

1º semestre 2002

nº2

CALEIDOSCÓPIO

Revista

de Comunicação e Cultura

Documentos

Textos

Conteúdos

Reflexões

Cinema

Vídeo

Multimédia

Departamento
de Ciências
da Comunicação
e da Informação



UNIVERSIDADE LUSÓFONA
de Humanidades e Tecnologias

Humani nihil alienum



**Edições Universitárias
Lusófonas**

Design e Criação:
VT Design

Paginação:
Macau's

Impressão:
Tipocor

Tiragem: 500 Exp.

Propriedade:
Cofac – Cooperativa de Informação
e Animação Cultural

Depósito Legal: 172069/01

ISSN: 1645-2585

Caleidoscópico

Revista de Comunicação e Cultura

Director da Revista:

António Machuco Rosa

Secretariado de Redacção:

António Machuco Rosa

José Bragança de Miranda

Luís Filipe B. Teixeira

Manuel José Damásio

Rogério Ferreira de Andrade

Conselho de Redacção:

Alberto José Delgado dos Reis

Alexandre Cardoso Marques

Alexandre Manuel de Melo B. S. Pereira

António de Oliveira Pena

António José Machuco Pacheco Rosa

Augusto Deodato Guerreiro

Carla Maria dos Santos

Maria Cláudia Álvares

Filipe Baptista

Damasceno Dias

Fernando António Pinheiro Correia

Inês Godinho Mendes Gil

João Manuel Sias Matela

Jorge Manuel Leandro de Oliveira Rosa

Jorge Manuel Martins Rosa

José Augusto Bragança de Miranda

Luís Cláudio dos Santos Ribeiro

Luís Filipe Bragança Sousa da Silva Teixeira

Manuel José Carvalho Almeida Damásio

Maria Amélia Faia

Maria José Pereira da Mata

Maria Teresa da Silva Guerreiro Mendes

Mário António da Mota Mesquita

Paulo Renato da Silva Viveiros

Rogério Ferreira de Andrade

Rui Pedro Rodrigues Pereira Jorge

Victor Manuel Esteves Flores

Contacto:

Revista Caleidoscópico

Departamento de Ciências da Comunicação
e de Informação

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Campo Grande, 376

1749-044 Lisboa, Portugal

e-mail: caleidoscopio@ulusofona.pt

O presente número da *Revista Caleidoscópio*, um projecto criado no seio Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação da Universidade Lusófona, constitui o seu primeiro número temático. Após o lançamento de um primeiro número generalista que marcou oficialmente o nascimento da revista, entendeu a sua direcção dever a mesma passar a ser, já a partir deste 2º número, uma revista temática inserida no campo científico dos estudos em comunicação e novas tecnologias. Dessa decisão resultou o convite para que os organizadores deste número procedessem à sua elaboração.

Houve várias razões que presidiram à escolha do cinema, vídeo e multimédia como temáticas centrais deste 2º número. Em primeiro lugar, esta área científica passou desde o presente ano lectivo e por via da autorização da licenciatura em Cinema, Vídeo e Comunicação multimédia a constituir um campo autónomo de formação e investigação no âmbito do Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação da Universidade Lusófona. Em segundo lugar, a dinâmica presente e a importância decisiva que esta área de investigação e desenvolvimento irá ter na configuração futura do campo das ciências da comunicação e da informação transformam-na num objecto de estudo incontornável para uma revista que, como *Caleidoscópio*, deseje ser uma montra do que de mais inovador e actual se produza numa determinada área do conhecimento científico.

O espaço em que nos movimentamos é ainda um terreno jovem e cheio de influências e referências muito variadas. O trabalho da Universidade Lusófona nesta área ao longo dos últimos sete anos, é ele mesmo um reflexo da riqueza e variedade de conhecimentos que

convergem sobre a designação “cinema, vídeo e multimédia”. Mas enquanto que o campo da reflexão e problematização em torno do cinema tem já uma longa e bem determinada tradição, que engloba várias matizes culturais e integra as experiências de diversos modos de produção, como é o caso dos *film studies* anglo-saxónicos, do pensamento formalista da Revolução Soviética ou do pensamento estruturalista Francês, apenas para citar alguns, o campo do vídeo e do multimédia já não apresentam a mesma riqueza de conteúdos e reflexões teóricas.

No caso do vídeo, a suposta pobreza estética do meio e o seu estado permanente de parente pobre da película, levaram a uma situação em que, excepção feita a alguma reflexão no campo da *video-art*, o mesmo só era considerado quando em comparação com o cinema ou quando integrado no seu modo de produção, mesmo que tal significasse uma subversão desse mesmo modo de produção e de utilização da tecnologia em questão. Apesar de a influência do vídeo ser hoje esmagadora na produção televisiva e de assistirmos à miscegenação dos dois meios por via do digital, ainda somos forçados a reconhecer que quando falamos de imagem em movimento em termos de reflexão e produção teórica no campo das ciências da comunicação, estamos na maior parte das vezes a pensar em cinema e não em vídeo.

O multimédia apresenta um cenário bem distinto. Em primeiro lugar, não estamos a falar de apenas um mas sim de vários meios que partilham entre si traços e características distintas, das quais a mais vincada é o processamento digital. Em segundo lugar, devemos considerar sobre esta designação, não apenas os meios que ela integra, mas também o conjunto de tecnologias de desenvolvimento que ela envolve. As influências variadas das muitas disciplinas científicas que colaboram e intervêm

na definição do conceito, tem vindo a criar um discurso que em muitos casos parece incompatível de disciplina para disciplina e onde a descoberta de um fio condutor comum se torna quase impossível. A dificuldade em estabelecer um quadro conceptual bem definido e a euforia que parece surgir permanentemente associada ao termo «multimédia», constituem motivos adicionais para a geração de um quadro de referência em que o termo é utilizado para referenciar ou descrever o mais variado conjunto de saberes ou competências.

O Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação da Universidade Lusófona acredita que estes três elementos constituem, em termos de produção científica e tecnológica, pólos interligados de uma mesma realidade. Não é apenas o facto de, quer o vídeo, quer o cinema estarem a confluir para o digital que nos leva a afirmar que o cinema, o vídeo e o multimédia constituem hoje um campo único de análise. Também não é o facto de progressivamente assistirmos a uma cada vez maior tendência para a adição de diferentes formas de interactividade em todos estes meios, que nos leva a considerar a sua interligação e interdependência. Aquilo que verdadeiramente transforma estes diferentes meios numa única unidade coerente, é a sua capacidade de corresponder a uma necessidade subjectiva de permanentemente e de uma forma mais rica, partilhar com outros sujeitos mais informação e mais experiências.

É esta interligação, se quisermos conceptual, que este número da revista *Caleidoscópio* tenta espelhar. Optámos por não ter qualquer divisão estrita entre os três campos em discussão, porque, como já dissemos, achamos que eles fazem todos parte de uma mesma unidade, mas, simultaneamente, optámos por integrar um conjunto de artigos que permitisse reflectir esta diversidade de análises e espelhasse de alguma forma a variedade de

conteúdos e abordagens que actualmente tentamos transmitir no âmbito do nosso modelo de formação.

Assim, vamos encontrar no início da revista um conjunto de artigos que apresentam diversas perspectivas sobre o campo do multimédia, como no que respeita à passagem dos meios tradicionais ao digital, casos dos artigos. Assim, Kelly MacLearn examina a relação entre os sectores dos novos media e dos media tradicionais, focalizando, através da análise do comportamento da Bolsa de Valores de Hollywood, o desenvolvimento da produção cinematográfica digital e das tecnologias de distribuição, avaliando-se o seu impacto no produto audiovisual final. O artigo de Manuel José Damásio analisa a categoria «interactividade» e a importância que a mesma tem para o desenvolvimento de uma prática e de um discurso em torno dos novos media. Alexandre Pereira debruça-se sobre utilizações específicas de hardware e software no contexto da necessidade que a Psicologia Experimental tem em explorar a Multimédia para desenvolver experiências de natureza cognitiva. Já Teresa Mendes aborda um outro campo no qual a digitalização está a ter um impacto revolucionário, o da fotografia, mostrando-se como esta, ao inserir-se no movimento global de confluência dos media, permite revolucionar a poética fotográfica. Rui Pereira Jorge as conseqüências decorrentes da relação entre som e imagem no que concerne a estrutura narrativa cinematográfica.

Virados mais especificamente para o cinema e artes associadas encontram-se os artigos de José da Silva Ribeiro, Gérard Leblanc, Paulo Viveiros, Inês Gil e Jorge Paixão da Costa. José da Silva Ribeiro analisa o conceito, percurso histórico, e actualidade em Portugal do cinema científico. Gérard Leblanc, inspirado pelo trabalho de Jean Rouch, questiona a capacidade em o cinema acolher em si mesmo a categoria

EDITORIAL

CALEIDOSCÓPIO

do imprevisível. De modo idêntico, Paulo Viveiros e Inês Gil procuram pensar conceitos usualmente situados nas margens impensadas do cinema. No caso do artigo de Paulo Viveiros, é a importância crucial, mas frequentemente relegada para segundo plano, do som no cinema que é objecto de análise, enquanto Inês Gil aprofunda uma nova categoria que deve passar a ter verdadeiro estatuto teórico, a categoria de atmosfera fílmica. Finalmente, o conjunto de artigos termina com o detalhado estudo de Jorge Paixão da Costa sobre a natureza e evolução desse género específico que é a telenovela.

Naturalmente que podíamos ter aqui inserido um muito maior número de artigos ditos de «divulgação científica», nomeadamente no que à área do multimédia diz respeito. Achamos no entanto que a natureza da revista e o estado actual desta campo científico no nosso País exigiam que se procedesse à apresentação de trabalhos originais que integrassem uma grande variedade de abordagens e temáticas por forma a assim podermos verdadeiramente abarcar a temática definida. Se, em muitos casos, a delimitação de fronteiras mais rígidas para a produção de números temáticos deste tipo constitui uma solução óbvia para alguma falta de coerência que se pode fazer sentir numa tão vasta panóplia de análises, parece-nos que a multiplicidade de participações e a unidade, pelo menos de intenções, que elas transmitem, são motivo de conforto e constituem um atractivo para qualquer leitor interessado nesta área. Estamos absolutamente confiantes que quem ler os artigos que agora aqui se apresentam vai connosco partilhar de pelo menos uma certeza, não estamos possivelmente a contar novas histórias mas estamos certamente a contá-las de forma diferente.

Não gostávamos de terminar sem deixar uma palavra de agradecimento ao Prof. Doutor Bragança de Miranda pelo estímulo e apoio com

os quais, durante anos, acompanhou os nossos trabalhos, e também ao Director da Revista por nos ter encarregue de organizar o número que agora é dado à estampa.

Lisboa, Maio de 2002
Manuel José Damásio

CALEIDOSCÓPIO

ARTIGOS
PÚBLICOS

JOGOS VIRTUAIS DO CINEMA

Introdução

As tecnologias digitais estão a surtir um impacto significativo na indústria cinematográfica. O novo sector dos media incorpora muitos dos elementos da indústria dos media tradicionais, incluindo a produção de filmes, a animação e a fotografia. Os produtores dos novos media procuram desenvolver um conteúdo audiovisual baseado nos padrões criados pelo sector internacional de produção cinematográfica e televisiva. Com a introdução de novas tecnologias tais como câmeras de vídeo digital, os realizadores dispõem de instrumentos que lhes possibilitam criar um produto relativamente barato num curto período. O impacto destas tecnologias faz-se sentir quer no topo quer nas bases do sector, e a Internet consiste num meio de distribuição global acessível a todos.

Este artigo pretende examinar a relação crescentemente simbiótica entre os sectores dos novos media e dos media tradicionais. Tenciona-se ainda focar o desenvolvimento da produção cinematográfica digital e de tecnologias de distribuição, avaliando-se o seu impacto no produto audiovisual final. Este artigo debruçar-se-á também sobre a crescente sofisticação das audiências de cinema, à escala global, bem como sobre o processo de produção enquanto característica do produto cinematográfico. A Bolsa de Valores de Hollywood será analisada em termos do seu impacto na actual indústria do cinema e do grau surpreendente de conhecimento entretanto adquirido pelos participantes «online».

O Mercado da Bolsa de Hollywood

A indústria cinematográfica global procura há muito indicadores fiáveis do comportamento

Kelly McErlean
New Media Training Technology
Dublin, Irlanda.
kelly.mcerlean@nmtt.ic

potencial do seu produto no mercado, quer ao nível local, quer internacional. Nos últimos anos, a produção de Hollywood tem desenvolvido guiões construídos à volta do «denominador comum mais baixo do produto global», um produto que pode ser vendido com êxito em todo o mundo em virtude das «estrelas» internacionais, do enredo, cenário, conjunto de efeitos, etc. Tendo em conta que, nos Estados Unidos, as receitas provenientes do mercado local deixaram de ser suficientes para comportar orçamentos inflacionados, a narrativa do produto é delineada por forma a ser entendida por uma miríade de culturas diferentes. Tal estratégia tem conduzido ao «embrutecimento» do produto cinematográfico e, na sequência de fusões significativas de empresas mediáticas, tem criado barreiras ao ingresso no sector da produção e distribuição cinematográfica. As fusões de empresas mediáticas têm implicado a criação de conglomerados dos media capazes de sufocar a competição, dada a integração vertical. Estas companhias também ambicionam «reduzir-se por forma a focarem empresas com forte liquidez e um sólido crescimento, saindo daquelas que não cumprem esses critérios» (Fabrikant, 1995). Obviamente, estas fusões podem não resultar de acordo com o previsto, e as sinergias esperadas podem não acontecer. Contudo, elas geralmente atingem uma parcela significativa do mercado, pelo que o seu domínio não corre o risco de ser desafiado por operadores independentes.

O sector dos media norte-americano tem promovido o desenvolvimento de muitas novas tecnologias mediáticas que se nos deparam no quotidiano. Estas incluem transmissão em tempo real, canais noticiosos «online» e a televisão interactiva. O sector cinematográfico, em particular, tem empregado tradicionalmente técnicas dispendiosas de marketing destinadas a atrair grupos demográficos e etnográficos pré-seleccionados. Hoje, a indústria do cinema norte-americana procura um novo tipo de indicador para avaliar o êxito potencial dos seus filmes, encontrando-se estes ou «em desenvolvimento», ou na fase debilitante do «conceito». Refere-se colectivamente a esta indústria como a do «zumbido da Internet», sendo o seu protagonista principal a bolsa de valores de Hollywood.

História BVH

A Bolsa de Valores de Hollywood, ou BVH (HSX), está acessível «online» no sítio www.hsx.com. Fundada em 1996, define-se como uma «empresa integrada de marketing, pesquisa e tecnologia, impulsionada pelo seu mercado bolsista de entretenimento patenteado». Os três-terços de milhão de negociantes da BVH podem comprar e vender quotas virtuais de filmes, músicas e actores. Este mercado virtual baseia-se na oferta e na procura. Os consumidores podem trocar sistematicamente «títulos de entretenimento virtual» através dessa bolsa. A pesquisa de mercado tem sido sempre o objectivo fulcral da BVH, extraíndo receitas deste processo, ao juntar-se a várias instituições de informação reunidas em resultado das transacções efectuadas «online». A companhia «mãe» da BVH é a Cantor Index Lda. A Cantor consiste numa firma «online» de apostas financeiras, baseada na Califórnia.

Em Fevereiro de 2001, a BVH lançou as suas primeiras aplicações de pesquisa de mercado baseadas em assinaturas. Os serviços BVH ambicionavam tornar-se na principal fonte de informação do mercado de pesquisa para o entretenimento. A aplicação primordial desenvolvida pelo grupo, BVH Trader Insight, «consiste em seis relatórios dinâmicos que fornecem os clientes com avaliações a

longo prazo relativas à consciência da audiência, intenções e projecções da bilheteira para todos os projectos cinematográficos». Prevê-se que aplicações seguintes, a realizarem-se proximamente, incluam a análise da eficácia publicitária, a análise da colocação do produto, a indexação do produto de entretenimento e outros serviços de pesquisa de mercado.

BVH – Marketing

O sítio BVH tem sido alvo de elogios por ter correctamente previsto vários êxitos comerciais inesperados – mais notavelmente o de *The Full Monty* (2000). Os jogadores «online» identificaram os factores positivos do filme, nomeadamente um enredo interessantes, personagens bem desenvolvidos e claramente definidos, um elenco e uma equipa sólidos. Ao investir dólares virtuais neste filme antes de o seu lançamento, asseguraram um «rumor na Internet» significativo. Com o público que acedia ao sítio a demonstrar um forte interesse neste filme de baixo orçamento, tornou-se claro para os seus produtores que lhes poderia ser compensatório alocar um orçamento significativo ao marketing dessa longa-metragem. Se o elevado entusiasmo do grande público pelo filme não tivesse acontecido anteriormente à sua exibição, poderia ter sido demasiado tarde uma vez que aquele estivesse em cartaz.

