POR MARCOS MAGALHÃES

QUAL SERÁ A TÉCNICA DE ANIMAÇÃO DO FUTURO?

Antes de tentar responder a esta pergunta, vamos olhar um pouco para o passado.

Fazemos o Anima Mundi há mais de 20 anos. Quando iniciamos o festival, no início da década de 1990, a questão tecnológica era realmente crucial para a nossa arte. Tanto que incluímos em nosso programa a sessão "Computação Gráfica", que logo se tornou uma das mais concorridas do evento.

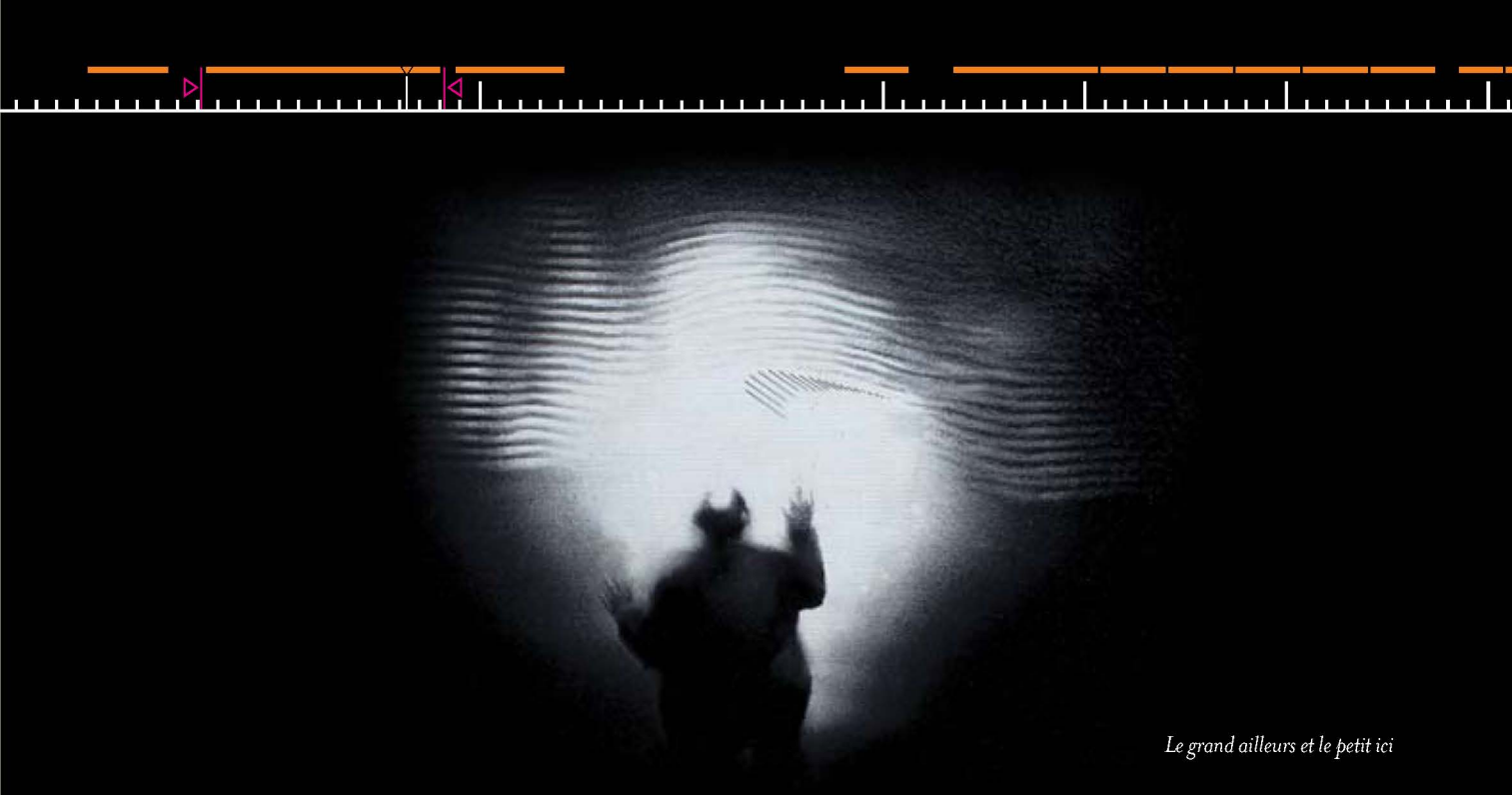
Os animadores naquela época se alternavam entre o puro fascínio com as novas tecnologias (os mais jovens) e o temor de uma mudança inatingível de paradigmas (por parte dos animadores veteranos). Ao longo dos anos, ambos os lados foram moderando suas impressões, à medida que os *softwares* se popularizavam e se incorporavam ao modo tradicional de se fazer animações. Também o resultado final mudava: cada vez mais, a tecnologia ia ficando invisível, disfarçando-se à medida que alcançava aparências próximas das técnicas de animações já consagradas pelo público, como o tradicional desenho animado.

