle dos VCRs HI-8 compatíveis através de um Mac, tanto para reprodução como captação de vídeo. O VCR HI-8 CVD-1000, o primeiro V-Deck Computer Video Drive da Sony, é bem acessível (em torno de US\$1.500) e totalmente compatível com o protocolo VISCA. A Sony também tem um módulo, o Vbox CI-1000, na faixa de US\$250, que torna outros VCRs e câmeras de sua linha compatíveis com o Visca.

O programa Adobe Premiere, por exemplo, vem com um plug-in Visca especial, que modifica a sua janela de captura acrescentando controles para os VCRs compatíveis. A captura é feita com a referência do RC timecode, um tipo de timecode semi-profissional inventado e adotado pela Sony em seus produtos HI-8.

Para os casos em que a referência de timecode profissional SMPTE é fundamental, existem produtos compondo pacotes com cabos e software plug-in para o programa de edição Adobe Premiere. Eles capacitam o programa de edição a fazer a leitura correta do timecode original e controlar VTs profissionais, também modificando a janela de captura do software. Para trabalhar com esses produtos, como o DQ TimeCoder (US\$295) da Diaquest, e o ProVtr (US\$99) da Pipeline Digital, o VCR usado precisa ter interface serial 9 pinos RS-422.

# PLACAS PARA TOD

Além dos modelos AV, existem opções de placas de

O Performa 630 pode receber uma placa para *input* e outra para *output* de vídeo, exclusivas para esse modelo e disponíveis no Brasil. A placa de digitalização se chama Apple Video System (R\$320), e para a saída de vídeo a Apple disponibiliza um módulo externo, o Apple Presentation System (R\$630). Para os Power Macs 6100, recentemente a Apple lançou a placa Power Macintosh AV Card (US\$479). Ela é vendida separadamente e pode ser conectada no slot PDS (Processor Direct Slot) do computador.

A MACMANIA testou as placas de vídeo da Apple e considerou sua relação custo/benefício muito boa para quem quer ter um primeiro contato com o DTV, sem grandes pretensões. A placa Apple Video System é muito fácil de ser instalada e permite capturar frames e filmes QuickTime diretamente de uma câmera de vídeo ou de um videocassete com saída NTSC. Se o seu videocassete só tiver saída PAL-M, você precisará de um conversor PAL-M/NTSC, à venda nas boas casas do ramo.

Mesmo com o QuickTime 2.0, não espere milagres. A placa da Apple digitaliza vídeo com qualidade satisfatória em telas de 240 x 360 pixels (1/4 de tela), mas você só conseguirá tirar o melhor dela em filmes com a metade deste tamanho (o tradicional formato "caixa de fósforo" do QuickTime). A interface do software de captura é bastante intuitiva e permite ajustar o nível de compressão dos filmes, o brilho e o contraste das imagens. No meio deste ano, a Apple vai lançar uma placa de compressão MPEG compatível com a Apple Video System. Com ela será possível assistir vídeos digitais em tela cheia, a 30 frames por segundo.

A placa Apple Presentation System é, na verdade, um módulo externo que permite ligar seu Mac a uma televisão ou videocassete através da saída do monitor. Serve para apresentações, mas também pode ser utilizado para dar uma saída precária em seus filminhos.

Existe outra placa compatível com o Performa 630, a Apple Video/TV System, que além de digitalizar vídeo permite sintonizar canais de TV diretamente do Mac, mas ela não está disponível no Brasil, por ser incompatível com o sistema PAL-M. Se você acha fundamental poder assistir TV enquanto trabalha no computador, pode comprar um sintonizador/conversor e utilizá-lo com a placa Apple Video System.

Guilherme Athia, um dos entrevistados desta matéria, utiliza um sintonizador SkyGyant, distribuído no Brasil pela TCT, que custa R\$ 283 e pode ser ligado na entrada video in da placa de digitalização. Ele pode ser ligado a um cabo de antena ou de TV a cabo e permite que o usuário assista TV enquanto trabalha em outros programas ou capture imagens da TV em PICT ou filmes QuickTime. A qualidade da imagem é boa e pode ocupar a tela inteira ou apenas um pequeno pedaço do monitor.