Jogar na BVH

De acordo com Tom Miller, «cine-economista» da BVH, a compreensão do «Custo do Tempo» é crucial para se efectuar investimentos com êxito. Tal diz respeito à comparação de títulos em diferentes alturas. Por exemplo, a expectativa de que determinado título dê um rendimento de cem por cento num espaço de tempo mais extenso não é necessariamente melhor do que um menor rendimento num prazo mais reduzido. Por outras palavras, a liquidez hoje talvez seja preferível à liquidez daqui a várias semanas. A liquidez de hoje pode ser rapidamente reinvestida noutros títulos. O investimento em títulos de valor inferior pode ter as suas vantagens. Considere, por exemplo, um título com valor de \$10 que dá \$1 de lucro por unidade. Tal constitui uma melhor compra do que um título indexado a \$100 dando \$6 de lucro por unidade. Para o primeiro título, o rendimento sobre o investimento (RI) é de 10 por cento (calculado usando a fórmula $10 \times 1/100$) e o RI do segundo título é o de 6 por cento ($6 \times 1/100$). Deste modo, o primeiro título, de rendimento por unidade inferior acaba por dar um maior RI. (Miller, 2001)

A BVH consiste num «jogo impelido por acontecimentos» (Impossible, 1999). Os jogadores com êxito não são necessariamente aqueles que passam mais tempo a negociar «online». Alguns negociam apenas à noite, tomando posições a longo prazo na bolsa. Outros tomam posições a curto prazo, sendo obrigados a vigiá-las cuidadosamente durante o dia por forma a poderem movê-las no caso de uma decréscimo súbito. A melhor altura para ingressar nas posições a curto prazo é na abertura da bolsa; recomenda-se que se tome estas posições antes do meio-dia. Os negociantes vespertinos seguem a corrente, e aqueles que estão «shorting» são os que arrecadam o lucro principal. «Shorting» é o termo utilizado para descrever investimentos em que o comerciante aposta que o preço de um título vá descer. Alguns negociantes apenas transaccionam títulos uma vez por

semana antes dos filmes serem exibidos – os maiores impulsionadores são aqueles que acabam de ser exibidos podendo o seu valor aumentar ou decair significativamente. Muitos novos jogadores tendem a investir em filmes em que aparecem os seus actores preferidos, mesmo que não se preveja a sua exibição em salas de cinema a curto prazo. Isto tende a revelar-se um erro, pois o dinheiro encontra-se empatado por muito tempo num título que não tem probabilidades de oscilar significativamente. Os filmes que se estreiam no mercado consistem na forma mais rápida de fazer dinheiro com um conjunto de títulos na BVH. O ajustamento do preço devido à estreia do filme pode ser significativo

A decisão relativa à importância deste ajustamento, bem como à forma como este último irá processar-se, requer tempo e experiência. É necessário compreender o desenvolvimento do plano de marketing do filme. A companhia cinematográfica «empurra» o filme de forma agressiva? Serão as apresentações do filme empolgantes e qual a frequência da sua exibição? A análise das apresentações tem como objectivo a identificação do alvo do estúdio e do grau de êxito obtido na tarefa proposta. Se a apresentação estiver bem feita e caso seja bem recebida, o filme tem fortes probabilidades de ser um sucesso. Se a apresentação estiver mal feita, revelando-se desconexa, adivinha-se que o próprio estúdio não deposita grandes esperanças relativas ao êxito do filme. Contudo, o ajustamento pode não confirmar as expectativas, como se sucedeu no «Fight Club» (2000). Este filme teve uma óptima apresentação mas teve fracos índices de audiência logo no fim-de-semana de estreia. Em retrospectiva, podemos ver que o mercado alvo não é fácil de definir através da apresentação. Além de mais, a apresentação não passou na televisão nem nos cinemas de «prestígio» que asseguram o sucesso da estreia de qualquer filme. Se a companhia de produção firma um contrato com um canal de televisão, esse canal irá promover o filme com entrevistas, anúncios e participações de artistas convidados (Keen, 1999). A medição da reacção dos nossos colegas também consiste num bom indicador do potencial êxito de um filme. Geralmente, a regra de ouro para se prever o possível sucesso de um filme no seu fim-de-semana de estreia reside em ser-se capaz de avaliar o grau de iniciativa do estúdio que o produziu no «marketing» do seu produto. Caso manifeste indiferença ao êxito do filme, com certeza que este irá fracassar. Se o estúdio retirar todos os anúncios ao filme, encorajando as estrelas a aparecer em entrevistas e a integrar programas enquanto artistas convidados, o filme pode ainda conseguir vingar. Uma vez praticadas estas acções, apenas resta prever a relevância do filme para um público alvo restrito.

Em 1998, especialistas da BVH começaram a falar de um «metajogo», conceito esse que se refere «à ideia ... de que é tão importante saber aquilo que os outros negociantes vão fazer como o é saber o que o mercado vai fazer» (Edmonds, 1998). A economia fechada da BVH significa que os dólares arrecadados pelos negociantes não podem ir para lado nenhum. Quando um comerciante subitamente decide investir fortemente num título, o dinheiro tem que vir de algum lado. Outros títulos ou obrigações têm de ser vendidos por forma a angariar o capital. Quando se «joga no mercado» é importante saber-se a origem dos financiamentos. Quando o «Titanic» disparou a sua cotação na BVH, o dinheiro proveio de estreatantes mais fracos. Quando fazem previsões sobre o índice de audiência, os investidores da BVH devem evitar depender excessivamente do seu próprio instinto. É melhor formar opiniões com base em fontes múltiplas, tais como revistas, colegas, e artigos de especialidade.

A Sombra de um Vampiro

O sítio da BVH é responsável pela reunião de um grande número de produtores virtuais «online» do filme «Shadow of the Vampire» (2000), com John Malkovich e Willem Dafoe. No filme, o lendário realizador F. W. Murnau emprega os serviços de um vampiro real para criar o filme mais realista possível sobre vampiros. Em troca dos seus serviços, foi prometido ao vampiro, Max Shreck, o pescoço da atriz principal, Catherine McCormack. Shreck é a estrela mais exigente que se pode imaginar, dispondo do elenco e da equipa de forma tipicamente vampiresca. Murnau completa o filme, independentemente das consequências e da perda de vida. O elenco do filme bem como o enredo extraordinariamente criativo criaram uma forte expectativa no seio da comunidade cinematográfica «online» muito antes da apresentação do filme. O número de títulos deste filme negociados «online» através da BVH foi impressionante, e tornou-se óbvio que este interesse poderia ter sido empregue na realização do objectivo de se oferecer o papel de «Produtor Virtual» (PV) aos navegadores regulares do sítio. Todos aqueles que se propuseram a produtor virtual pagaram uma pequena quantia para participar e apareceram no genérico da versão DVD do filme.

A ideia de PV é simples e eficaz, permitindo ao público algum grau de participação na criação de produtos cinematográficos. No actual clima de distribuição de filmes em formato DVD e de sítios ligados a esta esfera, o grande público está muito mais consciente de métodos e técnicas de produção cinematográfica – como verificado pelos grandes números de documentários e livros agora disponíveis, incidindo sobre o «making of», ou seja, sobre aquilo que se passa por detrás das cenas filmadas. Assegura-se desta forma que os produtores virtuais sejam capazes de compreender as decisões que se lhes pede para tomar no que toca a actividades de produção.

Produção de Filmes de Baixo Orçamento

O conceito de «Produtores Virtuais» explora o conhecimento da audiência relativo à produção cinematográfica, dando-lhe a oportunidade de participar activamente nas diversas fases do processo de desenvolvimento. Pacotes de filmes e vídeos de baixo custo puseram os instrumentos de produção cinematográfica nas mãos do grande público. O último hardware e software produzido pela Apple tem como alvo o utilizador doméstico. A câmara vídeo em formato digital requer apenas que se foque e clique, sendo de pouca sofisticação. O software é amigável do utilizador, permitindo o arquivo simples mas eficaz de sequências audiovisuais. A manipulação do vídeo e áudio é mais fácil agora que a maioria dos PCs e Macs são entregues com utilitários específicos pré-instalados. Tecnologia «firewire» garante uma funcionalidade de auto-deteção na aquisição de imagens vídeo – esta tecnologia permite que os periféricos de imagem e som sejam detectados automaticamente quando ligados ao computador. O software destinado à pós-produção tem sido geralmente dividido entre sistemas de alto nível como os Quantel e Avid e os de baixo nível como o Adobe Premiere. O sistema Final Cut Pro da Apple tem como objectivo abalar os gigantes dessa indústria com um sistema de alto nível que custa menos. Os produtores vídeo já tiveram que lidar com o termo corriqueiro de «qualidade de transmissão», termo esse que veio a ser substituído por outra frase batida, a de «tempo real» (Mermell, 2001). Sistemas de tempo real podem criar transições e efeitos tão rápidos que não há uma aparente descontinuidade. Sistemas mais lentos praticamente

abortam enquanto lidam com cálculos matemáticos envolvidos em criar a transição de uma imagem para outra. O Final Cut Pro oferece animação em tempo real para a maior parte dos efeitos quotidianos que se esperaria encontrar numa sequência audiovisual. Novas opções hardware permitem que este sistema se integre com a maior parte de formatos de cassete de alto nível tais como o Beta Sp e o VDC Pro, tornando-o numa opção atractiva para utilizadores quer profissionais, quer domésticos.

A câmara VD tem revolucionado a realização cinematográfica doméstica ao aumentar a qualidade potencial da imagem, simultaneamente reduzindo substancialmente os custos. Os realizadores britânicos têm tomado a iniciativa na adopção desta nova tecnologia. «Há uma fluidez no processo VD, desde a filmagem à distribuição. As pessoas sabem que este é acessível, e as audiências percebem a sua imediatividade documentária. É mais instantâneo, e esteticamente mais familiar» (Cook, 2001). Insuficiência de textura, bem como fraqueza na profundidade de campo e nitidez da imagem são compensadas pela facilidade, flexibilidade e baixo custo da operação. Os realizadores que usam câmeras VD tendem a interessar-se mais em contar a sua história do que em criar uma aparência e percepção visual de alta qualidade. Tal remove as barreiras inerentes à manutenção da estética cinematográfica, trazendo a audiência directamente para o centro emocional da peça. Contudo, a redução da qualidade audiovisual desmascara rapidamente uma narrativa fraca e personagens pouco desenvolvidos – não há nada por detrás do qual se possa esconder. A nova linguagem cinematográfica que o VD está a criar tem ainda que ser desenvolvida de forma apropriada, e a maior parte dos realizadores independentes sentem que estão a inventar o processo de realização VD à medida que trabalham.

Existe um miríade de sítios na rede dedicados à produção cinematográfica. Dão-se conselhos grátis na compra e aluguer de equipamento de produção. Os especialistas da indústria estão ainda acessíveis «online» para discutirem problemas de produção e sugerirem soluções. Sítios na Web de efeitos especiais ensinam o amador entusiasta a criar efeitos CGI no seu computador doméstico recorrendo a software de baixo custo. As demonstrações ajudam o utilizador a recriar os seus efeitos favoritos tais como as «espadas de luz» do «Star Wars». Enquanto a indústria cinematográfica protegeu tradicionalmente os seus segredos por forma a manter a ilusão da realidade, agora parece que a indústria procura ensinar ao público o processo de produção e as tecnologias aí empregues. Uma característica comum dos pacotes DVD são os documentários «making of», consistindo habitualmente em curtas-metragens que transporta o espectador para os bastidores da produção cinematográfica para encontrar o elenco e a equipa, permitindo visionar como o filme foi feito. Os DVDs também disponibilizam comentários dos realizadores ao longo do filme. Estes comentários dão ao realizador a oportunidade de explicar as razões pelas quais filmam cenas num estilo particular, mesmo sugerindo outras versões possíveis de uma cena que não foram utilizadas na montagem final. O especialista DVD de renome, Jim Taylor, prevê que formatos futuros DVD sejam «apoiados por sistemas de jogos de vídeo domésticos; o livro em texto computadorizado acompanhado de fotografias, anotações e hiperlaços; e mesmo um laço a um sítio na Rede com informações complementares, conjugado com um formulário de encomenda de produtos “online”» (Taylor, 1998). Os realizadores estão a usar os novos media de distribuição para se envolverem mais directamente com a sua audiência numa tentativa de «se associarem» ao público que paga, esperando compreender, antes de mais, aquilo que o atrai em determinado filme. Também procuram criar uma experiência audiovisual interactiva mais completa, edificada em torno de um produto

único. Tal pode já verificar-se nos filmes de grande orçamento que oferecem produtos transmitidos em tempo real, tais como jogos «online» e actualizações relacionadas com o próprio filme.

Neste clima de realização cinematográfica doméstica e independente, não surpreende ver-se tantos visitantes do sítio BVH a participar activamente na pré-produção e lançamento de um filme como «Shadow of a Vampire».

Transmissão «Online»

O desenvolvimento de tecnologias sofisticadas de transmissão na Rede tais como Quicktime, Real Player and Windows Media tem possibilitado às companhias de produção distribuírem versões reduzidas dos seus produtos a uma maior audiência, a baixo custo. Enquanto a qualidade da imagem e do som pode ser comprometida devido a questões relacionadas com constrangimentos e compressão da largura da banda, a grande envergadura desta rede de distribuição suplanta em muito quaisquer factores de mera qualidade.

Até agora, este sistema de transmissão tem sido mais utilizado para distribuir as apresentações de filmes pela Rede. Os utilizadores podem descarregar a apresentação no seu disco rígido, visionando-a no seu computador doméstico. O tamanho dos ficheiros de filmes é grande, requerendo o seu descarregamento um tempo considerável, razão pela qual não se prevê que o utilizador doméstico possa aceder a filmes «online» na sua totalidade no futuro próximo.

O custo proibitivo da emissão «online» de materiais com uma elevada largura de banda em tempo real tem conduzido ao estabelecimento de companhias de subcontratação (outsourcing). Estas companhias fornecem escalonamento e larguras de banda, implementação de alta-velocidade e serviços de emissão «online» a custos relativamente reduzidos (Sawyer & Greely, 2000). A rede de transmissão real consiste na divisão de emissão da Rede pertencente à RealNetworks. A sua avançada infra-estrutura de transmissão em tempo real possibilita-lhe lidar com emissões de escala muito alargada com ficheiros de tamanho significativo. Infelizmente, os conteúdos apenas podem ser transmitidos no formato Real, dado que não existe compatibilidade para ficheiros de extensão MP3 ou Windows Media Audio. Outras emissoras «online» de alto nível que se destinam à subcontratação de recursos externos incluem os serviços Akamai e Yahoo!

Outras questões a serem resolvidas pelas distribuidoras incluem preocupações com direitos de autor e com a protecção da propriedade intelectual. A encriptação de dados está a resolver algumas destas questões embora a distribuição de tecnologias de encriptação/descriptação de dados apresente as suas próprias limitações. A utilização de tecnologias obscuras mas eficientes vai proteger o produto digital da companhia, mas não será facilmente descriptada pelos espectadores, tendo conseqüentemente uma dimensão de distribuição limitada. Os principais jogadores nesta área de produção e distribuição cinematográfica «online» incluem AtomFilms.com, Online Broadcasting.com, ifilm.com, BMWFilms.com, Mediatrip.com e Alwaysi.com. Estes sítios estão envolvidos numa gama de actividades que inclui a produção, promoção e distribuição de filmes «online». Variam no «design» e conteúdo dada a natureza experimental do seu conceito. O mercado cinematográfico «online» ainda se encontra numa fase emergente em que apela a apenas um reduzido número de seguidores. Contudo, os realizadores tradicionais estão a tornar-se mais envolvidos na produção e distribuição de filmes «online» à medida que as tecnologias relevantes se

tornam mais sofisticadas. A indústria cinematográfica «online» ainda procura um êxito sério – aquele que atinge o tipo de reconhecimento internacional habitualmente reservado aos lançamentos tradicionais desta indústria.

Os filmes «online» receberam um incremento significativo no ano transacto com a estreia de uma cerimónia «online» de prémios cinematográficos. O Conselho de Realizadores de Artes e Tecnologias Cinematográficas (Directors Board of Motion Pixure Arts and Technologies) é uma organização não-lucrativa que reconhece a excelência na produção na Rede de filmes, animações, e sítios que incorporam movimento» (Digital Media Online, 2001). Na cerimónia dos Pixie Awards, as curtas-metragens filmadas para a Rede foram denominadas genericamente de «I-Features» e as longas-metragens de «motion pixures». A cerimónia foi realizada no «Hollywood Roosevelt Blossom Ballroom», o local dos primeiros Academy Awards em 1929, e os vencedores receberam uma estatueta Pixie, uma versão feminina do Oscar que apenas existe «online». O sítio da web dos Prémios Pixie é www.pixieawards.org.

Na primeira cerimónia, Joe Nussbaum, co-guionista e realizador de «George Lucas in Love» ganhou o prémio de Melhor Realizador de um filme «i-feature». Muitos dos filmes apresentados na cerimónia caracterizavam-se por um elevado grau de criatividade com excelentes guiões e conceitos bem-desenvolvidos. A combinação potencial de um baixo orçamento e de uma grande audiência, gerada pelo produto que criavam, pareceu entusiasmar o elenco e a equipa destes filmes, impelindo-os a produzirem um produto divertido, que induzisse ao pensamento, consistindo em tudo aquilo que uma boa televisão e um bom cinema deveriam ser. Para reduzir os custos, muitos realizadores tinham concentrado esforços consideráveis na pré-produção, assim evitando erros posteriores dispendiosos. Uma pré-produção sólida e um desenvolvimento profundo do guião indicam que a sua abordagem era séria e que compreendiam as desvantagens da realização tradicional de baixo orçamento, onde o entusiasmo de se ver o produto ultimado no grande ecrã leva os realizadores a contentarem-se com um trabalho inferior e a adoptarem uma atitude de «isto chega».

Enquanto as tecnologias digitais permitem uma produção e distribuição cinematográfica de baixo custo, muitos realizadores de renome estão a estrear-se no novo cenário. A companhia BMW patrocinou uma série de filmes «online» onde o actor britânico Clive Owen aparece ao volante de uma variedade de carros da marca. Estas metragens foram rodadas em filme, tendo orçamentos razoáveis e alguns nomes reputados no elenco e nos bastidores. Entre os realizadores deste filmes contam-se Ang Lee e John Frankenheimer; Madonna, Forrest Whittaker e Mickey Rourke agradeceram o ecrã com as suas presenças. Lamentavelmente, os filmes não foram rodados tendo em mente as limitações inerentes à transmissão pela Rede, e apenas funcionam caso se tenha a paciência para fazer o descarregamento da versão mais pesada de cada filme. A tentativa de transmitir os filmes em tempo real resulta em imagens descontínuas e muito espaço de armazenamento. Contudo, os filmes foram um êxito em termos de marketing e quase 100,000 pessoas acederam ao sítio (submetendo detalhes pessoais enquanto o faziam) nos primeiros dois dias apenas. Os comerciantes podem agora descontrair-se, seguros na certeza de que os orçamentos de grande produção bem como os custos de desenvolvimento da Rede terão criado uma base de dados alargada e demograficamente precisa de consumidores potenciais para um extenso número de produtos.