Já há vários anos, o Anima Mundi deixou de ter uma sessão "Computação Gráfica", pois esta não fazia mais sentido: quase nenhum filme de animação presente no festival poderia ter sido feito sem a ajuda de um computador! E é o que continua acontecendo até hoje.

Na seleção do festival de 2013, porém, um filme em especial me chama a atenção, por contradizer tudo o que poderíamos esperar em termos de novidades tecnológicas: *Le grand ailleurs et le petit ici*, de Michèle Lemieux, feito em uma técnica artesanal única, que já poderíamos considerar extinta: a tela de alfinetes (*pinscreen*) de Alexander Alexeieff e Claire Parker. Ela consiste de uma tela rígida de lona branca perfurada por milhares de alfinetes da cor preta em intervalos milimetricamente precisos. A sombra dos alfinetes projetada sobre a lona cria áreas escuras, variando do preto total ao cinza claro conforme a profundidade de cada alfinete. Quando os alfinetes estão totalmente penetrados na lona, cria-se uma área branca. Desta forma Alexeieff criava imagens em preto e branco que podiam ser minuciosamente modificadas pela posição da iluminação ou pela alteração da posição de um ou vários alfinetes.

Apenas um instrumento destes permanece em funcionamento no mundo, no National Film Board of Canada, em Montreal, graças à admiração de Norman McLaren pelo colega russo, o que fez com que ele encomendasse uma réplica para seu estúdio. Um único animador, o canadense Jacques Drouin, se interessou pelo processo e manteve a continuidade do uso da tela de alfinetes, até se aposentar há alguns anos.

Mas por que estamos falando de uma técnica-dinossauro num artigo sobre novas tecnologias? Porque nos parece que a tecnologia, à maneira de *Jurassic Park*, tem o grande poder de ressuscitar dinossauros!



Le grand ailleurs et le petit ici

Mesmo que indiretamente. Neste caso, trata-se do efeito de contradição total. As imagens e a animação do filme de Michèle Lemieux são todas feitas artesanalmente, mas a finalização teve obrigatoriamente que passar pelo digital, o que já lhe facilitou bastante em comparação com o trabalho de Alexeieff e Drouin. Ela insiste, em uma entrevista, que procurou evitar ao máximo o uso da tecnologia digital em seu filme: "Em criatividade, a tecnologia nem sempre ajuda. Na verdade, estar completamente privada do comando *undo* é extremamente interessante para a criação. Ficamos obrigados a usar aquilo que acontece, não temos o controle total".

Eu pessoalmente acredito que os artistas de hoje, já exaustivamente treinados com o uso do *undo* (realmente, uma dádiva para a animação!), podem mesmo se arriscar num voo sem rede de segurança como fez Michèle: sua maestria na animação com *pinscreen* chega a me parecer extraordinariamente mais virtuosa que a de seus antecessores. Mesmo se o digital não está no filme, esteve certamente presente em sua formação, o que a tornou mais pronta para as incertezas da tela de alfinetes.