## OUTRAS MARCAS

Também existem alguns outros fabricantes com mais alternativas para vários modelos. Os principais e mais conhecidos são a Radius (que incorporou a SuperMac) e a RasterOps, que por sua vez se juntou à TrueVision. As mais caras, entre US\$4.000 e US\$5.000, chegam a proporcionar recursos necessários para algumas aplicações profissionais, com qualidade de imagem comparável ao HI-8 ou ao SuperVHS.

As placas de I/O (input/output) de vídeo da Radius se dividem em três faixas. A primeira inclui a Video Spigot em duas versões, uma para Mac LC (US\$279) e outra para Macs com slot NuBus (exceto Power Macs), a versão Pro (US\$429). Ainda nessa faixa de baixo custo, o usuário pode optar pela Spigot II Tape (US\$849), que cria filmes já no formato QuickTime, e captura single frames em resolução de tela cheia.

Outra vantagem das CPUs AV está na possibilidade de aproveitamento do

# OS OS LADOS

*input e output de vídeo, que podem ser somadas a Macs com recursos de áudio.*

slot adicional da placa AV, o DAV (Digital Audio Vision). Ele serve para conectar (com exceção do Power Mac 6100) placas NuBus com esquemas de compressão/descompressão de imagens em tempo real. Esse tipo de hardware representa um ganho fantástico, possibilitando imagens bem melhores. A única que existe no mercado até agora é a Spigot Power AV (US\$999), também da Radius.

Para a faixa do meio, a Radius lançou a placa Spigot AV Producer (US\$1.799), para Macs e Power Macs AV. Ela trabalha com esquema de compressão, e gera através de *output* próprio vídeo 24-bit, com alta resolução. Com resultado melhor que o *output* de um Mac AV com a placa Spigot Power AV.

Na terceira faixa temos os produtos top de linha da Radius, as placas Video Vision, que começam com a versão Basic (US\$1.999). A versão Studio (US\$4.449), é um exemplo de produto com recursos suficientes para trabalhos profissionais sem necessidade de qualidade *broadcast* (destinados à TVs), quando usados com o hardware indicado.

A RasterOps trabalha numa filosofia modular, bem mais complicada. Ela fabrica toda uma família de placas gráficas 24-bit com *input* e *output* de vídeo, módulos para *output* de vídeo, placas de compressão. Existem ainda sistemas completos, em pacotes recheados de software, para edição com qualidade máxima. Os sistemas são, na verdade, composições das placas isoladas, em conjuntos configurados para trabalhar de forma integrada.

São três os modelos básicos de placas com funções de digitalização de vídeo da RasterOps: 24STV (US\$919), 24MxTV (US\$2.199) e 24XLTV (US\$3.249). Elas incluem funções típicas de placas gráficas aceleradoras e suportam monitores de diferentes tamanhos, dependendo do modelo. O modelo mais caro reproduz imagens 24-bit em monitores de 13 a 21 polegadas. Existe ainda a placa Media Time, que vem com captura de áudio 16-bit e suporte para monitores de 14 polegadas.

A placa de compressão MoviePack 2 (US\$1.849), um modelo *daughtercard* para ser acoplado nas placas anteriores, proporciona imagens para vídeo comparáveis com o que há de melhor nesse tipo de produto. O conjunto Movie Pack Presenter (US\$1.799) vem com a placa 24STV integrada com a placa *daughtercard* MoviePack, e softwares para captura e edição, nesse caso, o programa Avid VideoShop.

Para o *output* de vídeo, é necessária a utilização do módulo externo Video Expander II (US\$649). Ele já vem incluído no conjunto top de linha, o MoviePack 2 Pro Suite (US\$4.199), que vem com as placas 24XLTV, MoviePack 2, e o software de edição Adobe Premiere.