O director Damien O'Donnell procedeu à rodagem de uma série de peças (colectivamente intituladas «Hotel») para a Rede, complementares ao filme «Nite Vision», improvisado por Mike Figgis a partir de Veneza (Stables, 2001). O'Donnell trabalhou com o elenco do «Nite Vision»,

enquanto personagens, por forma a poder captá-las em filme num contexto exterior à narrativa cinematográfica em que tinham participado anteriormente. Estas peças foram diariamente carregadas na Rede, no sítio «Nite Vision», rapidamente formando o seu material único. Deste trabalho, O'Donnell afirmou «Temos exactamente os mesmos personagens, exactamente o mesmo ambiente, mas os resultados são algo diferentes». Esta produção demonstra que muitos realizadores bem estabelecidos usam tecnologias digitais incluindo a Rede para revitalizar o seu trabalho e para fomentar novas ideias, particularmente nos campos da narrativa não-linear, comunicando assim com a audiência a um nível mais pessoal.

No Reino Unido, o Canal 4 adoptou um estilo de encomenda de trabalhos baseado no modo de narrativa para criar programas, sítios na Web e serviços interactivos. Em vez de seguir o processo de desenvolvimento tradicional, o Laboratório Broadband do Canal 4 «tem vindo a adoptar uma abordagem segundo a qual ideias relativas ao conteúdo são concebidas como «projectos», tomando-se posteriormente uma decisão quanto ao seu desenvolvimento para a Televisão ou Internet ou ambas» (Solomons, 2001). Enquanto esta estratégia pode conduzir à expansão da empresa, é também uma abordagem pragmática destinada a disponibilizar várias plataformas para o desenvolvimento e distribuição do conteúdo audiovisual. A Rede enquanto plataforma de distribuição cria novas possibilidades em termos da criação de conteúdo interactivo. Histórias de sucesso recentes como o «Big Brother» utilizam a televisão e diversas novas plataformas dos media para criar uma experiência inteiramente interactiva que incorpora os padrões audiovisuais mais elevados. Em termos de marketing, a informação derivada da comparação de índices de audiência televisiva com dados demográficos quantificáveis provenientes da Rede é extremamente importante. Infelizmente para os espectadores, esta informação do marketing vai conduzir a uma redução ainda mais acentuada da qualidade do conteúdo televisivo à medida que as transmissoras procuram encontrar o produto interactivo que «agrada a todos». Para poder vingar no mercado, tal produto não pode demonstrar sofisticação numa área qualquer por se arriscar a alienar quaisquer grupos etnográficos ou demográficos. Por outras palavras, o genérico, ou o banal, acabará por prevalecer.

Telenovelas Cibernéticas

Em meados da década de noventa, uma telenovela «online» chamada «The Spot» surtiu um impacto no desenvolvimento e na distribuição de materiais audiovisuais pela Rede. Ao contrário dos seus concorrentes, esta novela oferecia mais do que meras páginas de texto com imagens estáticas. «A Telenovela» permitiu aos espectadores verem as próprias sequências vídeo.

Em 1995, este programa transmitido pela Rede atraía 20 000 espectadores por dia, sendo nomeado o Sítio «Cool» do ano. Os seus visitantes podiam descarregar episódios de dois minutos daquela novela, falar com as suas personagens favoritas e/ou actores representando esses papéis, ler os guiões e visionar episódios anteriores. As sugestões dos fãs eram frequentemente integradas na acção decorrida no ecrã. Contudo, no final, «The Spot» terminou devido à insuficiência da largura de banda disponível. Os visitantes relatavam dificuldades em acederem ao sítio e queixavam-se de tempos de descarregamento excessivos para filmes QuickTime. Espectadores com ligações modem de 28.8Kb não conseguiam visionar as sequências vídeo transmitidas em tempo real.

Índices de audiência decrescentes implicavam que se tornasse impossível aos produtores sustentarem receitas publicitárias, conduzindo ao encerramento do sítio. Em Janeiro de 1997, a produtora do «The Spot», a American Cybercast, declarou falência.

Apesar de «The Spot» não ter conseguido realizar o seu potencial inicial enquanto telenovela «online» de sucesso, logrou, contudo, apontar um caminho para futuros inovadores nesta área. Os elementos interactivos do sítio mantiveram-se simples e procurou-se privilegiar um forte guião por forma a sustentar-se interesse no programa.

A Fase Seguinte na Transmissão «Online»

O grupo de pesquisa francês Idate publicou uma série de artigos relativos à penetração da Internet e dos novos media, sugerindo que a convergência da televisão e da Rede está a ocorrer a vários níveis (Screen Internacional, Outubro 26 2001). Segundo o relatório, os antigos periféricos que permitiam ligar a televisão à Rede criavam conflito entre o visionamento e a navegação. Sistemas híbridos que oferecem conteúdo televisivo interactivo estão a juntar os serviços por forma a criar um único produto mais amigável do utilizador. A Idate sugere que os operadores de televisão têm a vantagem comercial de gerarem receitas através da programação interactiva devido à semelhança de conteúdo. Prevê-se que o acesso a alta velocidade permita o rápido desenvolvimento de um mercado de vídeo na Rede. Outros serviços interactivos irão progressivamente tornar-se disponíveis.

As vendas de periféricos estão a aumentar na América do Norte, prevendo-se que atinjam os 74 milhões até 2005. A firma de pesquisa de mercado Cahners In-Stat Group identificou duas categorias de periféricos. A primeira consiste num periférico para acesso exclusivo através de DSL, satélite, televisão terrestre e por cabo, permitindo a ligação a um servidor. A segunda categoria são as consolas de jogo tais como PlayStation, Nintendo, e o Microsoft Xbox, descritos como «portais de diversão doméstica». A dificuldade da tecnologia, cujo desenvolvimento e implementação são tão dispendiosos, é a de não se poder garantir que o mercado responda positivamente ao acréscimo de potencialidades destes aparelhos. As estações televisivas têm tradicionalmente agido como filtro para a família, mostrando apenas aquilo que mereceu aprovação da parte do censor e alertando o público relativamente a qualquer conteúdo potencialmente ofensivo.

Serviços Video-on-demand (VOD) de requisição vídeo em rede (RV) estão a desenvolver-se rapidamente e podem vir a dominar o mercado antes de a transmissão «online» se consolidar. Sistemas de cabo correntes podem já transmitir materiais de alta qualidade directamente às casas dos consumidores. A Sony e a Disney estão a desenvolver serviços de RV denominados Moviefly e movies.com, respectivamente. As economias de produção e custos de distribuição da RV levaram a Forrester Researcher a avaliar que as receitas poderão atingir os \$13.5 bilhões até 2006 (Screen Internacional, Julho 1 2001). Sinergias possíveis entre redes por cabo e proprietários de conteúdos com direitos de autor podem conduzir à disponibilização de muitos produtos cinematográficos mediante mero pedido, directamente em nossas casas. Contudo, é o receio de pirataria cibernética e da possível emergência de um portal de distribuição de filmes do estilo Napster que instigou os gigantes dos media à acção. Além do mais, as margens num mecanismo de distribuição deste tipo são mais elevadas do que as de qualquer sistema físico como as cassetes ou discos, e a pura

conveniência do sistema encoraja a actividade comercial. O elemento de valor acrescentado do sistema RV irá permitir a transmissão de informação actualizada sobre o produto por forma a tornar mais corrente a experiência de visionamento do filme. A legislação anti-monopólio nos EUA irá provavelmente impedir a mega-fusão monopolística de um sistema de redes dominante com um servidor de conteúdos.

A curto prazo, a transmissão «online» de conteúdo inovador, baseada no protocolo de Rede, vai crescer mais rapidamente que o RV por ligação telefónica convencional (DSL). Contudo, o serviço de alta qualidade oferecido por este último vencerá finalmente, à medida que uma audiência cada vez maior procura um produto audiovisual mais normalizado, produto esse que é esteticamente satisfatório mas intelectualmente menos estimulante. Parece que o mercado de aluguer será o maior perdedor à medida que os distribuidores gradualmente se moverem em direcção aos lucros elevados da transmissão do conteúdo electrónico. A companhia de Steve Perlman, WebTV, foi comprada pela Microsoft por \$503 milhões. Agora, a nova firma de Perlman, Moxi Digital, está a preparar o lançamento do Centro de Media Moxi em 2003. Este centro dos media melhorado vai incluir a funcionalidade de um leitor DVD e TiVo conjugado com acesso de banda larga através de meios de comunicação móveis. Um espaço de armazenagem de 80Gb irá permitir que uma grande selecção de materiais audiovisuais sejam arquivados, incluindo álbuns inteiros de música e longas-metragens. Quando o Moxi estiver «online» via ligação satélite, uma extensa base de dados dos media irá permitir pesquisas inteligentes e personalizadas. Os estúdios ficarão mais do que contentes em lançar os seus produtos neste portal, dada a sua capacidade em controlar o acesso aos conteúdos, registando o histórico dos acessos dos utilizadores a cada programa, canção, imagem, etc. Isto irá permitir aos estúdios procederem à devida cobrança desse serviço. Enquanto faz sentido integrar as tecnologias dos media crescentemente sofisticadas que se tornam comuns em nossas casas, o Moxi constitui um verdadeiro «cavalo de Tróia» para os gigantes dos media. Terão não só total protecção de direitos de autor para a sua propriedade intelectual como também poderão proceder à cobrança de todos os visionamentos, recebendo informação detalhada crucial do ponto de vista do marketing relativa a utilizadores individuais e a grupos de utilizadores demograficamente específicos.

A Evolução dos Jogos de Vídeo para Filme

A linha nebulosa entre projectos dos novos media e dos media tradicionais torna-se mais aparente dentro da indústria dos jogos de vídeo. O mercado dos jogos de vídeo tem-se vindo a tornar numa fonte cada vez mais popular de ideias para filmes. Com graus divergentes de sucesso (do ponto de vista crítico e comercial), os produtores têm adoptado narrativas a conceitos de jogos como «Super Mario Bros», «Tomb Raider», «Final Fantasy» e «Wing Commander».

Em teoria, a popularidade destes jogos deveria garantir uma boa receita de bilheteira, comparativamente com os lucros originais do jogo de vídeo. Contudo, a audiência atraída por estas «imagens pré-definidas de marca reconhecida» (Nunziata, 2001) é frequentemente muito protectora dos personagens e das narrativas envolvidas, sendo por vezes muito difícil de agradar.

Os filmes podem ter personagens e narrativas conhecidas, mas convém lembrar que muitos dos jogos transpostos para o grande ecrã podem já estar em fim de vida, indiciando uma possível exaustão do público pela marca.

O jogo de vídeo «Resident Evil» vai ser lançado como filme em Março de 2002. Milla Jovovich é a estrela da versão cinematográfica, versão essa realizada por Paul Anderson (que também realizou «Mortal Kombat»). O próprio jogo era conhecido pelas sequências de luta sangrentas, pela acção violenta na primeira pessoa, e por uma estrutura de enredo complexa (que contribuiu para o prazer do jogador à medida que este progredia através da narrativa não-linear). Infelizmente, a versão em filme terá de aderir às regras mais rigorosas de conteúdo aceitável definidas pelo censor cinematográfico, e muitas das «atracções» do jogo vão perder-se. Enredos complexos e a continuidade do jogo têm frequentemente de ser demasiado simplificados se os produtores quiserem reduzir o filme a uma duração controlada, evitando assim a perda de interesse por parte da audiência jovem nos primeiros cinco minutos.

A Remedy Entertainment desenvolveu um jogo de acção na terceira pessoa chamado «Max Payne» com influências claramente cinematográficas incluindo texturas realistas e um forte estilo visual evocador dos filmes do realizador chinês John Woo. O jogo congrega ainda as características primeiramente desenvolvidas no filme Matrix onde as cenas podem ser desenvolvidas em câmara muito lenta («bullet-time»), permitindo à personagem Max Payne esquivar-se dos projecteis e alvejar o inimigo. O facto de os criadores terem desenvolvido um jogo de estilo cinematográfico teve como contrapartida a compra rápida dos direitos do título pela Dimension Film and Collision Entertainment. Tornou-se claro que os responsáveis pelo design do jogo tencionavam desenvolver um conceito que pudesse facilmente coexistir em múltiplas plataformas mediáticas. A personagem Max Payne do título é obviamente influenciada pelos Detective Mills em «Se7en» (1995) e Popeye Doyle em «The French Connection» (1971). Como a maior parte dos realizadores querem incluir arquétipos reconhecíveis no desenvolvimento de narrativas, isto conferiu ao jogo a vantagem acrescida de ter um personagem facilmente identificável no ecrã.

O filme «Duke Nukem» está a ser desenvolvido pela Dimension and Threshold Entertainment. Planeiam criar um «franchise» com os personagens tridimensionais à imagem do filme «The Mummy» (2001). Os filmes classificados para uma audiência com mais de treze anos teriam uma vasta audiência, dado o jogo estar disponível em quase todas as plataformas de jogos existentes. A personagem Duke Nukem do jogo partilha muitas semelhanças com a personagem Ash em «Evil Dead» (1983), pelo que a transposição para o grande ecrã deverá estar facilitada. Para aumentar a popularidade potencial desta longa-metragem os produtores pretendem contratar a estrela da Federação Mundial da Luta Livre, The Rock, para o papel principal.

Nem todas as transposições de jogos de vídeo correm tão bem. «Dragon's Lair» consiste num antiquado jogo clássico, desenvolvido por Gary Goldman e Don Bluth e lançado em 1983. O jogo estava a ser desenvolvido pela Fox como uma longa-metragem animada até ao fracasso de bilheteira do «Titan AE» (2000), também realizado por Goldman e Bluth, fracasso esse que se saldou pelo afastamento da Fox de muitos projectos de animação dessa dupla de realizadores. O jogo de vídeo «Doom» também não se estreará no cinema no futuro próximo devido ao facto de os criadores do jogo (idSoftware) e de potenciais produtores do filme serem incapazes de chegar a acordo quanto à escolha de um guião adequado. Fala-se mais uma vez em Bruce Campbell, célebre devido ao êxito de «Evil Dead», como a estrela mais apropriada para o efeito. Na sequência de extensas negociações, as opções discutidas em torno deste filme tornaram-se obsoletas, acabando por reverter-se à idSoftware, que se compraz em guardar momentaneamente este projecto.

Os responsáveis do desenvolvimento de jogos de vídeo estão a criar um produto audiovisual interactivo que mais uma vez tem como alvo o denominador comum mais baixo em termos de audiência. Muitos são simplesmente violentos, com tarefas e problemas repetitivos destinados a serem resolvidos pelo utilizador. A natureza interactiva dos jogos torna-os numa experiência de visionamento essencialmente solitária, sendo habitual que apenas uma pessoa possa jogar de cada vez. Obviamente que tal difere substancialmente da experiência cinematográfica de resposta partilhada a uma narrativa linear de duração definida. Talvez o produto televisivo que mais se parece com os jogos interactivos sejam os programas de estilo «Big Brother», alvo de popularidade internacional em tempos recentes. Os espectadores podem interagir a um nível muito básico ao votar pelo seu membro do elenco favorito ou menos favorito. Contudo, tais programas mantêm-se a uma longa distância da interactividade contínua e constante dos jogos de vídeo.

A Evolução dos Filmes para Jogos de Vídeo

Os produtores de cinema lançam produtos de consumo derivados do filme para aumentar as receitas na sequência da estreia deste último. Ao produzir um jogo de vídeo baseado no filme, podem aumentar o tempo de vida do filme na memória do grande público. Os jogos podem seguir a mesma narrativa do filme ou agir como um antecessor ou sucessor ao filme. Um jogo bem desenvolvido irá criar a sua própria audiência através de narrativas e jogabilidade interactivas. Alguns jogos como «The Terminator» são simples exercícios de «tiro ao alvo» num ambiente de filme. Outros, como «Starfighter» (baseado no filme «Star Wars») introduz um novo interface para o jogo e o utilizador.

A Interplay e o Shiny Entertainment vão desenvolver projectos de diversão interactiva para plataformas de jogos interactivos correntes e futuros baseados nos sucessores do filme «The Matrix», da Warner Bros. O filme original continha um grande montante de CGI e de efeitos em câmara lenta, sendo assim um produto ideal para transitar do cinema para jogo. O DVD «The Matrix Revisited» permitiu à audiência visionar as sequências de produção de efeitos nos bastidores, bem como a coreografia de artes marciais de Woo-Ping Yuen, graças à capacidade do filme para repetir sequências do jogo em câmara lenta.

O filme «Spider-Man» (2002), cuja estreia irá realizar-se em breve, será lançado conjuntamente com o jogo. Dois jogos Activisation Spider-Man já existiam para o PlayStation 1, mas este terceiro jogo destina-se especificamente ao PlayStation 2, baseando-se no novo filme. Para se estender o potencial da narrativa do jogo, vão surgir diversas personagens novas inexistentes no filme. Tal pode constituir um exemplo pouco habitual de uma companhia de jogos que trabalha intimamente com os produtores do filme. Caso as novas personagens sejam populares no jogo, será provável que apareçam no sucessor inevitável do filme.

Habitualmente, as produtoras de jogos desenvolvem a maior parte dos títulos de filmes independentemente da equipa de produção do próprio filme. Apesar da indústria de jogos revelar muitas semelhanças com a indústria de produção cinematográfica, os produtos criados diferem de diversas formas importantes. A mais óbvia consiste no elemento interactivo dos jogos que ainda não existe em longas-metragens. O jogador pode manipular as personagens enquanto a audiência do cinema não exerce controlo sobre o resultado da narrativa.

O realizador de filmes de acção, John Woo, associou-se ao produtor Terence Chang, com os Digital Dream Studios e com os Rainbow Studios para formar a Digital Rim Inc. Esta companhia irá juntar uma vasta gama de talento criativo, tecnológico, comercial e de marketing para produzir e distribuir, entre outras coisas, jogos de vídeo. Vão desenvolver-se jogos para o PlayStation 2 e para o X-Box da Microsoft. Um dos primeiros títulos será o «John Woo Action Game Series 1) (DDS, 2000).