Paradoxalmente, podemos ter um filme, como *Paperman* da Disney, vencedor do Oscar de melhor curta de animação em 2013, que não utiliza uma só folha de papel nem mesas de luz em seu processo de animação (que dirá o acetato!), mas busca a todo custo parecer ter sido feito nos anos 1950, usando um processo tecnológico sofisticadíssimo (procurem no Youtube por *Disney's 'Paperman' technology*).

Já que estamos falando da Disney, fiquemos no assunto mais um pouco. *Paperman* é realmente um marco. Ouvimos falar que o estúdio mais tradicional da animação mundial, que estabeleceu as regras para o mercado e para a indústria por cerca de 70 anos (se não mais), fechou de vez a sua divisão de animação tradicional e aposentou as técnicas que o tornaram líder do mercado por tanto tempo. Mas o filme que aponta a sua continuidade busca a todo custo manter a mesma aparência e aplicar os mesmos princípios de seus antigos sucessos.

À esquerda, Uma cilada para Roger Rabbit, à direita, Tyger

O estúdio adotou agora esta nova base tecnológica, na qual os talentos de desenho dos artistas ficam reservados para a parte criativa e conceitual: a animação pode ser feita por quem não domina necessariamente a arte do desenho (apesar de a técnica continuar sendo chamada, eternamente, de "desenho animado"). Tudo é feito com modelos 3D, algoritmos de simulação física, reconhecimento de superfícies, aplicação de texturas, como se os personagens fossem reais, mas "vestidos" de animação. Uma busca que reflete a própria história de Walt Disney, que em sua vida real chegou a se afastar da produção de filmes de animação buscando a direção de atores e a construção de parques temáticos.

Podemos usar também como referência para este tema um filme que marcou a transição tecnológica no final dos anos 1980: *Uma cilada para Roger Rabbit* (*Who framed Roger Rabbit*), de Robert Zemeckis, com direção de animação de Richard Williams. Neste filme, toda a parte de composição de imagens animadas com atores reais foi feita artesanalmente, por processos óticos, de maneira brilhante. Efeitos que hoje em dia o espectador pode achar comuns, e qualquer animador talentoso é capaz de reproduzir em seu *laptop*, eram muito custosos e demorados, além de exigir grande *expertise* artística e técnica. Eu tenho uma teoria sobre a relação de Zemeckis com a animação após esta experiência com o perfeccionista Williams: o cineasta deve ter se exasperado tanto com a lentidão e a falta de controle direto sobre a animação naquela época (para quem não fosse animador), que logo que teve uma oportunidade migrou para técnicas mais próximas do *live action*, em filmes como *A lenda de Beowulf*, *O Expresso Polar* e *Os fantasmas de Scrooge* (*A Christmas Carol*), nos quais a estética baseada em *motion capture* lhe seria mais confortável como diretor. Esta opção só lhe trouxe resultados duvidosos, que não necessariamente apontaram uma tendência para o futuro da animação. Hoje em dia, o *motion capture* é mais aplicado na animação de jogos e pode continuar sendo a escolha de alguns cineastas de cinema ao vivo que se aventuram pela animação, como James Cameron em *Avatar* e Ang Lee em *As aventuras de Pi* (*Life of Pi*). Mas os cineastas de animação mantêm justificadamente sua resistência ao uso de *motion capture*. Eles não querem perfeição realista em seus movimentos! Querem expressão criativa, que já estão condicionados a criar através do quadro a quadro!

Entrevistei Andrés Lieban, animador tradicional gaúcho que foi um dos pioneiros da animação vetorial fazendo trabalhos para a *web*, tornando-se diretor do estúdio carioca 2DLab, muito atuante hoje em séries de TV como *Meu amigãozão*. Pelo nome do estúdio, já podemos concluir que o 2D é padrão que não deve mudar tão cedo. O processo mudou enormemente desde o acetato. Hoje se usa neste tipo de animação o *cut-out* digital – outro processo em que o animador é liberado do desenho, pois uma biblioteca de diferentes posições de cada personagem lhe é oferecida já pronta, para que ele monte cada cena.