A TrueVision, já sob controle da RasterOps, anunciou recentemente o lançamento da placa Targa 2000 (US\$5.495) para Mac e Power Mac. Ela é super conhecida na plataforma PC e permite digitalizar, comprimir e dar saída para vídeo com qualidade total, combinada com recursos para áudio com qualidade de CD, em condições profissionais.

# TABELÃO DE PLACAS DE VÍDEO

FABRICANTE	PLACA	CARACTERÍSTICAS	PREÇO
APPLE	Apple Video System	Digitaliza vídeo mas só tem entrada	R\$ 320
	Apple Presentation System	Módulo externo para saída de vídeo	R\$ 630
	Power Mac AV Card	Barata. Só serve no Power Mac 6.100	US\$ 479
RADIUS	Video Spigot (Mac LC )	Digitaliza e dá saída de vídeo em baixa resolução	US\$ 279
	Video Spigot (versão Pro)	Digitaliza e dá saída de vídeo em baixa resolução	US\$ 429
	Spigot II Tape	Cria filmes em QuickTime e captura frames	US\$ 849
	Spigot Power AV	Esquema de compressão para os Macs AV. Gera vídeo até 16-bit em tela cheia a 30 frames por segundo.	US\$ 999
	SpigotPro AV	Esquema de compressão para os Macs AV. Gera vídeo 24-bit em tela cheia a 30 frames por segundo.	US\$ 1.599
	VideoVision (versão Basic)	Digitaliza vídeo sem esquema de compressão por hardware.	US\$ 1.999
	VideoVision Studio	Adiciona uma daughtercard à versão Basic, com esquema de compressão por hardware. Gera vídeo de alta resolução.	US\$ 4.849
RASTEROPS	24STV	Digitaliza e acelera vídeo. Suporte para monitores de 13/14 polegadas.	US\$ 919
	24MxTV	Digitaliza e acelera vídeo. Suporte para monitores de 16 polegadas.	US\$ 2.199
	24XLTV	Digitaliza e acelera vídeo. Suporte para monitores de 21 polegadas.	US\$ 3.249
	Media Time	Digitaliza e acelera vídeo. Captura áudio 16-bit. Suporte para monitores de 14 polegadas.	US\$ 1.999
	MoviePack 2	Placa de compressão tipo daughtercard. Gera vídeo em tela cheia a 30 frames por segundo.	US\$ 1.849
	Movie Pack Presenter	Pacote com placa 24STV integrada com MoviePack e Avid VideoShop.	US\$ 1.799
	MoviePack 2 Pro Suite	Inclui as placas 24XLTV, MoviePack 2, Video Expander e Adobe Premiere	US\$ 4.199

## ESCOLHENDO OS PROGRAMAS

A área de Desktop Video engloba softwares para pré-produção, com programas para roteirização, storyboard, visualização de cenário e movimento de câmera ou até mesmo, para organizar um orçamento e administrar uma produção. Outros softwares usam fontes geradas pelo computador e, com a ajuda de placas de genlock/overlay, realizam muito bem o trabalho de inserção de créditos em vídeos.

Caso o hardware escolhido não traga o software necessário, você irá precisar de um programa específico. Os mais importantes no momento, nessa faixa low-end, são o Adobe Premiere e o Avid VideoShop. Ambos tem módulos de efeitos especiais próprios, e aceitam a coleção de plug-ins de

efeitos TransJammer (US\$150), da ElasticReality. A Radius também está entrando na briga dos softwares de edição com o recém lançado Radius Edit.

A imagem digital pode ser manipulada de "n" maneiras. Rotoscopia, pintura, composição, transformação - tipo morph - e outros são novas ferramentas fornecidas pelos softwares específicos para processamento de imagem e efeitos. Destacam-se os programas After Effects, VideoFusion, Strata Media Paint, Elastic Reality e o velho e conhecido Photoshop, pau pra toda obra. O After Effects, realmente caro e com proteção contra cópia, é considerado de nível profissional. Mas mesmo com um power hardware ajudando, prepare-se para os momentos de tédio da renderização.