Esta equipa de realização e produção de renome irá assegurar que os filmes recebam orçamentos de marketing significativos. Contudo, apenas o tempo dirá se o uso de tecnologias de jogos interactivos é tão inovador como o uso de equipamento de produção de filmes digitais. Nos filmes de Woo, o editor cria aspectos atractivos tais como a coreografia em estilo ballet das sequências de acção na pós-produção. No design de jogos, não há editores que acrescentem um toque de requinte às sequências em câmara rápida, residindo a acção nas mãos do jogador na primeira pessoa.

A Fox Interactive tem vindo a desenvolver um jogo baseado nos títulos de franchise do filme «Aliens». O «Aliens: Colonial Marines» irá incorporar «o tipo de cenários e sonoridade atmosférica que tornaram o filme de Cameron assustador» (Nunziata, 2001). Tal constitui um gesto interessante para reter os elementos do filme original, elementos esses que contribuíram para o seu êxito, nomeadamente o crescendo de tensão e de ansiedade que definem os momentos calmos anteriores à tempestade. A estética visual e o acompanhamento áudio são bem conhecidos dos fãs do «Aliens», razão pela qual o jogo deverá fornecer muitos motivos reconhecíveis que facilitem a transição do filme para jogo.

O jogo multijogador mais ambicioso que está a ser desenvolvido para funcionar «online» é o «Star Wars Galaxies», produzido pela Sony Online Entertainment e a LucasArts Entertainment Company. O jogo será do estilo partilhado por muitos jogadores simultâneos ligados em Rede (MMORPG – Massively Multiplayer Online Role-Playing Game). Os jogadores poderão personalizar a sua personagem e viajar entre os mundos Star Wars enquanto caçador de fortunas, comerciantes e mesmo Jedi. Viagens interplanetárias, personagens não-jogadoras, espécies jogáveis e combate espacial também se tornarão possíveis em futuras versões do jogo. Os produtores têm como objectivo criar um mundo digital em que os jogadores experientes e participantes menos intensivos podem competir uns com os outros. O mero tamanho do jogo e da legião de fãs «Star Wars» que provavelmente têm esperado anos a fio por uma oportunidade do género irão com certeza garantir o sucesso de tal iniciativa. Com efeito, esta vai provavelmente fomentar a existência de pessoas inadaptadas que se tornam crescentemente incapazes de competir no mundo real, sem sequer falar no virtual.

Conclusão

O jogo do cinema virtual é acessível a todos. Pede-se às audiências contemporâneas que participem no desenvolvimento de narrativas para filme e televisão através de media interactivos. Os media empregues para a distribuição vão desde a WebTV às consolas de mão. A tendência crescente da parte do público para o conteúdo interactivo impulsiona a sofisticação da tecnologia.

No passado, as novas tecnologias apresentavam-se como complexos periféricos isolados, unidades independentes que mudariam a nossa vida. O Centro de Media Moxi demonstra que ainda

procuramos estas unidades independentes que irão mudar as nossas vidas e concretizar a nossa visão sofisticada (se bem que pouco prática) do futuro. Contudo, o consumidor cansa-se de ver sempre o mesmo periférico e as suas características. As tecnologias futuras necessitam de se sustentar menos em hardware e mais em software. Isto facilitará a realização de actualizações e melhoramentos, podendo-se proceder ao acréscimo de novas características a sistemas existentes que já tenham sido comprados. Tal pode verificar-se no caso da televisão por satélite onde os consumidores podem subscrever novos canais à sua escolha em função dos seus desejos.

Os fabricantes PC têm começado a incorporar grande parte das funcionalidades dos computadores no software em vez do hardware, reduzindo assim a obsolescência do hardware.

No futuro, as audiências irão ser compensadas pela sua participação e atenção, não pela compra de periféricos tecnológicos. Avanços futuros no domínio da tecnologia serão incorporados à distância em sistemas domésticos existentes, sem o prévio conhecimento da audiência. Espera-se que a audiência, por sua vez, «aceite as regras do jogo» e que os estúdios monitorizem as suas actividades por forma a desenvolver campanhas de marketing para o indivíduo, a rua, a cidade ou a região. Quanto mais interessada a audiência estiver no jogo, produto ou suporte, maior a informação ao dispor do estúdio. A venda desta informação de marketing irá gerar mais receitas que a venda directa do produto audiovisual jamais deixaria antever.

Bibliografia

- Herman, E & McChesney, R;** «The Global Media – The Missionaries of Global Capitalism», 1997, Cassell
Sawyer, B & Greely, D; «Online Broadcasting Power! Create and Promote Radio Stations on the Internet», 2000, Muska Lipman
Taylor, J; «DVD Demystified», 1998, McGraw-Hill

Jornais/Revistas

- Cooke, C** – quoted in James, N; «Digital Deluge. Low budget filmmaking is here to stay and some directors love it», Sight & Sound October 2001, British Film Institute
Fabrikant, G; «Blockbuster seeks to flex its muscles abroad» New York Times, October 23, 1995
Mermel, D; «Cutting Deep. The Pro's Final Cut Pro System» Res Magazine, Vol 4 No. 4 July / Aug 2001, Res Media Group
 Screen International, 26th October 2001
Solomon, M; «Where's the Website?» The Financial Times 17th April 2001.
Stables, K; «Parallel Lines» Sight & Sound Vol. 11 Issue 7, July 2001; British Film Institute

Sítios da Rede

- Digital Dream Studios (DDS) Press Release September 23 2000; Digital Dream Family;
<http://www.ddsdream.com/eng/ddsfamily/rim.html>
 Digital Media Online; «The Pixie Awards for Online Films, Animations, and Websites in Motion» 1st Feb 2001;
http://www.digitalwebcast.com/2001/02_feb/news/pixieawards.htm
Edmonds, C; «The Game Within the Game Within the Game» 1998,
<http://www.hsbr.net/columns/blueduck/19980222.01.hsbr>

- Impossible, J;** «Ipso Facto Impossibilis»; 1999, <http://www.hsbr.net/columns/jimmy/19990419.01.hsbr>
- Keen, A;** «HSX Opens In A Conkshell: Over Analyzing and Campaigning», 2000, <http://www.hsbr.net/columns>
- Levy, S;** «A Couch Potato's Digital Dream» 2002, Newsweek. <http://www.msnbc.com/news>
- Miller, T;** «The Cinemeconomist's Concepts – The Time Value of Money», 2000,
<http://www.hsbr.net/columns/tmiller/concepts/time.hsbr>
- Nunziata, N;** «Of Producers and Polygons», Dec 2001, www.chud.com
- Nunziata, N;** «You Oughtta Be In Pixels», Dec 2001, www.chud.com

VALOR E PROPRIEDADE DAS EXPERIÊNCIAS INTERACTIVAS

Apresentação e Definição do Problema

O conceito «interactividade» é uma das principais *buzzwords* das novas tecnologias da comunicação e da informação. Talvez devido ao facto de estas tecnologias envolverem hoje um número amplo e variado de disciplinas que se apropriam dos seus conceitos e os moldam em função das suas necessidades e interesses, ou então talvez em função da infância relativa destas tecnologias, o facto permanece que nos discursos realizados sobre estas tecnologias se tende a usar indiscriminadamente e em qualquer contexto, o termo «interactividade» para descrever uma das principais características dos novos suportes digitais e das experiências que eles proporcionam.

Alguém noutra lugar (Kunt, 1999) utilizou uma analogia que nos parece bem a propósito entre este tipo de tecnologias e as concepções adolescentes sobre o sexo:

- a) Toda a gente pensa nele;
- b) Toda a gente pensa que toda a gente o está a fazer;
- c) Toda a gente fala em o fazer mas quase ninguém o está realmente a fazer;
- d) Os poucos que o estão a fazer não o estão a fazer muito bem;
- e) Toda a gente acha que vai ser fabuloso quando finalmente o fizerem.

Parece-nos que após um período de natural euforia e confusão a propósito das características e possibilidades do que convencionalmente se denominou de «novos media» (Lievrouw & Livingstone, 2002), fase essa que correspondeu ao período *hype* apresentado sempre por qualquer nova tecnologia na sua

Manuel José Damásio

Universidade Lusófona de Humanidades

e Tecnologias

mjdamasio@ulusofona.pt

fase de infância (Rogers, 1986), estão actualmente criadas as condições para podermos analisar com uma maior clareza e frieza estes novos suportes comunicacionais e avaliar do seu real impacto sobre a experiência dos sujeitos.

Para que se possa proceder a essa avaliação parece-nos que há três tipos de premissas de base que devemos sempre considerar:

- 1 – Devemos distinguir cuidadosamente entre o que é o desenvolvimento tecnológico e o que é a apropriação de uma tecnologia pelos utilizadores. Por desenvolvimento tecnológico entendemos neste contexto o estabelecimento de uma base aplicacional de implementação de um determinado uso da tecnologia; por apropriação por parte dos utilizadores, entendemos a disseminação de uma tecnologia entre um determinado grupo de utilizadores com vista à sua utilização num dado contexto em ordem à execução de tarefas que envolvam a concretização de um objectivo criativo, artístico, comercial, lúdico, etc...
- 2 – Devemos distinguir cuidadosamente entre o que é o perfil e o potencial exacto de uma tecnologia, a resposta à questão «o que é isto e o que é que isto faz», e as funcionalidades reais de uma tecnologia para a execução de um determinado conjunto de operações. Interessa-nos por exemplo avaliar a capacidade demonstrada por uma tecnologia para gerar aplicações criativas ou rentáveis ao nível da pós-produção audiovisual e não tanto as especificações exactas da codificação existente num determinado sinal de vídeo (Puri, 1998);
- 3 – Devemos determinar cuidadosamente qual o tipo de necessidades específicas a que as aplicações e funcionalidades de uma tecnologia vêm responder.

A capacidade, o desejo e o interesse que um sujeito possua e demonstre em fazer uso de uma dada tecnologia (1 e 2), relevam daquilo que denominamos como «propriedades» da tecnologia quando encarada a mesma do ponto de vista da experiência do utilizador. A consideração das necessidades individuais ou colectivas a que uma tecnologia vem responder (3), releva daquilo a que chamamos o «valor» dessa mesma experiência.

O que acabamos de dizer não deve ser entendido de forma nenhuma como uma declaração de princípio sobre a inutilidade da investigação e desenvolvimento de tecnologia e aplicações na área das tecnologias da comunicação e da informação. Esse trabalho de ponta é obviamente essencial (Borgman, 2000) e é dele que depende o desenvolvimento futuro de grande parte das tecnologias a que nos vamos referir ao longo deste artigo.

A diferenciação entre as várias perspectivas de análise de um objecto concreto, implica por vezes uma alteração da posição relativa em que como observadores nos colocamos para realizar essa mesma análise. O trabalho que aqui nos propomos realizar, implica um movimento de deslocação do eixo de análise de um enfoque porventura excessivo na tecnologia, para uma consideração mais abrangente das características que esta patenteia quando encarada do ponto de vista da sua relação com os sujeitos no âmbito de uma experiência de uso e manipulação.

As tecnologias digitais e os novos media que as materializam, possuem um potencial enorme de expansão e alargamento das experiências sensoriais e cognitivas de cada sujeito. Esse valor é indiscutível e nenhuma análise pode passar ao lado da sua constatação. A partir do momento em que deixamos de nos concentrar na especificidade e nas características desse potencial e passamos a preocuparmo-nos mais com o tipo e formas de uso que os mais variados sujeitos fazem dessas tecnologias, estamos conscientes do facto de que o nosso discurso possa ser encarado como redutor ou talvez excessivamente conservador.

No entanto, parece-nos que por maior que seja o apuro tecnológico de uma dada aplicação, é a forma como ela se aproxima das nossas formas tradicionais e naturais de relacionamento, o nível de atractividade que a sua apresentação encerra para nós e a facilidade com que a conseguimos assimilar e utilizar (Davenport, 1999), que em última instância vai determinar o seu sucesso.

É precisamente neste ponto que o termo «interactividade» se torna crucial para a nossa avaliação. Para além de ser normalmente apresentado como uma das características diferenciadoras deste tipo de tecnologias e como uma espécie de barómetro a partir do qual se pode avaliar do seu grau de inovação, o conceito de interactividade faz a ponte entre as duas perspectivas de análise que temos estado a descrever. Por um lado, ele refere-se a uma propriedade intrínseca deste tipo de tecnologias, mas, por outro lado, ele também é muitas vezes utilizado para descrever o tipo de experiência que elas facilitam entre o homem e a máquina.

A nossa análise respeita cuidadosamente este tipo de distinção na avaliação do conceito e faz a segunda depender da primeira. Ou seja, o valor de uma experiência «interactiva» está associado à satisfação de um determinado tipo de necessidades dos sujeitos, mas esse valor apenas pode ser apreciado e valorizado pelos sujeitos quando a tecnologia encerre um conjunto de propriedades que, quando experimentadas pelo sujeito, correspondam à execução clara de um conjunto de funcionalidades em determinado contexto, execução essa que é acompanhada de uma alteração no estado apresentado pelo sujeito antes e depois dessa experiência.

Os usos do termo «interactividade» são variados mas normalmente associados à integração nos diferentes suportes de comunicação de um determinado número de características que convocam uma participação do utilizador.

Não são raras as vezes em que o uso do termo serve propósitos comerciais de vendas ou reforço da notoriedade de um produto ou serviço. São exemplos desse uso a adição da propriedade «interactividade» aos mais variados produtos didácticos ou de entretenimento, como forma de reforçar o carácter original e participativo da experiência que esses mesmos produtos facultam aos seus utilizadores.

Tal como qualquer produto passa ao longo do seu ciclo de vida pela fase da promessa, podemos utilizar neste caso a mesma terminologia para descrever o estado de desenvolvimento actual deste tipo de tecnologias. E aqui temos todos de estar de acordo sobre o facto que provavelmente poucas tecnologias ao longo da história da humanidade geraram tantas e tão variadas promessas como as tecnologias digitais.

O digital prometeu mudar a forma como aprendemos e como ensinamos (Lockwood, 2001), prometeu mudar a forma como os mecanismos de comércio se processam na nossa economia (Porter, 2001), prometeu mudar a forma como contamos as nossas histórias e criamos as nossas narrativas (Murray, 1997), prometeu novas formas de arte e de expressão (Couchot, 1998), etc, etc...

O *medium* digital encerra ainda hoje a maior parte dessas promessas e em alguns casos estamos certos que as irá cumprir. O que não se pode esperar, e certamente se esperou nos momentos de maior euforia do final da década de 90 do século passado, é que a realização dessas promessas transforme totalmente o estado das coisas e estabeleça uma nova ordem.

Hoje a euforia deu em muitos casos lugar ao pessimismo e são muitos aqueles que colocam em causa o carácter inovador ou essencialmente diferente da experiência interactiva facilitada pelo media digital. Podemos quase dizer que o cepticismo começa a ser proporcional ao valor das promessas.

A este propósito, é por exemplo interessante o paralelismo que se pode fazer entre a evolução da tecnologia de transmissão rádio e as novas tecnologias digitais. Nos finais da década de 40 e no início da década de 50, pensava-se que a adopção da tecnologia FM iria ser avassaladora. A indústria e as estações acreditaram que o facto de a qualidade de transmissão do sinal apresentado por essa tecnologia ser muito superior àquela que era apresentada pela tecnologia de transmissão AM então em funcionamento, seria motivo mais do que suficiente para que os utilizadores abandonassem a anterior tecnologia e passassem para a nova. No entanto, a tecnologia FM não substituiu, e antes pelo contrário veio a complementar, a anterior tecnologia AM.

Também no caso da rádio, a euforia do final da década de 40 e início da década de 50 com a tecnologia FM, deu rapidamente lugar ao maior cepticismo e tiveram de se passar vários anos antes de a tecnologia recuperar e conseguir alcançar maior aceitação pública. Entre as várias razões que se podem apontar para este difícil trajecto de vida da tecnologia FM, a dificuldade que os utilizadores da tecnologia tiveram em valorizar positivamente as propriedades apresentadas pela nova tecnologia quando confrontados com as propriedades apresentadas pela anterior tecnologia, parece ser a principal razão para o sucedido. Ou seja, embora a qualidade de transmissão fosse efectivamente melhor – *propriedade* – quando confrontado esse facto com o custo dos transmissores, o utilizador considerava que as funcionalidades e as necessidades a serem cumpridas pela tecnologia de rádio já eram suficientemente razoáveis na tecnologia AM – *valor*.

Novas tecnologias com propriedades mais avançadas e com novas funcionalidades, não são forçosamente sinónimo de uma maior valorização por parte dos utilizadores, e sem essa valorização dificilmente o uso de uma tecnologia será facilmente disseminado. Tal como acabamos de ilustrar, o processo de disseminação do uso de uma tecnologia não depende em exclusivo da inovação e do grau de desenvolvimento que ela demonstra. O ambiente económico e social em que se dá a introdução da tecnologia e o valor que os utilizadores lhe atribuem, eventualmente também dependente do ponto anterior, constituem factores essenciais para o sucesso ou insucesso desse processo.

Só após se ter passado pela fase inicial de euforia natural e descontrolada sobre o potencial de uma tecnologia, é que estão criadas as condições para que cada um de nós se possa distanciar e, sem preconceitos ou entusiasmos indevidos, avaliar com exactidão qual a viabilidade das promessas que se foram criando em torno dessas mesmas tecnologias.

Na nossa opinião, uma das condições essenciais para a realização dessa avaliação é o estabelecimento de uma terminologia clara que reflecta um entendimento comum sobre o sentido exacto de um termo e sobre a sua importância efectiva, neste caso para uma tecnologia. A necessidade desta clarificação linguística não deriva de nenhum preciosismo ou obsessão científica. Facilitar o entendimento claro entre os utilizadores da tecnologia aos mais vários níveis, é uma condição essencial e indispensável para a produção de um discurso com sentido que possa ser facilmente compreendido por todos e que sustente uma disseminação alargada da tecnologia (Cook, 2001).