ParaNorman

Isso proporciona tamanha eficiência na linha de produção que a animação vetorial é hoje o padrão dominante nas produções para a TV. Andrés não espera ou acredita em grandes novidades na tecnologia em seu setor. No entanto, faz questão de separar suas duas visões; como produtor e sócio de um estúdio, está fiel à continuidade do 2D vetorial sem grandes mudanças tecnológicas. Mas, como diretor e animador, está atento à integração de tecnologias como o 3D e a performance, até porque seus personagens estão prontos para migrar para outras plataformas, como longas-metragens e espetáculos teatrais, que podem exigir esta inserção de novas tecnologias.

A mistura de técnicas, processos e estilos numa mesma produção parece ser o grande atrativo das novas tecnologias. Principalmente para quem pode usufruir de mais liberdade em sua estrutura de produção. É o caso de Guilherme Marcondes, animador brasileiro *freelancer* trabalhando entre Nova York e Londres para agências de publicidade e animação autoral. Guilherme é fã das misturas. Seu primeiro curta, *Tyger*, mesclava ação ao vivo, manipulação de bonecos em tempo real e animação desenhada e digital em 2D e 3D. Ele continuou seguindo essas tendências em seu trabalho comercial e vê cada vez mais facilidade para ir adiante: "As ferramentas ficaram mais rápidas, práticas e baratas. Mas pra juntar 2D com filmagem o trampo é basicamente o mesmo desde *Roger Rabbit*. Agora dá pra fazer a mesma coisa numa escala independente".

Perguntei se ele via alguma tecnologia revolucionária de animação surgindo no horizonte, e a resposta foi: "Revolucionária, eu não diria. Mas quase todos os dias aparecem inovações pontuais que facilitam e aceleram a produção. Por exemplo, em *ParaNorman*, artistas digitais criaram o rosto dos personagens em 3D". As várias expressões faciais desses modelos tridimensionais foram então fabricadas automaticamente em impressoras 3D, e as esculturas resultantes foram depois usadas nas cabeças dos bonecos de *stop motion*. Essa parece ser a tendência: usar o melhor de cada mundo, analógico e digital, com a introdução de novas tecnologias no meio do caminho, nesse caso a impressora 3D".

Creio que a maioria dos animadores vai concordar com Guilherme. Hoje é incrivelmente fácil misturar linguagens e processos, de maneiras totalmente diferentes e originais. Os resultados desses cruzamentos são infinitos, e vão continuar suprindo a imaginação dos artistas por muito tempo.

Mas ainda há possibilidade de inovação no sagrado processo quadro a quadro? A performance teima em tentar invadir este terreno, mascarando-se com a aparência dos *cartoons*. Conversei com um austríaco atualmente radicado no Brasil, Markus Dorninger, que criou um

formato de performance animada chamada Tagtool, que vem conseguindo seguidores em todo o mundo. Markus teve experiência prévia com animação tradicional, 3D e programação no NCCA (National Center for Computer Animation, da Bournemouth University, no Reino Unido). Na escola e depois dela, aprendeu a criar *videogames*, incluindo um jogo de luta para Xbox, aplicando interatividade. Mas concluiu que o 3D era "muito técnico" e a animação tradicional 2D, "muito cerebral, muito planejamento!". Ele queria uma animação que viesse "do cérebro diretamente para o visual".

Tagtool

Ao participar de uma peça de teatro na Áustria, Markus invejou os músicos improvisando, em comparação com os animadores, sempre planejando... Daí veio a inspiração para criar um tipo de performance com imagens bidimensionais, feitas ao ritmo da música em tempo real. No início, o conceito do Tagtool era realizado com uma manipulação simples de camadas no Photoshop, fazendo-as dançar com o *mouse* e criando alguma atividade numa imagem fixa.