## O FUTURO

Os Macs realmente voltados para a edição de vídeo ainda estão para ser lançados. Vão ser os clones e os novos Macs com slots PCI no lugar dos velhos NuBus. A Radius foi a primeira a anunciar um clone de Mac, pensado exatamente para DTV. A Apple promete novos modelos a partir de julho, que virão com uma nova placa AV, capaz de dar saída em vídeo com qualidade "near broadcast-quality".

A mudança para o PCI vai melhorar significativamente a parte de input/output de áudio e vídeo dos sistemas. Isso vai viabilizar imagens melhores, com menores taxas de compressão. O Power Macintosh 9500, por exemplo, promete repetir o sucesso que o Quadra 950 teve no mercado de vídeo, com seis slots PCI, uma nova tecnologia AV e capacidade para 768 Mb de RAM. Mais para a frente, aguarda-se também a introdução do FireWire nas máquinas Apple. O FireWire substituirá a interface SCSI, com performance excepcionalmente maior, resolvendo o problema de transferência de dados entre a CPU e os hard disks.

Não se pode desprezar o fato de que, a cada dois anos, os discos duplicam a capacidade, enquanto reduzem pela metade o custo por gigabyte, atualmente beirando os US\$ 500 nos EUA. Seguindo o fluxo das CPUs RISC - sempre mais potentes e velozes- as placas para DTV ficarão mais baratas e, em alguns casos, desnecessárias. Veremos o avanço ultra-rápido do MPEG, principalmente como padrão de compressão para distribuição de vídeo.

Resumo da ópera: apesar de tudo, o futuro vai ser lindo e todo mundo vai virar videomaker. E você, como bom revolucionário, depois dessa rápida doutrinação, estará nas trincheiras do front, com mil idéias na cabeça e um mouse na mão. 🍌

**JOÃO VELHO** (jvelho@embratel.net.br)

*é formado em cinema pela UFF e diretor de programas da TVE do Rio de Janeiro.*

## MAIORES INFORMAÇÕES

### REPRESENTANTES NACIONAIS

**ArtCad** (Adobe, Elastic Reality)

tel/fax: (011) 279-3988

**Cad Technology** (Strata)

tel/fax: (011) 829-8257

**CI-Compucenter** (Adobe)

tel: (011) 257-0577

fax: (011) 257-7711

**CompuSource** (Apple)

tel: (011) 820-1112

fax: (011) 820-0204

**CrossPoint** (Avid)

tel: (021) 325-1363

fax: (021) 325-5822

**Multisoluções**

(Adobe, RasterOps, Radius)

tel: (011) 816-6355

fax: (011) 210-6294

**Sony**

tel: (021) 275-3890

fax: (021) 541-4989

### FABRICANTES NOS EUA

**Diaquest**

tel: (001-510) 526-7167

fax: (001-510) 526-7073

**ElasticReality**

tel: (001-608) 273-6585

**Radius**

tel: (001-408) 434-1010

fax: (001-408) 434-6437

**RasterOps**

tel: (001-408) 562-4200

fax: (001-408) 562-4065

**VideoFusion**

tel: (001-419) 891-1090

fax: (001-419) 891-9673

# OS MELHORES PROGRAMAS

Conheça as principais características dos softwares utilizados pelos videomakers digitais

**Adobe Premiere-** A versão 4.0 o tornou ainda mais robusto do que já era. O Premiere (US\$795) traz tudo que se tem direito para trabalhos de edição em DTV, com recursos avançados, muitos dos quais possibilitados pela versão 2.0 do QuickTime, como o caso do suporte para timecode SMPTE. Sua marca é a janela de construção, onde os clips de áudio e vídeo são

arrumados em uma linha de tempo (timeline), quase um padrão em programas desse tipo. A digitalização de vídeo oferece recursos de automação e outras sofisticções, dependendo do hardware de vídeo utilizado. Através de um OCR embutido, antes da digitalização, o software pode ser instruído para ler um timecode sobreposto à imagem original (burn-in timecode). Essa passa a ser uma alternativa simples e barata de fazer com que os clips digitalizados possam contar com a referência de timecode SMPTE, importante para a geração de EDLs profissionais em edições off-line.