A nossa premissa de base aceita que o termo interactividade nos permite distinguir claramente um conjunto de tecnologias, que denominamos de «novos média», de um vasto grupo de tecnologias anteriores que não possuíam essa propriedade nem encerravam o mesmo valor para a experiência subjectiva que esta encerra. Por outro lado, também enfatizamos o facto, e já atrás o referimos, de que não podemos valorizar a experiência proporcionada por esses *media* se não descrevermos e compreendermos claramente quais as funcionalidades a que o termo corresponde e quais os elementos que intervêm nessa experiência.

É a valorização excessiva e desenquadrada de uma análise pormenorizada, muitas vezes preocupada com um elogio de qualidades que não podem ser articuladas com a experiência efectiva do meio, que provoca um uso incorrecto da tecnologia e em muitos casos implica a sua não aceitação.

A correcta definição terminológica é fundamental para o problema que aqui discutimos: de que forma é que podemos desenvolver aplicações de um dado *media* que, possuindo a propriedade «interactividade», valorizem a experiência do sujeito por forma a que este compreenda a tecnologia e considere o seu uso imprescindível ou pelo menos necessário.

Este problema possui duas faces distintas. Por um lado, é fundamental saber quais são as propriedades do conceito que se relacionam com a experiência subjectiva, dado que só essas é que irão ser relevantes para a nossa análise; por outro lado, interessa perceber qual o tipo de necessidades a que esta tecnologia pode responder cabalmente, porque é só nessas situações que o impacto efectivo do conceito se manifesta. Em nossa opinião só quando estiverem reunidas estas duas condições é que podemos falar de uma experiência interactiva mediatizada através do uso dos novos media.

Embora os problemas associados ao desenho dos mecanismos de relacionamento entre o homem e a máquina constituam obviamente um ponto central da nossa discussão, o âmbito e a dimensão deste trabalho não nos permite estender a nossa análise a um vasto número de configurações possíveis da relação acima enunciada. Assim, e por uma questão de simplificação, optámos por nos cingirmos apenas a um número reduzido de funcionalidades específica de aplicação destas tecnologias, funcionalidades essas que pensamos corresponder a necessidades claramente patenteadas pelos sujeitos no seu uso de qualquer tecnologia: estabelecer comunicação e obter controlo sobre algo.

Promessas e qualidades efectivas: um exemplo

A televisão interactiva (iTV) apresenta um excelente exemplo do processo que vai da promessa máxima ao cepticismo exagerado, que já atrás referimos como associado à apreciação de algumas das tecnologias digitais.

A televisão assume um conjunto fundamental de papéis sociais, quer a um nível estrutural, quer a um nível relacional (Lull 1990). Actualmente, a convergência entre o audiovisual e as tecnologias da informação está a transformar as funções tecnológicas e sociais da televisão (Cádima 1999) e está a provocar a introdução de um maior nível de interactividade na televisão tradicional (Abreu 1999). Hoje ainda é muito difícil definir-se com exactidão ao que é que nos referimos quando falamos de televisão interactiva (iTV).

A Televisão Interactiva é normalmente apresentada como uma espécie de combinação entre a *internet* e a televisão tradicional, destinada a gerar conteúdos possuidores de graus de interactividade variável, que funcionam em modo síncrono, quer a um nível grupal, quer a um nível interpessoal (Wolz, 1997). Embora o potencial da televisão interactiva já tenha sido claramente estabelecido (Bernoff, 1998) e já exista, nomeadamente em Portugal, a infra-estrutura de base necessária à sua disseminação, a aceitação entre o público e a propagação em larga escala das emissões de iTV não tem correspondido às expectativas. O facto de se tratar de um Mercado novo e incerto (Stewart, 1998) parece constituir apenas parte do problema.

A incapacidade que produtores e consumidores demonstram em compreender correctamente a tecnologia parece constituir a principal dificuldade à adopção em larga escala da televisão interactiva. Os primeiros não valorizam as propriedades demonstradas pela televisão interactiva porque consideram que os custos de produzir um programa de base são demasiados elevados e as mais valias que a tecnologia pode trazer a um programa já existente em formato tradicional são residuais. Os segundos entendem que o conceito «interactividade» promete uma experiência que as propriedades possuídas pela tecnologia não facilitam no seu estado actual, logo não valorizam o seu uso neste momento.

O principal objectivo da iTv é o de facilitar e aumentar o nível de intervenção do espectador sobre o potencial informativo e de entretenimento que o conteúdo televisivo possui. Os produtores de tecnologia e os *broadcasters* tentam actualmente alcançar maiores níveis de envolvimento entre o público e a tecnologia, através de duas configurações distintas do serviço: uma que apelidamos de «*enhanced Tv*» e outra que apelidamos de televisão interactiva (Peter, 2000).

A história da Televisão interactiva é longa e feita de grandes expectativas e grandes desilusões. Em 1953, a cadeia de televisão Norte-Americana CBS iniciou as emissões de um programa denominado *Winky Dinky* que tinha como principal objectivo permitir a interacção entre as crianças na audiência e as personagens do programa (Grant, 2000). A interacção entre o público e a televisão era proporcionada através da geração de mecanismos de instruções que facilitavam algum tipo de acção por parte das crianças, como por exemplo colocar uma transparência sobre o écran por forma a poder desenhar sobre ela e revelar mensagens secretas escondidas no monitor.

A esta experiência inicial sucederam-se várias outras, como por exemplo a QUBE Tv da Time Warner's na década de 70 a que se sucedeu a QUBE Tv II já na década de 90. A principal lição que operadores e produtores de conteúdos retiraram destas experiências, foi a de que as propriedades que inicialmente estes mais valorizavam no media não eram aquelas que mais eram apreciadas pelas audiências. O meio e o público exigiam que a palavra «interactividade» tivesse um significado diferente quando aplicada em televisão.

É a partir desta premissa de base que se começa a desenhar uma distinção muito clara entre serviços que aumentam o nível de actividade do sujeito, aqueles que lhe possibilitam maiores níveis de intervenção sobre o conteúdo e aqueles que eventualmente serão efectivamente interactivos.

Surge então o conceito de *enhanced TV* como forma de descrever uma possível experiência do media pelo sujeito em que já não se reforça a ideia de interactividade mas sim a de aumento do volume de conteúdo a que se pode aceder. Actualmente, incluem-se nesta categoria de serviços os modos texto, os *electronic Program guides* (EPG) e o conteúdo aumentado através de ligação uni ou bidireccional a outras fontes como por exemplo a *web*. As categorias «interactivas» de serviços envolvem o visionamento de conteúdos *web* no écran de televisão, a utilização do *mail* e de programas de *chat*, serviços de *video on demand* e o *broadcasting* de emissões multi-ângulo.

Até ao momento, e consideradas as qualidades que a tecnologia consegue demonstrar, iTv é sinónimo de: ver o conteúdo *que se quer, quando se quer*. A este tipo de experiência tem-se atribuído a designação de interactividade preguiçosa – *lazy interactiveness* – (Mirabito, 2001). A principal justificação para esta incapacidade da televisão em valorizar um novo conjunto de propriedades que a tecnologia permite introduzir na experiência do meio pelo consumidor, reside segundo alguns (Stewart, 1998) no tipo passivo de experiência do conteúdo televisivo a que as audiências estão habituadas. No entanto e segundo outros (Peter, 2000), conteúdos como espectáculos infantis ou eventos desportivos, estão mais do que preparados para se tornarem «interactivos».

Chegados a este ponto há duas questões que se impõem: exactamente a que é que nos estamos a referir quando utilizamos a palavra «interactivos» para classificar alguns dos serviços oferecidos por esta nova modalidade de televisão e será que tal tem alguma relação com o facto de simultaneamente o meio estar a passar do analógico para o digital (hdtv)?

Em televisão, «interactividade» é sinónimo de troca de informação entre o espectador e o meio. Interactividade refere-se à possibilidade de o utilizador pedir e poder aceder a outros conteúdos que não só aqueles que lhe são directamente fornecidos pela emissão. O nível de controle sobre o tempo desta troca, determina a valorização que o espectador faz do meio. Ou seja, estamos a falar de uma interacção entre o utilizador e documentos (*user-documents*)

Até ao momento, os principais mecanismos que a televisão encontrou para poder responder a esta necessidade dos consumidores passam pela ligação entre o conteúdo linear da emissão televisiva e conteúdos não lineares tipo *web*.

O facto de a televisão passar neste momento por um estágio fundamental da sua evolução com o advento da norma ITU-R BT. 709 para televisão de alta definição (HD) (Pank, 2002) tem sido associado pela indústria a um maior incremento da propriedade interactividade do meio.

Embora tal seja em parte verdade, a norma DVD-T em vigor na Europa para as emissões de Televisão Digital Terrestre permite a bi-direccionalidade de comunicação que já vimos constituir um incentivo ao incremento do modelo de interactividade associado ao conteúdo televisivo, os principais serviços classificados como «interactivos» surgem directamente associados ao computador e não à Televisão.

O problema surge quando o utilizador, habituado a valorizar um determinado tipo de experiência como típica de uma plataforma e um outro tipo de experiência como típica de outra plataforma, não consegue compreender qual é que é o valor acrescentado que a adição dessas propriedades, neste caso à televisão, acarreta para ele.

Tabela 1

Usos do meio em função da interacção com o conteúdo e com o interface

Internet	iDTV
a) Pessoal	a) Consumo familiar
b) A 30 cm do monitor (características ergonómicas)	b) No sofá a 4 m do monitor (características ergonómicas)
c) Interface WIMP (<i>windows, icons, menus, pointers</i>)	c) Interface baseado em telecomando (remoto)
d) Canal de retorno com muita informação	d) Pouca informação no canal de retorno
e) Tecnologia <i>anycast: On demand/one-to-one</i>	e) Tecnologias de <i>broadcasting push</i> ou <i>multicast one to all</i>

Como claramente se demonstra pela tabela acima apresentada, o tipo de uso é muito distinto de um meio para outro e é bem provável que na base de muitos dos falhanços da iDTV esteja a presunção de alguns de que o uso do meio seria desvalorizado pelo consumidor em favor da valorização de uma propriedade que ele já podia experimentar noutro meio. Para além disso, torna-se clara a distinção entre uma relação com o conteúdo, uma relação com o interface e uma relação com outros utilizadores, muita privilegiada em mecanismos como o chat ou o SMS da comunicação móvel.

A interactividade começa então a configurar-se como um conceito multi-dimensional, em que devemos distinguir três formas bem diferentes de interacção com a através do media: entre utilizadores – *user-user* – do utilizador com documentos – *user-documents* – e do utilizador com o sistema – *user-system*. A estas três dimensões ou tipos de interactividade parecem corresponder três tipos diferentes de modelos de controle: relacional ou interpessoal, do conteúdo e de um processo ou sequência. Este último tipo de modelo do controle que o utilizador exerce sobre uma experiência interactiva exige naturalmente o controle do interface do sistema com que o utilizador se relaciona e é por isso aquele que melhor corresponde ao tipo de experiência que estamos a analisar.

Caso aceitemos que esta distinção é válida para todos os *media* cuja experiência é mediatizada através de um computador, a relação com o interface deve ser abordada do ponto de vista da interacção homem-máquina (Shneiderman, 1998), enquanto a relação com o conteúdo envolveria áreas da psicologia e das ciências comportamentais.

Forma e função: a criação de representações com sentido

Embora o termo «novos media» seja muito útil para descrever um vasto conjunto de mecanismos, como a *internet*, a televisão digital ou os vídeo jogos, que possuem em comum determinadas propriedades e características, há uma característica que os separa globalmente de todas as anteriores formas de mediatizar conteúdos e essa característica refere-se ao facto de todos esses objectos veicularem conteúdos e representações produzidas no todo ou em parte com recurso a tecnologia de computação.

É esta consideração do papel central que o *medium* assume que nos leva a afirmar que neste caso a tecnologia que confere forma aos conteúdos depende da estrutura do meio para poder organizar representações com sentido. Neste caso, o conteúdo é a forma.

A discussão em torno do problema da interactividade não pode ser separada numa espécie de camadas ou níveis distintos, em que o interface surge como um lado da questão e o conteúdo como outro. Tal concepção funcionalista assenta numa área visível sobre a qual o utilizador exerce a sua acção, acção essa que provoca determinada resposta e alteração na estrutura invisível de informação que posteriormente torna legível essa transformação aos olhos do utilizador (Dix, 1997).

A relação com o conteúdo é a relação com o interface e ambas são aspectos complementares de uma mesma propriedade do conceito interactividade que é a *Forma*. A forma concentra-se no *media* como conjunto de convenções que permitem expressar a natureza exacta das acções do sistema e os objectivos dessas acções. Quando falamos de forma a propósito de interactividade, não nos estamos só a referir aos comportamentos do utilizador, mas também aos comportamentos do sistema. É esta premissa fundamental que muitas das reflexões em torno do problema esquecem ao colocarem todo o enfoque na qualidade ou no nível das actividades que o utilizador exerce sobre o sistema. O exemplo de «escolha» apresentado a propósito da iDTV, recai sobre esta categoria quando desenquadrado do interface que possibilita essa escolha.

Assim, é nossa convicção que a análise do modelo de interactividade que se estabelece entre o utilizador e o sistema, uma das três dimensões da interactividade que atrás assinalámos, possui todas as características que nos permitem determinar as propriedades de uma experiência

interactiva mediatizada por um media digital. Essas propriedades derivam da forma da interacção e das funções apresentadas pelo sistema nesse processo.

A forma da interacção pode assumir três variantes: a) local; b) escondida e c) escolha.

- a) A forma local refere-se à acção directa do utilizador sobre o interface;
- b) A forma escondida refere-se à forma como o sistema se adapta às acções do utilizador;
- c) A forma escolha refere-se às possibilidades de acções sobre o conteúdo que o sistema dá ao utilizador.

A forma determina a riqueza do media que é apreciada pelo utilizador (MacMillan, 2002). A riqueza do media refere-se não tanto aos conteúdos que este veicula, mas sim às formas como o sistema facilita a comunicação com os utilizadores transformando a sua presença e as suas acções em algo perfeitamente transparente para o utilizador (Burke, 1999). Dois elementos essenciais para o aumento qualitativo dessa presença são as direcções da comunicação que o sistema permite e o nível de controle que facilita. Estes elementos correspondem à componente «função» dos sistemas.

Os novos media vieram acrescentar uma camada de tecnologia, tecnologia essa que como já atrás assumimos apresenta uma propriedade distintiva denominada interactividade, ao acto humano de comunicar. Conceber o meio como um mecanismo de transporte da comunicação corresponderá assim à forma mais básica de interactividade que se pode estabelecer neste âmbito. Obviamente, o volume de sujeitos que possam interagir sobre o meio e a variedade de direcções que ele permita, tornam-se factores funcionais determinantes para se poder avaliar da qualidade do meio.

O segundo factor funcional é o controle. Os novos media vieram sem dúvida possibilitar aos utilizadores o acesso a um vasto número de ferramentas que lhes facilitam o controle sobre as suas experiências comunicacionais. O controle pode ser exercido sobre as seguintes dimensões da experiência: tempo, local, destinatários e direcção da comunicação.

Conceber o sistema como um veículo da comunicação é totalmente diferente de o considerar o destinatário principal do acto. Se encararmos o sistema como veículo, estamos a trabalhar ao nível da interacção entre utilizadores mediatizada por uma tecnologia – *user-to-user* – se considerarmos a interacção entre o utilizador e o sistema – *user-to-system* -, então já devemos analisar o interface, em função da forma de interacção com o sistema, como categoria funcional substituta da direcção da comunicação ou por exemplo da natureza da audiência no caso de estarmos a falar da interacção com documentos – *user-to-documents* - que obviamente promove o *feedback* e os mecanismos de avaliação partilhada, por exemplo em rede (Landow, 1997).

O interface é uma categoria funcional equivalente à direcção da comunicação ou à audiência por representa o destinatário da interactividade. Mais uma vez torna-se fundamental lembrar que estamos sempre a falar de interactividade mediatizada por um sistema digital. Assim, na primeira dimensão assinalada – *user-to-user* – a função direcção tem de ser determinada relativamente ao destinatário porque considerada em função do meio e do seu papel na interacção que ele facilita entre essas duas partes, na segunda dimensão – *user-to-documents* – a audiência corresponde a essa função pelas mesmas razões e na terceira dimensão – *user-to-system* – o destinatário da interacção que o meio facilita é ele próprio na forma do seu interface.

Criar uma representação com sentido corresponderá então à capacidade que o sistema possua de, de acordo com o tipo de interactividade em causa, facilitar o controle do utilizador e facilitar a sua experiência da interacção. Tal implica diálogo, no caso da dimensão interacção entre

utilizadores – a comunicação móvel corresponderá ao nível mais avançado de sistemas a este nível –, conteúdos co-gerados e em partilha no caso da interacção com documentos – e aqui os jogos em rede do tipo RPG corresponderiam ao nível mais complexo – e sistemas com capacidade de se adaptarem ao utilizador e providenciarem uma transparência total do interface no caso da interacção com sistemas.