Com seus rudimentos de programação, Markus conseguiu traduzir a ideia para um *software* customizado e encontrou um programador parceiro que fez a versão definitiva, já adaptada para os recursos multitoques dos *tablets* da Apple, e hoje disponível para compra como um aplicativo do Ipad. O Tagtool já é utilizado por grupos unidos em rede em mais de 30 países. A coisa toda ficou bem similar a um teatro de animação 2D, no qual as cordas são os dedos do animador e as marionetes, os desenhos que ele realiza também com os dedos. Tudo é feito em tempo real: o desenho de personagens, os cenários e a animação, à vista do público, com o *tablet* conectado a um projetor. Geralmente a projeção aponta para uma superfície tridimensional, como uma projeção mapeada, mas esta também é baseada no improviso, pois o usuário desenha sobre os volumes que está vendo – não há nada previamente calculado ou programado – e mesmo o registro da performance só pode ser feito por uma câmera externa.

Vendo e experimentando o Tagtool, fiquei com a sensação de que há ali um caminho diferente. Não há posições-chave ou intervalos, tudo é feito direta e espontaneamente, como num teatro de animação. Mas o processo consegue capturar o interesse de animadores profissionais. É uma tecnologia ainda embrionária, mas creio que Dorninger está num caminho promissor, pois ele conhece bem o que faz, e sua ideia tem interfaces interessantes a serem exploradas em *street art*, arte colaborativa, *video mapping* e outras tendências recentes.

De qualquer maneira, esta busca pela performance e pela libertação do animador do planejamento total já faz parte do universo dos *games*, em que os atores são os próprios usuários, investidos de controle sobre a ação graças a comandos programados para seus *joysticks*, *mouses* ou qualquer outra interface gestual mais nova, como o multitoque ou os sensores do gênero X-Box.

Mas existem jogadores que pretendem se tornar autores e compartilhar narrativas fechadas, sem fazer questão de sair do ambiente de *games*. Estes são os praticantes de Machinima, outra tendência interessante, para a qual os próprios fabricantes passaram a liberar modelos

Paperman

e comandos de programação internos dos jogos. Os filmes de Machinima contam histórias que podem ser totalmente alheias aos objetivos comuns dos *games*, porém são feitos com personagens, cenários e pontos de vista tomados emprestados. Não há animação propriamente dita, mas uma atuação feita com a programação e gravada em vídeo. Será que esta tendência poderá ter aplicação comercial ou artística para um autor de animação? Ainda aguardamos esta resposta.

Muitos produtores já sonham, como o Robert Zemeckis pós-*Roger Rabbit*, num jeito mais controlável e próximo da direção de atores reais para criar cenas de animação. O objetivo deles pode ser essencialmente pragmático, mas não se pode excluir a ideia de um dia mostrar seu potencial criativo em alguma obra inesperada. É o caso da NaturalMotion, empresa britânica especializada em tecnologia de animação procedural, batizada de DMS (Dynamic Motion Synthesis, síntese dinâmica de movimento). Os modelos de personagens construídos com DMS possuem uma estrutura baseada em modelos matemáticos da Biologia e da estrutura físico-emocional de seres humanos e animais.

São atores digitais com inteligência artificial, com os quais o animador interage convencendo-os e ensinando-os a atuar da maneira desejada, e não direcionando seus movimentos com posições-chave e intervalos. Segundo o agressivo texto de apresentação da companhia, esta tecnologia permite personagens 3D completamente interativos, e não baseados em animação enlatada . Sente-se por esta expressão o preconceito quanto à lenta e cuidadosa arte do quadro a quadro.

Sim, esta tecnologia já é usada em inúmeros *videogames* de sucesso, como *Grand theft auto* e *Indiana Jones*. Porém, o objetivo desses produtos está muito longe das sutilezas autorais e expressivas permitidas pelas técnicas tradicionais. Com certeza esta vertente terá progresso e sem dúvida também algum indivíduo conseguirá um dia dobrar esta tecnologia para realizar sua conversão para uma proposta autoral e artística.

Afinal, a história recente das tecnologias de animação nos mostrou que as piores ameaças acabaram nos trazendo progresso e melhorias para nossa arte. Que continue assim! ■

Marcos Magalhães é cineasta de animação, professor de Animação da PUC-Rio e um dos quatro diretores do Festival Internacional de Animação do Brasil, Anima Mundi.