Nessa versão, a parte de EDL ficou mais completa, com opções de vários formatos profissionais. Ela inclui uma segunda lista de edição B Roll e quatro canais de áudio. Também pode-se começar um projeto em baixa resolução e depois fazer a recaptura automática, em alta resolução, dos trechos de imagens selecionados durante o projeto, antes de dar a saída definitiva em fita. Isso facilita consideravelmente processos de edição on-line.

Rodando sem compilação, a função de *preview* responde ao comando do usuário em tempo real, sobrepondo um "X" sobre as imagens nos trechos do projeto onde foram aplicados filtros e efeitos. O *preview* das transições ocorre praticamente em tempo real, quando o mouse é arrastado ao longo da "timeline" do programa. Novas janelas incrementaram a interface: a *Trimming*, por exemplo, proporciona ajustes finos e cortes precisos, enquanto a *Commands* permite customizar uma paleta para acesso fácil dos comandos mais usados. Além dos filtros e efeitos embutidos, o Premiere aceita filtros

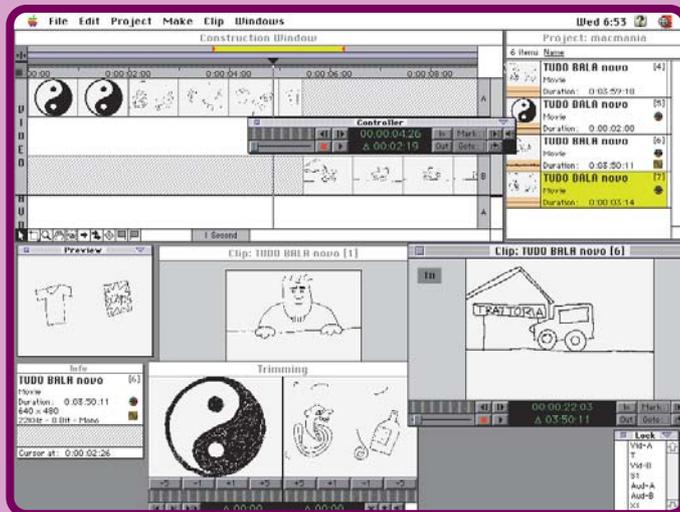
plug-in para o Photoshop, e ainda tem ferramentas para construir novos filtros e efeitos de transição customizados pelo usuário. O software é totalmente nativo para Power Mac.

**After Effects-** A onda da "fusãomania", que anda assolando a área de informática nos EUA, juntou a Radius com firmas como SuperMac e VideoFusion e a CoSA, criadora do After Effects (US\$1.995), acabou debaixo do nome Adobe. Para os que não querem mesmo gastar essa grana toda, a CoSA fez uma espécie de versão mais modesta e mais barata do After Effects. Em termos de funções, o **AfterImage** (US\$ 595) preserva muita coisa do After Effects, mas fica longe da qualidade do produto final.

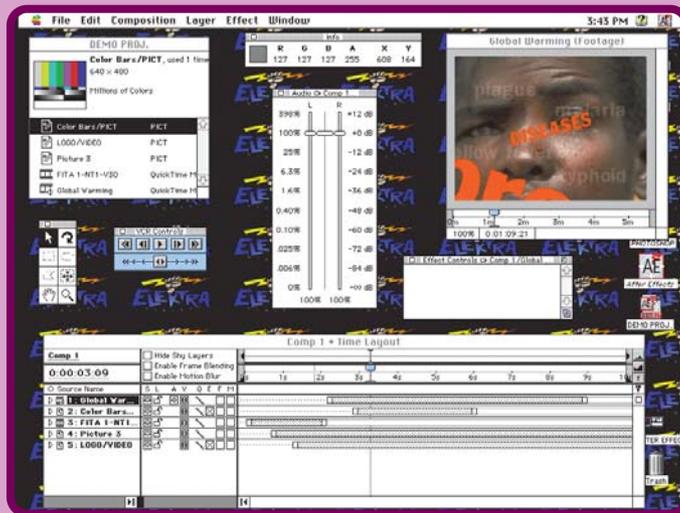
O After Effects, usado até em sistemas broadcast como o Media 100, produz resultados impressionantes em uma boa CPU. A última versão 2.0 já tem mais de ano. Talvez por isso, a expectativa do que virá daí é enorme. O programa é coisa de profissional. Ele permite fazer combinações de inúmeros filmes QuickTime, animações, e imagens paradas. Cada camada de imagem pode ser alterada, independentemente uma da outra, por filtros ou através de controles precisos de posição, opacidade e escala, em efeitos dinâmicos produzidos por key frames múltiplos. O software trabalha com interpolação de sub-pixel e renderização de campo, proporcionando imagens mais contínuas e definidas.