Modelo de interacção entre um utilizador e um sistema

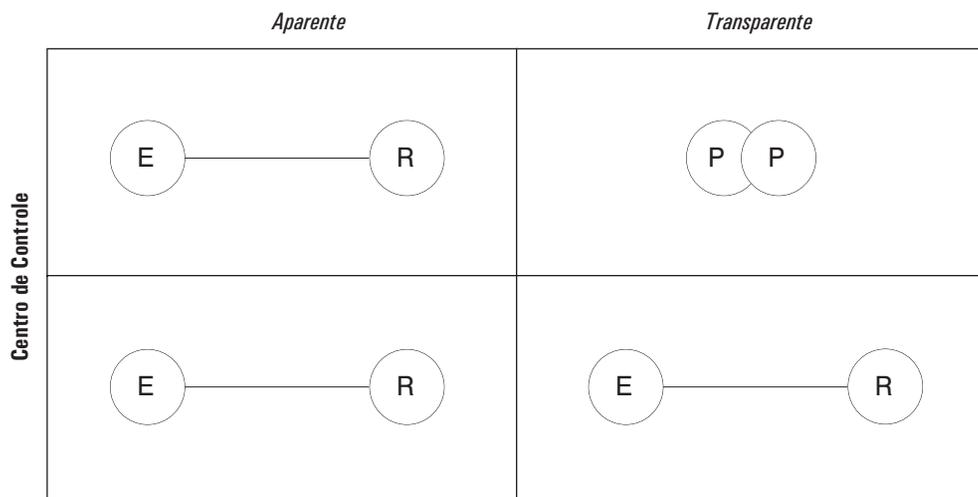
Consideradas as funções interface e controle como centrais no caso da interactividade entre um utilizador e um sistema podemos estabelecer quatro modalidades distintas de relacionamento entre o humano e o sistema.

A comunicação directa com o computador representa sempre o nível mais básico de interacção (Shneiderman, 1998) e este relacionamento baseia-se sempre numa comunicação contínua entre os dois lados da equação. Determinar quem está a controlar a interacção, se o humano ou o computador, constitui obviamente uma premissa essencial desta relação.

Quando esta interacção com o meio vai além da comunicação e implica a exploração ou o uso didáctico, alguns autores (Trevino & Webster, 1992) passam a utilizar o termo «transmissão contínua de informação» para descrever este tipo de interacção exploratória. Esta interacção pode ser realizada sobre um interface que é totalmente transparente e se integra e adapta à experiência do utilizador, ou então sobre um interface que exige dele a máxima atenção e concentração. Se criarmos um quadro que sintetize estes vários elementos – intervenientes na interacção (humano e sistema) e funções (controle e interface) e suas respectivas propriedades, obteremos o diagrama ilustrado na figura 1.

Figura 1

Interface



E – Emissor; R – Receptor; P – Participante

A interacção controlada pelo computador assume que este irá apresentar informação a utilizadores que se irão limitar a responder a essa informação. A maior parte das aplicações educativas ilustram perfeitamente este tipo de interacção.

A interacção controlada pelos humanos assume um posicionamento mais activo da parte destes que recorrem às ferramentas à sua disposição para manipular o sistema e extrair informação. A programação corresponde a este tipo de interacção com o sistema.

A interacção adaptativa também assume que é o computador que está a controlar o processo, mas contrariamente ao primeiro caso, aqui o sistema é mais responsivo e colaborativo. Os jogos de aventuras gráficas e algumas aplicações colaborativas para educação são excelentes exemplos destes tipos de sistemas.

Finalmente o estado de transmissão contínua de informação corresponderá ao estágio mais avançado de interacção com o sistema em que este é totalmente transparente ao utilizador. Os exemplos deste tipo ainda são muito escassos, e apenas algumas aplicações de realidade virtual tentaram ilustrar o conceito.

O modelo aqui apresentado permite-nos ajudar a definir de uma forma mais cuidadosa o conceito interactividade, pelo menos numa das suas dimensões. Se queremos que este conceito saia do seu *status* corrente como um termo largamente utilizado mas raramente conceptualizado, devemos reconhecer que existem três tipos claramente distintos de interactividade – *user-to-user/user-to-documents/user-to-systems* – e definir à partida em qual deles nos estamos a focar.

As propriedades e os valores de uma experiência interactiva são determinadas pelo posicionamento relativo que adoptamos face a estas dimensões complementares e as propriedades do conceito que se relacionam com a experiência subjectiva são também elas determinadas por estas dimensões.

A interactividade é um conceito multifacetado que reside nos utilizadores, nos documentos e nos sistemas que facilitam a comunicação. Para que essa possa corresponder a uma experiência interactiva o meio que a facilita deve permitir que da interacção entre estes elementos resulte uma mudança dos seus estados internos e a troca de informação (Cook, 2001) condições essenciais para a geração de sistemas interactivos de comunicação.

Referências Bibliográficas

- J. Abreu & B. Vasco, «Os rumos e as faces da Televisão Interactiva» (pp. 105 - 115) in J. Alves et Al, *O futuro da Internet*, Lisboa: Edições Centro Atlântico, 1999
- P. Brusilovsky et Al, *Adaptive Hypertext and Hypermedia*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1998.
- C. Borgman, *From Gutenberg to the global Information Infrastructure*, London: MIT Press, 2000.
- K. Burke et Al, «A study of partially distributed work groups: the impact of media, location and time on perceptions and performance», *Small Group Research* 30 (4): 453-90, 1999.
- F. Cádima, *Desafios dos Novos Media*, Lisboa: Editorial Notícias 1999.
- M. Cook, *Principles of Interactive Multimedia*. London: McGraw Hill, 2001.
- E. Couchot, *La Technologie dans l'Art*. Nîmes: Éditions Jacqueline Chambon, 1998.
- L. David, «Hypermedia Authoring», *IEEE Multimedia* (winter 1995), (24-35)
- S. Gong, et Al, *Designing Intercative web Sites*, Indianapolis: Hayden Boos, 1997.
- G. Davenport et Al, «Media Actors: Characters in Search of an Author» in *IEEE Multimedia* 9, pp. 439-446, 1999.
- A. Dix et Al, *Human Computer Interaction*, London: Prentice Hall, 1997.

- Landow, G.**, *Hyper Text 2.0: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press 1997
- M. Kunt**, «A Vision of the Future of Multimedia Technology» in *Insights into Mobile Multimedia Communications*, D. Bull et al (Ed.), pp. 658-669, London: Academic Press, 1999.
- Grant & J. Meadows** (Ed), *Communication Technology Update*, London: Focal Press, 2000.
- L. Lievrouw & S. Livingstone**, «The social shaping and consequences of ICT's» in *Handbook of New Media*, L. Lievrouw & S. Livingstone (Eds), pp. 1-16 London: Sage Publications, 2002
- F. Lockwood & A. Gooley** (Ed), *Innovation in Open & Distance Learning*, London: Kogan Page, 2001.
- J. Lull**, *Inside Family Viewing : Ethnographic Research on Television Audiences*, London: Routledge, 1990.
- S. MacMillan**, «Exploring Models of Interactivity from Multiple Research Traditions: users, documents and systems» in *Handbook of New Media*, L. Lievrouw & S. Livingstone (Eds), pp. 163-183 London: Sage Publications, 2002
- M. Mirabito & B. Morgenstern**, *The New Communications Technologies*, London: Focal Press, 2001.
- J. Murray**, *Hamlet on the Holodeck, The Future of Narrative in Cyberspace*. Massachusetts: MIT Press, 1997.
- R. Pank**, «A-Z of HD», Avid Internal Documentation, 2002
- A Puri, H. Hang, T. Chen**, «Current and Future Trends in Multimedia Standards» in *Multimedia Technology for Applications*, eds. B. Sheu & M. Ismail, pp. 3-35, New York: IEEE Press, 1998.
- K. Peter, K. Charlie & H. Julie**, *Building Interactive entertainment and E-commerce content for Microsoft-Tv*, New York: Microsoft Press, 2000.
- M. Porter**, «Strategy and the Internet» in *Harvard Business Review*, March 2001. pp. 62-80.
- H. Rachele & M. Dianne**, «A Media Taxonomy», *IEEE Multimedia Magazine*. (36-45) (Winter 1995).
- M. Rogers**, *Communication Technology: The New Media in Society*, New York: Free Press 1986.
- J. Stewart**, «Interactive television at home: Television meets the Internet», Research Centre for Social Sciences, University of Edinburgh, Great Britain, 1998 in www.carat.ac.uk. **Ursula et al**, «Computer-mediated communication in collaborative educational settings», Report of the ITICSE'97 Group on CMC in Collaborative Educational Settings (pp. 51-88)
- B. Shneiderman**, *Designing the User Interface*, Reading: Addison Wesley Longman, 1998.
- L. Trevino & J. Webster**, «Flow in computer mediated communication: electronic mail and voice mail evaluation and impacts», *Communication Research*, 19 (5): 539-73.

A MULTIMÉDIA UTILIZADA EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL E AS LIMITAÇÕES DO EQUIPAMENTO INFORMÁTICO

Sumário

Este artigo discute a problemática associada à necessidade que a Psicologia Experimental tem em explorar a Multimédia para desenvolver experiências do foro cognitivo. São abordados os desenvolvimentos que a conjugação de esforços destas duas ciências proporciona, assim como as restrições que o equipamento impõe ao progresso técnico e científico nesta área.

Introdução

A utilização de sistemas informáticos abre novas possibilidades à experimentação por parte da Psicologia. A facilidade em apresentar estímulos gráficos, videográficos, textuais e sonoros segundo uma ordem predefinida ou aleatória, de os manter visíveis ou audíveis durante um período de tempo preciso, e de medir os tempos de resposta do sujeito com exactidão, são características que a Informática, na sua vertente de multimédia, pode fornecer à Psicologia no sentido de melhorar o desempenho da implementação de situações experimentais inovadoras.

No lado oposto, o equipamento informático disponível actualmente apresenta algumas características estruturais que se constituem como limitações face às necessidades do experimentador.

Alexandre Pereira

Universidade Lusófona de Humanidades

e Tecnologias

alexandre.pereira@ulusofona.pt

As necessidades

Num passado recente, a experimentação em Psicologia recorria a meios, por vezes rudimentares, sem que existissem processos alternativos mais eficazes. Estes meios ainda são utilizados, embora, actualmente, seja possível substituí-los por meios informáticos. A título exemplificativo, considere-se a seguinte situação experimental:

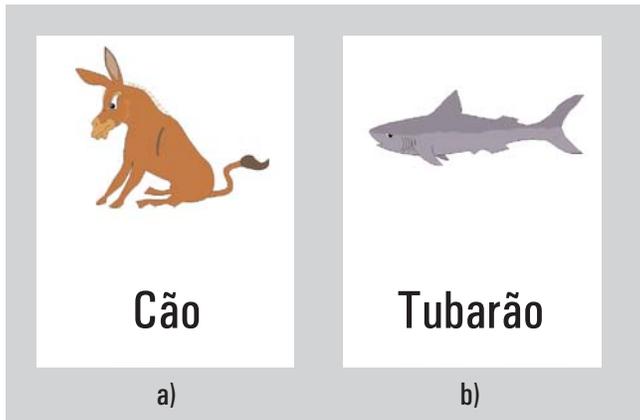
Quadro 1

Descrição da situação experimental 1

- O experimentador apresenta cartões ao sujeito, um após outro sucessivamente, anotando as respostas e medindo os tempos de resposta com um cronómetro.
- Cada cartão contém uma imagem e uma palavra.
- O sujeito deve responder SIM, no caso de haver relação entre a palavra e a imagem (ver Figura 1a), e NÃO, no caso contrário (ver Figura 1b).

Figura 1

Imagens referentes à situação experimental descrita no Quadro 1



A experiência descrita no Quadro 1 tem uma estrutura simples, sendo a sua implementação trivial, tanto pelo processo manual, como pelo processo informático. Uma situação experimental aparentemente semelhante, descrita no Quadro 2, revela as limitações do procedimento manual e os benefícios dos meios informáticos.

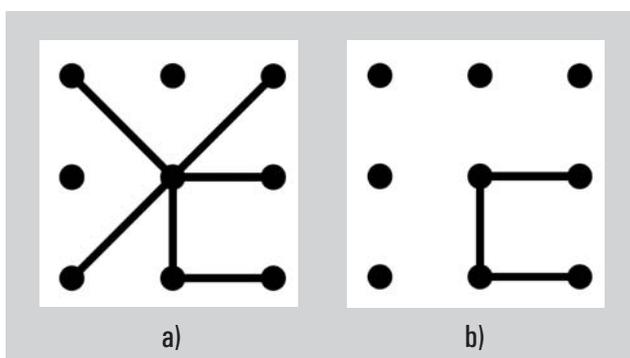
Quadro 2

Descrição da situação experimental 2

- A experiência é composta por diversos ensaios, em número definido à partida.
- Em cada ensaio, o experimentador apresenta dois cartões ao sujeito. O primeiro cartão contém uma imagem (ver Figura 2a) e deve ser apresentado durante exactamente 1 segundo. Segue-se uma pausa de meio segundo. O segundo cartão contém outra imagem (ver Figura 2b) e deve ser apresentado durante exactamente 3 segundos. O experimentador anota as respostas e mede os tempos de resposta com um cronómetro.
- O sujeito deve responder SIM, no caso da segunda imagem ser um subconjunto da primeira, e NÃO, no caso contrário.

Figura 2

Imagens referentes à situação experimental descrita no Quadro 2



Na situação experimental apresentada anteriormente, são notórias as dificuldades associadas à implementação manual, ao nível do controlo dos tempos de exposição das imagens. No entanto, utilizando meios informáticos, a sua implementação não é mais complexa do que a situação descrita no Quadro 1.

As duas experiências descritas atrás necessitam de alguns meios informáticos que passamos a descrever e discutir. No que diz respeito à apresentação dos estímulos, são utilizados apenas meios gráficos e textuais. As potencialidades da multimédia permitem-nos ir mais além, possibilitando a apresentação adicional de estímulos sonoros e videográficos.

Em relação ao registo das respostas do sujeito, deparamos com duas situações: a anotação das respostas dadas e a medição dos tempos de resposta. A anotação da resposta dada é uma tarefa trivial, bastando para isso registar o código da tecla premida¹. O tempo de resposta pode ser registado com uma precisão da ordem do milissegundo, desde que sejam utilizados os mecanismos do sistema operativo adequados².

¹ Assume-se, neste caso, que o sujeito prime uma tecla para responder SIM e outra para responder NÃO.

² Este tema é discutido mais à frente.

Para além destes números, um sistema informático pode registar, em simultâneo, valores de variáveis psico-físicas como o batimento cardíaco, a pressão arterial e a sudação, fornecidos por equipamento periférico adicional. Contudo, a discussão em torno destas questões não é o propósito deste artigo.

A aplicação das potencialidades da Multimédia, no campo da Psicologia Experimental, dá azo ao desenvolvimento de situações experimentais inovadoras, não antes possíveis pelo processo tradicional. Apresentamos, de seguida alguns exemplos de situações experimentais que é possível realizar com os novos recursos.

Quadro 3
Descrição da situação experimental 3

- A experiência é composta por diversos ensaios, em número definido à partida.
- O programa informático apresenta ao sujeito, simultaneamente, um estímulo visual (uma imagem) e um estímulo sonoro (uma palavra).
- O sujeito deve responder verbalmente SIM, no caso de haver relação entre a palavra e a imagem, e NÃO, no caso contrário.
- O programa informático regista a resposta (guarda um ficheiro de som) e o tempo de resposta. Pode também anotar se a resposta dada está correcta ou incorrecta (após análise e interpretação automática da resposta verbal).

A situação seguinte utiliza o recurso a estímulos subliminares. A inserção de estímulos subliminares numa sequência de imagens é utilizada desde o princípio do século vinte com o advento do cinema e das primeiras imagens em movimento. Dziga Vertov, cineasta soviético da década de 1920, interessou-se por questões relacionadas com a percepção visual humana enquanto estudante de Psicologia, e utilizou a inserção de imagens subliminares em filmes de propaganda que realizou durante a revolução bolchevista.³

Nas décadas de 1950 e 1960 surgiram algumas experiências similares no cinema e televisão, nos EUA e Canada. Os efeitos, inicialmente previstos, de influência sobre os espectadores não puderam ser provados, tendo a *American Psychological Association* declarado que a publicidade subliminar não era tão eficiente como a publicidade tradicional. No entanto, o processo de inserção de imagens subliminares foi proibido nos EUA.

Na década de 1970, as experiências voltaram a ser repetidas nas televisões dos EUA, ilegalmente, e Canada, tendo sido descobertas e proibidas, desta vez, no Canada.

Na década de 1990, estas experiências surgiram de novo nos jogos de consola para crianças, aparentemente sem legislação que as regulasse.

A Psicologia tem, apesar das controvérsias atrás expressas, muita matéria de estudo no campo da subliminaridade. Para isso é necessário desenvolver meios de experimentação eficazes e eficientes, e a Multimédia pode proporcionar esses meios. Considere-se a seguinte experiência que faz uso de estímulos subliminares.

³ BARSAM, R. – Non-fiction film, p. 69.

Quadro 4

Descrição da situação experimental 4

- A experiência é composta por diversos ensaios, em número definido à partida. O teste envolve 5 categorias de palavras, cada uma com 10 palavras. A ordem pela qual os ensaios são apresentados ao sujeito é aleatória, com a restrição de não haver mais do que dois ensaios seguidos com palavras da mesma categoria.
- Em cada ensaio, apresenta-se uma palavra (ver Figura 3a) durante 16 ms, seguida de uma máscara constituída por uma série de asteriscos com o mesmo número de caracteres que a palavra (ver Figura 3b).
- As palavras devem ser apresentadas com uma cor determinada aleatoriamente (a máscara tem a mesma cor da palavra que a precede), com a restrição de não haver mais do que dois ensaios seguidos com a mesma cor.
- A máscara deve manter-se no ecrã até que o sujeito indique a sua cor premindo a tecla correspondente no teclado.
- O fundo do ecrã é negro. Há um tempo de espera entre ensaios de um segundo. Antes de cada palavra, é apresentada uma cruz ao centro durante 800 ms.
- O programa regista os tempos de resposta e o valor das respostas, assim como a categoria e cor da palavra apresentada.