**Avid VideoShop-** Depois que a Avid Technology, conhecida por sistemas super-profissionais, adquiriu os direitos sobre o VideoShop, o software recebeu uma injeção de recursos que o faz, hoje, praticamente o principal competidor do Premiere, apresentando algumas vantagens como credencial. De cara o VideoShop é bem mais barato (US\$395), metade do preço do Premiere. Em segundo lugar, é desenvolvido e produzido pela Avid, que pode descarregar a qualquer momento novas soluções, inclusive vindas de sua linha profissional. Certos atrativos chamam a atenção.

Os "Micons", por exemplo. Eles são representações dos clips em forma de ícones, presentes na janela Desktop (semelhante à janela Project do Premiere). A diferença aparece quando você seleciona o ícone, que assume um modo de *preview* com imagens em movimento. Sua timeline, disposta na janela Sequencer, tem dois modos: Storyboard View e Time View. O *preview* é exibido na janela Canvas. Outro ponto forte do software é a enorme quantidade de bons filtros e



O Adobe Premiere é o pai da revolução do DTV. A mãe é o QuickTime



O After Effects é o programa ideal para se trabalhar com camadas de vídeo

transições, incluindo Morph. Eles são renderizados no momento em que são aplicados. Além disso o programa saiu na frente no suporte total a arquivos MIDI, inclusive com uma trilha especial. Mixagens de arquivos MIDI com sons digitais ficam fáceis. Se o usuário desejar, o som MIDI é gerado simultaneamente pelo "QuickTime Musical Instruments".

A parte de geração de caracteres alcança bons resultados. E para melhorar, o programa tem sido distribuído com um bônus: o software "filhote" do InfiniD da Specular, o LogoMotion, que cria logotipos voadores e caracteres em 3D animados, valendo pelo menos uns US\$100.

Por outro lado nota-se uma certa economia de recursos por parte da Avid, certamente dentro de uma estratégia momentânea de dimensionamento do produto na faixa de mercado estritamente low end, com aplicações mais sérias em multimídia. O programa não suporta interpolação de subpixel, ao contrário do Premiere e do After Effects, o que prejudica a qualidade de imagem produzida.

A parte de digitalização automatizada, com controle de VCR, suporta apenas o padrão Visca, da Sony, e o software não oferece recurso para geração de EDL profissional. Sua interface é um pouco lenta em algumas funções. A versão 3.0 saiu com alguns bugs, aparentemente já corrigidos na última versão que está saindo do forno.

**Radius Edit-** A novidade que promete. A Radius resolveu investir em software e criou o Radius Edit, que acompanha o produto de hardware mais caro e sofisticado da Radius em DTV, o Telecast, e deverá vir junto com o VideoVision. Para atender a essa demanda, o RE apresenta ferramentas profissionais no nível ou mesmo mais poderosas que o Premiere, tais como transições e efeitos, caracteres, suporte para timecode SMPTE e outros. Vendido separadamente sai por pouco menos de US\$1.000.

**Elastic Reality-** Temos aqui outro exemplo da "fusão mania": desde março deste ano, seu fabricante foi absorvido pela Avid Technology. Há tempos faz sucesso nas máquinas Silicon com uma versão poderosíssima, usada em coisas pesadas como super-produções de Hollywood. Além da versão Mac do Elastic Reality (US\$349), existe outra para Windows. A compatibilidade de arquivos entre as três plataformas é total. Sua interface facilita em muito a vida do usuário, ao mesmo tempo em que garante precisão em operações de composição, animação, edição

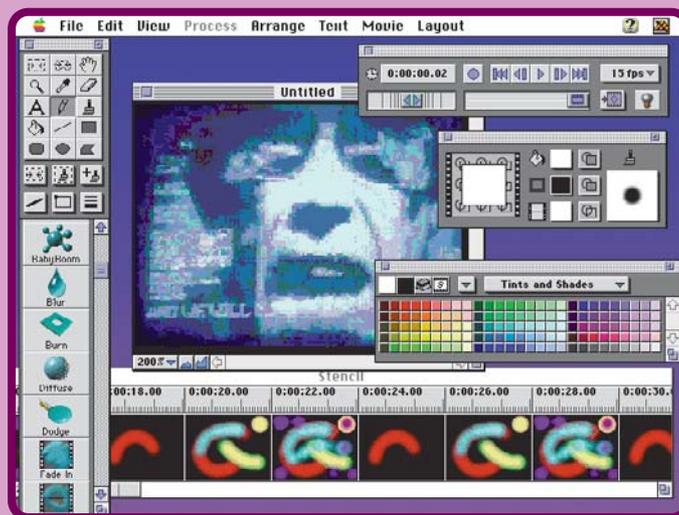
de imagem e, principalmente, morphing e warping. O programa realiza metamorfoses e deformações da imagem com um método baseado no mapeamento de características formais de objetos gráficos. Ele também é capaz de separar figura e fundo, e criar máscaras em movimento para composição e sobreposições de camadas. Com uma relação custo/benefício excelente, é um bom complemento para o After Effects.



**O VideoShop, da Avid, é o mais sério concorrente do Adobe Premiere**

de algumas funções. Seu método de deformação é baseado em transformações do espaço, com a manipulação de regiões de imagem através da aplicação de malhas nos quadros de início e de fim, determinados pelo usuário. O programa também executa mistura de imagens com efeitos de zoom, pan e rotate customizáveis.

**Photoshop-** Não precisa falar muito. O programa é uma unanimidade na área de manipulação de imagem, portanto não pode ficar de fora. O Adobe Premiere e o VideoShop podem exportar clips para o Photoshop por meio de "filmstrips" dos vídeos QuickTime. Dessa maneira, com ele, é possível fazer rotoscopia e composição de imagem. A versão 3.0 implementou um novo método para composição em camadas. Além disso o Photoshop faz misérias na parte gráfica, exportando desenhos, letras e formas geométricas.



**Com o Media Paint é possível fazer animações e efeitos num piscar de olhos**

de criar efeitos de partículas em filmes frame a frame ou, enquanto o filme roda, pintar as imagens de um filme sobre outro e utilizar recursos de canal alfa e chromakey. Compatível com Power Macs.

**VideoFusion-** A VideoFusion, que fabrica o software de mesmo nome, também foi incorporada por outra empresa, no caso a Radius, aparentemente objetivando formar uma linha própria de software junto com o Radius Edit. O VideoFusion (US\$649) oferece recursos característicos tanto do Premiere e do After Effects como do Elastic Reality. Captura imagens, edita clips e realiza transições standard e customizadas de vários tipos, além de efeitos dinâmicos, inclusive morph, wipe e filtros diversos.

A interface do VF se apresenta como uma das mais amigáveis. Um perfeito multi-uso, porém limitado em

algumas funções. Seu método de deformação é baseado em transformações do espaço, com a manipulação de regiões de imagem através da aplicação de malhas nos quadros de início e de fim, determinados pelo usuário. O programa também executa mistura de imagens com efeitos de zoom, pan e rotate customizáveis.

**Media Paint-** Programa para efeitos especiais, retoque de filmes ou animações em filmes QuickTime. Uma versão revista e melhorada de um programa chamado Video Graphitti, comprado pela Strata. Você pode fazer animações bidimensionais começando do zero, de imagens PICT ou de filmes QuickTime,