Figura 3

Imagens referentes à situação experimental descrita no Quadro 4



Os óbices

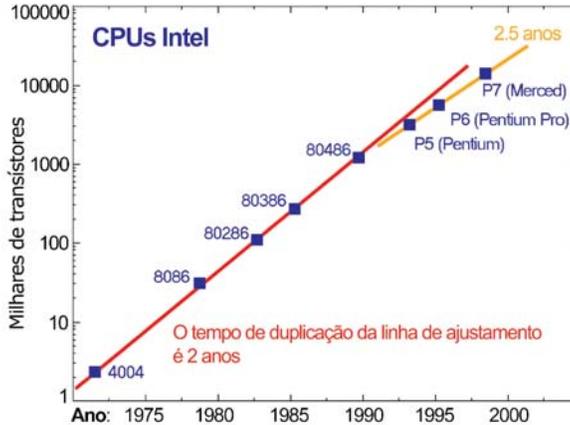
Os computadores utilizam uma tecnologia electrónica que evolui de forma esperada, duplicando as capacidades em cada dezoito meses. Gordon Moore, co-fundador da Intel, observou, em 1965, que o número de transístores, por unidade de área, duplicava em cada ano, desde a invenção do transístor.⁴ Moore previu ainda que esse ritmo se deveria manter durante o futuro próximo. Nos anos seguintes, o ritmo baixou um pouco, e, desde então, a duplicação da capacidade computacional acontece em cada dezoito meses. Espera-se que o limite físico desta evolução ocorra por volta do ano 2017.⁵

⁴ INT MEDIA GROUP – Moore's Law.

⁵ Para mais informação consultar: NEW YORK TIMES – Chip progress may soon be hitting barrier.

Figura 4

Lei de Moore para os CPUs Intel: taxa de evolução da capacidade computacional⁶



Apesar deste crescimento do poder computacional dos computadores, os periféricos que estabelecem a interface com o utilizador têm sofrido poucas, ou nenhuma, alterações. Este estado de coisas limita o desenvolvimento da conjugação de sinergias entre a Psicologia e a Multimédia.

O teclado

O teclado, que é o periférico de recepção das respostas do sujeito, por excelência, foi concebido para a introdução de texto. Não é expectável que a digitação de texto tenha uma frequência superior a 10 Hz, ou seja, não se espera que um utilizador consiga digitar mais do que 10 teclas válidas por segundo, o que corresponde a uma tecla por cada 100 ms. Por este motivo, o teclado PS/2 foi desenhado de forma a que o atraso no reconhecimento do carácter digitado seja, tipicamente, superior a 10 ms.

Com o aparecimento da interface USB, que suporta taxas de transferência de 1,5 Mb/s ou 12 Mb/s, e com o desenvolvimento do teclado USB, este problema desvaneceu-se, pois a transferência de informação entre o teclado e o computador passou a ter uma granularidade de 1 ms.⁷

O ecrã

O ecrã é o periférico mais utilizado para a apresentação de estímulos. Os ecrãs com tecnologia de tubo de raios catódicos (TRC) refrescam a imagem através do varrimento de um feixe de electrões projectado numa película de fósforo. Este varrimento tem que ter uma frequência mínima

⁶ WATSON, G. – Moore's Law for Intel CPUs.

⁷ Para mais informação consultar: BERGMAN, M. – Device class definition for human interface devices (HID).

de 50 Hz para que a visão humana não perceba a transição entre imagens, sempre que há movimento no ecrã. No entanto, para frequências próximas dos 50 Hz, é visível uma cintilação no ecrã, em que momentos de brilho são intercalados por momentos de menos brilho, devido ao varrimento de refrescamento da película de fósforo. Uma forma de eliminar a percepção da cintilação é aumentar a taxa de refrescamento do ecrã. Este problema levou ao desenvolvimento de equipamentos que permitem refrescar o ecrã com taxas de 100 ou 120 Hz.

À frequência de 50 Hz, o período de tempo entre duas imagens consecutivas é de 20 ms, constituindo este valor a granularidade na apresentação de estímulos visuais. Se houver necessidade de apresentar estímulos visuais subliminares que estejam presentes durante 30 ou 16 ms no ecrã, então é necessário utilizar frequências de varrimento superiores a 50 Hz.

Com o equipamento adequado – ecrã e placa gráfica – é possível conseguir uma taxa de refrescamento do ecrã de 120 Hz. Obtém-se, assim, uma granularidade no tempo de apresentação de estímulos visuais de 8,33 ms. Neste caso, é possível expor um estímulo durante 16,67 ms no ecrã. Se se pretender uma exposição de 30 ms, é necessário configurar a placa gráfica para refrescar o ecrã a 100 Hz, o que fornece uma granularidade de 10 ms (submúltiplo de 30 ms). Em qualquer dos casos, é necessário sincronizar o aparecimento do estímulo visual com o início do refrescamento do ecrã, para que o estímulo seja desenhado de forma integral no primeiro varrimento.

Os ecrãs com tecnologia de transístores de película fina (TPF), utilizados nos computadores portáteis, não têm necessidade de efectuar um varrimento global da imagem para refrescar cada pixel, como nos ecrãs de fósforo. Por esse motivo, a taxa de actualização da imagem é, geralmente, apenas de 60 Hz, o que dá origem a uma granularidade de 16,67 ms.

A placa de som

A placa de som, associada às colunas e ao microfone, funciona como um periférico de apresentação de estímulos sonoros, mas também como uma interface de recepção de respostas do sujeito. Uma placa de som que tenha processamento próprio é mais eficiente, tanto na apresentação de estímulos como na captura de sons, do que uma outra que recorra ao processador central para a manipulação da informação sonora.

O tempo de resposta⁸ de reprodução de um ficheiro de som pode variar entre 1 milissegundo e várias dezenas de milissegundos (considerando que o ficheiro está a ser lido de memória central e não do disco rígido), consoante a placa utilizada. A captura de som relativo à resposta do sujeito, através de um microfone, padece de um problema similar.

O disco

Um problema de uma ordem diversa dos anteriores diz respeito ao dispositivo de armazenamento de informação não volátil: o disco rígido.

⁸ Definido como a diferença entre o pedido de reprodução do som e o início da reprodução.

O desempenho de um computador resulta da conjugação de diversos factores, entre os quais o cálculo puro e o armazenamento de informação ocupam as posições mais extremas e opostas. O cálculo puro depende directamente da frequência do relógio do processador, que é actualmente da ordem dos 2 GHz⁹. Por outro lado, a manipulação de grandes quantidades de informação depende da velocidade de transferência do disco rígido, que é da ordem de 15 MB por segundo¹⁰, mas também do tempo de acesso ao disco – soma do tempo de posicionamento¹¹ com o tempo de latência¹² – que é da ordem dos 10 milissegundos. Esta discrepância entre tempos é resultado das diferentes tecnologias utilizadas nos dois dispositivos: a electrónica e a mecânica.

Uma vez que a granularidade pretendida para a resposta do sistema (1 ms) é inferior ao tempo de acesso do disco rígido (10 ms), a precisão na apresentação de estímulos gráficos, videográficos, ou sonoros, fica seriamente comprometida no caso da leitura dessa informação ser feita a partir do disco rígido.

Como solução para obviar este problema podem utilizar-se duas técnicas distintas. A primeira é carregar previamente os ficheiros – imagens, vídeos, ou sons – para a memória central do computador, e só depois dar início à apresentação da sequência de estímulos. Este procedimento tem que ser executado pela própria aplicação. Neste caso, é preferível pre-carregar os ficheiros correspondentes a cada ensaio¹³, imediatamente antes de iniciar o ensaio, para precaver a utilização massiva da memória, evitando a degradação do sistema a outros níveis¹⁴.

A segunda técnica implica a criação de um disco virtual em memória¹⁵. O disco virtual é criado na memória central do sistema, mas é utilizado como se se tratasse de um disco rígido. O tempo de acesso aos ficheiros que se encontrem armazenados no disco virtual é da mesma ordem de grandeza do acesso a memória central, ou seja, da ordem dos nanossegundos. Como tal, esta solução elimina completamente os desvios provocados pelo acesso da aplicação a ficheiros externos, que contenham imagens, vídeo, ou som, e que se encontrem armazenados num disco rígido. No entanto, há que ter em conta que a criação de um disco virtual em memória levanta alguns problemas que são discutidos em seguida.

Em primeiro lugar, o espaço de armazenamento de um disco virtual é, usualmente, muito inferior ao de um disco rígido, pois o custo por bit da memória electrónica (memória central) é cerca de duas ordens de grandeza superior ao custo por bit da memória magnética (disco rígido)¹⁶. Por outro lado, a memória electrónica do disco virtual é volátil, exigindo, por isso, alguns cuidados: antes de se executar a aplicação devem copiar-se todos os ficheiros necessários para o disco virtual; e depois

⁹ O que resulta num tempo mínimo de 0,5 nanossegundo entre a realização de duas instruções consecutivas.

¹⁰ O que se traduz num período da ordem das dezenas de nanossegundo.

¹¹ Tempo de posicionamento é o tempo que a cabeça de leitura demora a deslocar-se, da pista actual, até à pista pretendida. O valor máximo desta variável mede o deslocamento da cabeça de leitura desde a pista mais exterior até à pista mais interior.

¹² Tempo de latência é o tempo que o disco rígido espera numa dada pista, até a cabeça de leitura se encontrar sobre o sector pretendido. O valor máximo desta variável é o inverso da frequência de rotação do disco.

¹³ O termo *ensaio* é utilizado, neste texto, com o sentido de uma unidade lógica mínima dentro de uma experiência, que pode envolver diversos eventos (imagens, sons, textos ou outros elementos).

¹⁴ Nomeadamente a substituição de páginas da própria aplicação, em memória central, por páginas de ficheiros de imagem, vídeo, ou som. Esta situação levaria a uma nova leitura de páginas – de disco para memória central – assim que a aplicação desse início à utilização desses ficheiros, atrasando, deste modo, a apresentação dos estímulos.

¹⁵ *Ramdrive*, na terminologia inglesa. A criação de um disco virtual num sistema operativo deve ser realizada pelo administrador do sistema.

¹⁶ Actualmente essa razão é cerca de 120.

de se concluir a execução da aplicação devem salvaguardar-se, em disco rígido, os ficheiros de resultados que tenham sido armazenados no disco virtual.

O sistema operativo

O funcionamento do sistema operativo pode interferir com o desempenho da aplicação, nomeadamente com a precisão de apresentação dos estímulos e com a medição dos tempos de resposta. Os sistemas operativos dividem-se em duas grandes categorias: sistemas mono-tarefa e sistemas multi-tarefa. Estes últimos podem ainda ser cooperativos ou preemptivos.

Os sistemas operativos mono-tarefa são, potencialmente, os mais fiáveis no que diz respeito à precisão das medições dos tempos de exposição dos estímulos, ou dos tempos de resposta do sujeito. Uma vez que cada aplicação é executada isoladamente, ela não sofre interferências, nem por parte de outras aplicações, nem por parte do sistema operativo, sendo a sua fiabilidade extremamente elevada. Como contrapartida, os sistemas operativos deste tipo fornecem, usualmente, poucas facilidades de base, devendo toda a interface gráfica ser construída de raiz pelo criador da aplicação. Um exemplo de um sistema operativo desta natureza é o MS-DOS.

Os sistemas operativos multi-tarefa cooperativos permitem a execução pseudo-simultânea de diversas aplicações, sendo a transferência de controlo entre as aplicações efectuada no momento em que a aplicação activa se encontra num estado de espera – por exemplo, à espera de uma entrada proveniente do teclado, ou do rato. Nos sistemas operativos cooperativos não é possível prever durante quanto tempo uma aplicação fica à espera que lhe seja atribuído o controlo do processador, após ter sido interrompida por outra aplicação. Este facto compromete a fiabilidade de uma aplicação de apresentação de estímulos visuais, ou sonoros, como as descritas anteriormente. Um exemplo deste tipo de sistema operativo é o Windows 3.1, que disponibiliza uma interface gráfica de base, facilitando o desenvolvimento de uma aplicação multimédia no âmbito da Psicologia Experimental.

Os sistemas operativos multi-tarefa preemptivos distribuem o tempo de processador de forma igual por todas as aplicações concorrentes¹⁷. O sistema operativo fornece a cada aplicação uma fatia de tempo de utilização do processador, e atribui a utilização do processador a outra tarefa quando essa fatia de tempo é integralmente utilizada. Desta forma, para garantir a maior fiabilidade possível na medição dos tempos de apresentação dos estímulos, assim como dos tempos de resposta do sujeito, a aplicação multimédia de Psicologia Experimental deve ser executada sem que outras aplicações concorram para a utilização do processador. Consequentemente, antes de executar a aplicação, o experimentador deve preparar o sistema, eliminando todas as aplicações parasitas, nomeadamente, programas antivírus, programas de optimização do sistema (como o *FindFast*), programas de detecção de digitalizadores, e outras aplicações que se encontrem activas no sistema. Exemplos de sistemas operativos preemptivos são o Windows 95/98/Me, o Windows NT/2000/XP, o Linux e o OS/2.

Outro aspecto importante na escolha do sistema operativo a utilizar diz respeito à granularidade que o sistema garante na medição dos tempos. Muito embora os processadores actuais executem

¹⁷ Desde que estas se encontrem no mesmo nível de prioridade.

instruções com uma granularidade temporal de 0,5 nanossegundos, ou seja, 2000 operações por milissegundo, e os sistemas operativos, como o Windows 98 ou 2000, possuam funções internas de medição de tempo usando como unidade de medida o milissegundo, nem sempre é garantida uma precisão de milissegundo nas medições temporais. Entre os sistemas operativos Windows 98 e Windows 2000, a mesma função interna de medição de tempo tem, por omissão, uma granularidade de 1 milissegundo, no primeiro caso, e de 5 milissegundos ou mais, no segundo caso¹⁸. No caso de se utilizar o Windows 2000, a aplicação deve alterar a granularidade, definida por omissão, para 1 milissegundo. Em qualquer dos casos, o programador deve verificar se a função de medição de tempo consegue devolver valores sucessivos que difiram apenas de 1 milissegundo.

Conclusão

Não é de esperar que sejam desenvolvidas tecnologias, ao nível das interfaces do computador com o utilizador, especificamente para suprirem as necessidades que a Psicologia Experimental tem nesta área. Nalguns casos, a evolução tecnológica, ao tentar melhorar o desempenho e as características de um produto, pode, dessa forma, melhorar a precisão e eficiência na apresentação de estímulos ou na medição de tempos de resposta do sujeito. É o que tem sucedido com o desenvolvimento de interfaces de som cada vez mais potentes.

Noutros casos, o encontro de periféricos arcaicos com novas tecnologias pode resultar numa mais-valia para a experimentação em Psicologia, caso desse encontro surjam especificações de maior rapidez e precisão para os antigos periféricos, tal como ocorreu com o desenvolvimento do teclado USB.

No entanto, é provável que, no domínio das interfaces existentes, não surjam muitas melhorias, uma vez que as limitações do equipamento foram desenhadas tendo por base as limitações da percepção humana. A probabilidade de se obter um aumento no desempenho dos ecrãs, durante os anos que se seguem, é muito baixa. A tendência actual é, até, de que esse desempenho diminua, pois há um sentido de migração dos ecrãs convencionais (TRC) para os novos ecrãs de TPF, que possuem uma taxa de actualização inferior.

Por fim, o desenvolvimento de novas interfaces entre o computador e o mundo exterior pode proporcionar aos investigadores novas formas de fazer experimentação, e criar novas relações entre a Informática, a Multimédia e a Psicologia. Poderá ser o caso das luvas biónicas e da sua extensão ao corpo todo, permitindo juntar o estudo da percepção táctil ao das percepções visual e auditiva.

Referências

Existem diversos fabricantes de aplicações multimédia orientadas para a Psicologia Experimental. Alguns focam a sua atenção nas capacidades de multimédia da aplicação, descurando a precisão nas medições. Outros, ao invés, preocupam-se com a capacidade de obter medições precisas, optando por não explorar todas as capacidades de multimédia dos computadores pessoais actuais como, por exemplo, a apresentação de vídeo digital.

¹⁸ Para mais informações ler: MICROSOFT CORPORATION – Platform SDK: Windows Multimedia – timeGetTime.

Seguem-se os endereços de sítios na Internet que fornecem aplicações para experimentação em Psicologia.

Fabricante	Produto	Endereço
Mediateca, Lda.	TEC	http://www.mediateca.info
PST, Inc.	E-Prime	http://www.pstnet.com
Millisecond	Inquisit	http://www.millisecond.com
Forster, J. & K.	DMASTR	http://www.u.arizona.edu/~kforster/dmastr/dmastr.htm
LSCP	EXPE	http://www.ehess.fr/centres/lscp/expe/expe.html

Bibliografia

- BARSAM, Richard** – *Non-fiction film*, 2.^a ed. Indianapolis : Indiana UP, 1992.
- BERGMAN, Mike** – *Device class definition for human interface devices (HID)* [Em linha]. Version 1.1. [S.l.] : USB-IF, 1996-1999, actual. 7 Abr. 1999. [Consult. 15 Fev. 2002]. Disponível na WWW: <http://www.usb.org/developers/data/devclass/hid1_1.pdf> .
- BRUNNER, John** – *The squares of the city*, New York : Macmillan, 1991.
- GABLE, M.** [et al.] – An Evaluation of Subliminal Stimuli on Consumer Behavior. *Perceptual and Motor Skills*. 41 (1975), 847-854.
- INT MEDIA GROUP – *Moore's Law* [Em linha]. [S.l.] : INT Media Group, [1998?], actual. 22 Mar. 1998. [Consult. 15 Fev. 2002]. Disponível na WWW: <URL:http://www.webopedia.com/TERM/M/Moores_Law.html> .
- MICROSOFT CORPORATION – *Platform SDK: Windows Multimedia - timeGetTime* [Em linha]. [S.l.] : Microsoft Corporation, [199:?], actual. Nov. 2001. [Consult. 14 Mar. 2002]. Disponível na WWW: <URL:http://msdn.microsoft.com/library/enus/multimed/mmfunc_2q3p.asp> .
- MOORE, T.E.** – Subliminal Advertising. *Journal of Marketing*. 46 (1982), 38-47.
- NEW YORK TIMES – *Chip progress may soon be hitting barrier* [Em linha]. New York : New York Times, 1999. [Consult. 15 Fev. 2002]. Disponível na WWW: <URL:<http://www.nytimes.com/library/tech/99/10/biztech/articles/09chip.html>> .
- PACKARD, Vance** – *The Hidden Persuaders*, New York : Pocket Books, 1961.
- VOKEY, J.R.; READ, J. D.** – Subliminal Messages: Between the Devil and the Media. *American Psychologist*. 40 (1985), 1233.
- WATSON, George** – *Moore's Law for Intel CPUs* [Em linha]. Delaware: Univ. of Delaware, 1998, actual. 20 Abr. 2000. [Consult. 15 Fev. 2002]. Disponível na WWW: <URL:<http://www.physics.udel.edu/wwwusers/watson/scen103/intel.html>> .

DO DAGUERREÓTIPO AO PROTÓTIPO: ELEMENTOS SOBRE A DIGITALIZAÇÃO DA FOTOGRAFIA

O termo «fotografia digital» contém em si, nessa junção algo problemática, o mesmo tipo de dificuldade de nomeação que fez com que, no século XIX, os automóveis tivessem sido primeiro conhecidos como «carruagens sem cavalos» («Horseless cars»), o cinema como «fotografias animadas» ou a rádio correspondesse ao conceito de «telegrafia sem fios» (T.S.F.). A mesma lógica metafórica que junta «já conhecido» a «desconhecido», que por si tem constituído na nossa cultura uma espécie de imaginário tecnológico, parece estar também presente neste caso, porque o «digital» – sistema de codificação discreto – acaba por se opôr ao «fotográfico» – sistema analógico de registo numa emulsão sensível, à base de sais de prata, das variações contínuas da luz reflectida pelos objectos. No entanto, a contradição de termos que a designação «fotografia digital» encerra, parece indicar, tal como nos outros casos, alguma dificuldade em encontrar um termo positivo para nomear as imagens computadorizadas que hoje já se tornaram a norma de produção e circulação, contribuindo para a transformação das nossas tradicionais relações com as imagens, em particular com a imagem fotográfica, e levantando questões relativas à natureza deste novo processo: trata-se ou não ainda de *fotografia* ou estamos perante um novo *medium* com características específicas? Vamos ver, neste artigo, como as imagens electrónicas estão a afectar as práticas actuais da fotografia e a interrogar as suas concepções longamente constituídas.

Aquilo a que se chama «fotografia digital» recobre três tipos de manifestações distintas

Teresa Mendes

Universidade Lusófona de Humanidades
e Tecnologias
teresa.mendes@ulusofona.pt

mas que acabam por ser convergentes quer em termos tecnológicos quer nas suas implicações culturais: as fotografias digitalizadas; as fotografias digitais e as fotografias virtuais. No primeiro caso, trata-se da transformação de imagens fotográficas, obtidas quimicamente, em imagens computadorizadas através do uso de um *scanner*, cuja função é a de analisar qualquer imagem transformando-a num sinal vídeo cuja intensidade varia na proporção dos tons claros e escuros da imagem. Um computador transforma esta informação em linguagem binária, atribuindo 0 e 1 a cada informação ou «pixel» («picture element») que corresponde a uma tonalidade e a um ponto de cor na imagem, ou seja, a imagem é dividida numa grelha de pontos de cor cuja junção permite reconstituí-la. A definição da imagem depende do número de pontos de cor, ou «pixels», em que a dividimos. Quanto maior a resolução maior também terá de ser a capacidade de memória do computador, o que faz com que estas imagens circulem, geralmente, nas suas versões compactadas, perdendo-se informação relativamente às suas *versões químicas*. Assim armazenada, a informação pode ser tratada como qualquer outro «ficheiro de dados»: podemos alterar qualquer dos elementos da imagem, transmiti-la, imprimi-la, armazená-la em diversos suportes digitais ou não (incluindo reversão para negativo), ou simplesmente apagá-la. A sua *origem* fotográfica perde-se na mesma medida em que a capacidade de manipulação se torna mais fácil e mais indetectável relativamente ao processo anterior.

No segundo caso, o das «fotografias digitais» propriamente ditas, trata-se do uso de «câmaras fotográficas digitais» para directamente captar e registar imagens da realidade, mas sem que verdadeiramente estejamos perante um processo de «foto/grafia», de «escrita da luz», já que não se trata de uma inscrição por contacto da luz num filme. Estas são «filmless cameras» (câmaras sem filme) que já não usam o conceito de «câmara escura», uma vez que são espécies de pequenos computadores munidos de um sensor de luz que regista informação sobre a realidade exterior, traduzindo directamente em «pixels» o resultado dessas variações de luz, num processo que não é químico mas directamente electrónico (por isso, o seu resultado é também conhecido pelos termos «electronic photography» e «still video»). Durante a «exposição», a imagem não é vista a partir de um visor e da objectiva, mas num ecrã que exige uma certa distância de visionamento e os dois olhos. Não se trata pois já de um aparelho acoplado ao olho, e apenas a um deles, nem de qualquer coisa *através* da qual se vê, como acontece nas câmaras tradicionais. Nas novas «câmaras sem filme» o registo é feito numa disquete ou disco magnético situado no interior da câmara, evitando o processo químico e permitindo o seu uso imediato num computador. Os processos de revelação e impressão deixam de existir e o laboratório propriamente dito é substituído pelos programas de tratamento de imagens. A velocidade de produção, transmissão e manipulação de imagens potencia-se, o que é extremamente conveniente para sectores como o da imprensa que nos últimos anos têm vindo a usar, cada vez mais de forma exclusiva, estes processos, sobretudo desde o lançamento nos anos 90 de câmaras com maior capacidade de memória e, conseqüentemente, capazes de produzir imagens mais definidas.

Finalmente, as «fotografias virtuais» onde não existe contacto material com a realidade, nenhuma captação ou registo, quer electrónico quer químico, mas onde esse acto é imitado através do uso de *software* desenhado para simular fotografias (na maior parte das vezes ainda se trata de fotografias alteradas). Criam-se fotografias de coisas que não existem nem nunca existiram, possíveis ou impossíveis, e cuja existência é, portanto, virtual. No entanto, esta característica de virtualidade contamina as formas de imagens que descrevemos atrás já que a sua natureza informá-

tica é rigorosamente indistinta e põe em causa a nossa *crença* na realidade da imagem fotográfica. É talvez aqui, nesta criação virtual de fotografias, que se encontra de forma mais forte a verdadeira natureza desta tecnologia e sobre a qual têm vindo a trabalhar alguns dos «fotógrafos digitais» da última década como Daniel Lee ou a dupla Cucher&Aziz, ou ainda o «documentarista de ficções» Pedro Meyer.

Uma das primeiras artistas a usar as possibilidades tecnológicas do computador para modificar fotografias foi Nancy Burson que, ainda nos anos 60 e com *mainframes*, criou uma «Age Machine». Uma instalação interactiva que permitia ao visitante ver o seu rosto envelhecer, como se se tratasse de um «espelho mágico» deformante, típico das feiras de diversões. Este envelhecimento era conseguido pela aplicação de um programa de computador que usava modelos matemáticos e estatísticos para transformar, num (pré)determinado sentido, as características de cada rosto¹. Mais tarde este programa é aperfeiçoado para realizar somatórios e médias de características, produzindo um novo tipo de montagem e um resultado completamente novo, impossível na fotografia química (mesmo no caso dos efeitos resultantes da sobreposição de negativos, o resultado é completamente distinto)². Este processo esteve na origem dos programas de «morphing».

Daniel Lee usou este tipo de efeito na série de 1995 «Mananimals», onde mistura a fisionomia humana com diversos animais, mas sem chegar ao ponto de perder a identidade do indivíduo retratado. Para Daniel Lee o digital veio alargar as possibilidades plásticas da fotografia, torná-la um trabalho da imaginação e, como aconteceu na pintura – precisamente no momento em que surgiu a fotografia, entendida como tecnologia de registo – libertá-la do peso do real. A tecnologia informática, e este mesmo programa que modela morfologias («morphing»), serviu também a Daniel Lee para engendrar simulações de processos cinéticos como é o caso do seu projecto sobre a evolução das espécies, com base nas teorias de Darwin, e que cria uma experiência prototípica do referido processo. Esta experiência, apesar da qualidade fotográfica, aproxima-se contudo mais do cinema de animação e das possibilidades transformativas do desenho do que do cinema, o que evidencia, precisamente, essa hibridez do novo meio digital.

O efeito de repulsa que nos provoca a série *Dystopia* (1994) da dupla de fotógrafos Anthony Aziz e Sammy Cucher, chama a atenção, ainda mais que os trabalhos de Lee, para o extraordinário impacto que as alterações perfeitas e indetectáveis do digital permitem. Cucher&Aziz produziram retratos de pessoas que alteraram digitalmente para construir um rosto sem orifícios. Os olhos, o nariz, a boca e os ouvidos foram cobertos de «pele» e muitas das características individuais dos retratados foram alteradas, produzindo rostos de ninguém com um incrível efeito de realidade conseguido pela aparência fotográfica da imagem. O impacto destas imagens está então na nossa crença inabalável no carácter indicial da imagem fotográfica e na sua relação privilegiada com a realidade, que deixou de ser um dado fundamental das imagens computadorizadas.

¹ Esta tecnologia foi adoptada pelo FBI para localizar pessoas desaparecidas há muitos anos, especialmente crianças, permitindo prever o aspecto provável de uma criança após alguns anos passados do seu desaparecimento. Esta é também a base dos actuais programas usados pela polícia para os retratos *robots*.

² Nos anos 80, Nancy Burson cria as suas famosas séries de retratos compósitos de actores e atrizes de Hollywood, de várias décadas: os *Beuty Composites*, sempre constituindo um novo rosto emblemático e aparentemente fotográfico, como se constituísse uma nova genética, um rosto mais rosto que os outros, mais puro e mais belo. Uma imagem prospectiva.

Esta crença na realidade da imagem fotográfica estabeleceu-se como o grande valor cultural do processo fotográfico desde a sua origem (portanto, pelo menos desde 1839) assente no carácter automático do processo, entendido como objectivo e verídico. A produção da imagem dependia da presença efectiva dos objectos fotografados, cuja veridicção ao mesmo tempo a máquina parecia garantir, já que a automatização fez com que as imagens parecessem ser «tiradas» à natureza. Os fotógrafos eram vistos como uma espécie de parceiros da natureza, que lhe lançavam armadilhas. Henry Fox Talbot chamou mesmo ao processo «The Pencil of Nature» – o lápis da natureza-, acentuando o seu valor objectivo baseado na ausência da mão humana. A fotografia é entendida como uma imagem que se faz a si mesma, como resultado de um processo natural que o homem soube pôr ao seu serviço. É por isso entendida, logo no momento da sua invenção (ou descoberta – e é essa a questão), como uma parte material da natureza. A intervenção humana é apenas marginal e daí também o carácter mágico e misterioso atribuído a estas imagens. Henry Fox Talbot descreve-as como verdadeiras obras de «magia natural», nessa *sui generis* e também decisiva imbricação entre racionalidade técnica e maravilhoso, entre ciência e fantasmagoria. O carácter subjectivo do humano era oposto à objectividade da máquina, vista como negação do humano, de acordo com as interpretações positivistas dominantes no século XIX e que determinaram a recepção cultural do processo fotográfico. Ideias que remontam ao modelo cartesiano da visão e do conhecimento que lança uma desconfiança sobre todos os sentidos, e sobre a visão em particular, valorizando a intuição puramente intelectual e matemática, considerada a verdadeira visão, e que estima concretizável pela tecnologia por permitir a comparação e a medida (Descartes, 1963). O interessante em Descartes é precisamente a fundamentação dessa aliança entre conhecimento e tecnologia que, no entanto, o conduzem à defesa de uma oposição radical entre cultura e técnica, hoje insustentável (Judovitz, 1993).

É curioso notar que este modelo racionalista, e o concomitante processo de racionalização do olhar, que tem um ponto alto na fotografia, parece consumir-se hoje em definitivo com os processos digitais que simultaneamente o ultrapassam em muitos dos seus aspectos. A máquina fotográfica foi entendida desde o início como «um olho mecânico» e como tal, de acordo com essa separação entre cultura e técnica, o resultado do que este olho capta tende a ser interpretado como verdadeiro e fidedigno. Os diversos usos da fotografia no século XIX não cessaram de constituir o seu valor documental – nos registos das cidades, dos povos próximos e distantes, dos monumentos e da natureza – valor documental que não era perturbado pela também corrente prática da montagem, do retoque e tintagem, da pose e encenação de fotografias, manipulações que, pelo contrário, eram desejadas para colocar a fotografia mais em conformidade com os padrões e gostos estéticos da época, ditados pela pintura. Mas, nenhuma destas manipulações pareceu alguma vez perturbar o elo existencial da fotografia com o fotografado: a construção podia ser mentirosa mas um qualquer «fundo de verdade» era sempre esperado, permanecia sempre lá, como um resto e um rasto. Esse carácter indicial era o ponto que afastava a fotografia da pintura, a sua espantosa diferença e tornou-se o fio condutor da maior parte das reflexões teóricas sobre o fotográfico ao longo do século XX (pelo menos até aos anos 80). É difícil destruir a evidência fotográfica já que ela se enraíza na prática fotográfica de todos nós. O pensamento indicial que ela suscita é aliás, entendido como a contribuição particular da fotografia no campo da representação, indissociável de uma lógica da série e da cópia múltipla que o automatismo também engendrou e que, obviamente, o digital vem potenciar.

O que acontece é que, quando a fotografia se autonomiza enquanto *medium*, ou seja, quando começa a descobrir potencialidades de representação especificamente fotográficas e se afasta dos

padrões temáticos e formais da pintura – e um primeiro momento situa-se nos anos 20 e 30 – o seu carácter indicial deixa de ser lido como *a* verdade, ou meio de a ela chegar, como até aí era entendida na maioria dos discursos e práticas fotográficas oitocentistas, e abre-se à multiplicidade de interpretações própria dos *vestigios*. A relação entre fotografia e percepção do mundo passa a ser entendida, não como mero registo passivo, mas como construção e codificação resultantes de um olhar e trabalho pessoais de um autor fotográfico – cuja figura entretanto se constitui – abrindo caminho para a sua aceitação no campo artístico. A câmara é percebida como mais uma técnica que o artista pode usar para construir um qualquer discurso. É pois a partir desta década de 20 que a fotografia se abre à expressão artística de forma autónoma e enquanto tecnologia, libertando-se das anteriores discussões que ora recusavam o seu valor artístico dado o seu carácter automático, ora o defendiam, no quadro de uma teoria realista da arte, pela mesma razão. A expressividade, a subjectividade e o carácter de registo e objectividade deixam de ser antagónicos e a fotografia torna-se de certa maneira a primeira arte tecnológica³.

Nos anos 30 surgem também as considerações teóricas de Walter Benjamin, para quem a máquina fotográfica permitia a revelação do «inconsciente óptico» já que «não é a mesma natureza a que fala ao olho e à máquina», tornando-se a fotografia um meio de interrogar os limites e a forma da nossa percepção do mundo, a partir sempre de uma lógica indicial aberta a múltiplas significações, e realizando um trabalho sobre a espessura do espaço-tempo, no quadro de uma lógica representacional. A fotografia é um «corte imóvel na duração» como dirá Deleuze. Uma interrupção perceptiva no fluxo da luz (Deleuze, 1985). A relação com a morte surge por isso a marcar as ideias fortes das teorias fotográficas, quer nos textos de Benjamin quer com Bazin, nos anos 40, que a considera uma «arte funerária», ou em textos de Susan Sontag e Barthes nos anos 70 e princípios da década de 80. Diz Benjamin em «A pequena história da fotografia»: Se na pintura «as imagens, enquanto duram, testemunham apenas a arte de quem as pintou (...), com a fotografia enfrenta-se algo de novo e singular: (...) quem contempla a fotografia sente o impulso irresistível de procurar, aqui e agora, o cintilar insignificante do acaso com o qual a realidade, por assim dizer, ateou o carácter da imagem» e de encontrar «a existência de cada minuto há muito decorrido» (Benjamin, 1931:119). Susan Sontag reforça a ideia, num texto de 1973, intitulado «Na Caverna de Platão», declarando que a fotografia é uma «arte crepuscular» que promove a nostalgia. Diz ela: «Fotografar é participar na mortalidade, vulnerabilidade e mutabilidade de uma outra pessoa ou objecto. Cada fotografia testemunha a inexorável dissolução do tempo, precisamente por seleccionar e fixar um determinado momento» (Sontag, 1973:24). Barthes vai ainda mais longe no sentido da evidência do referente que «cola» à imagem, no seu célebre «Isto foi»: «O discurso combina signos que têm certamente referentes, mas esses referentes podem ser (e na maior parte das vezes são) «Quimeras». Ao contrário dessas imitações, na Fotografia não posso nunca negar que a coisa esteve lá. Há uma dupla posição conjunta: de realidade e de passado» (Barthes, 1980:109). Daí a ilusão de uma hiperpresença, de uma comunicação da ordem da relíquia que opera uma espécie de «pôr em relação» misterioso: «Eu vejo os olhos que viram o imperador», declara Barthes perante uma fotografia do irmão de Napoleão (Barthes,

³ Esta consideração positiva das características representativas do *medium* fotográfico bem como um seu primeiro momento de auto-consciência surge nos já referidos anos 20 e 30 sobretudo com os trabalhos dos dadaístas e dos surrealistas, ou em contraponto com estes, com a «straight photography» de Strand, Weston ou Stieglitz que a par da «candid photography» de Erich Salomon, acabam por marcar os princípios deontológicos de não intervenção nem manipulação que passaram a caracterizar o fotojornalismo (e que, como se sabe, é por vezes transgredido).

1980:15). Na perspectiva psicológica e emocional em que Barthes se coloca é esse o valor de *pathos* do fotográfico e é esse valor emocional que continua presente no efeito de «estranhamento» que algumas fotografias digitais hoje propositadamente nos dirigem. Barthes sabe que uma fotografia, mesmo aderindo à realidade, mesmo directamente marcada por ela, está tão aberta à pluralidade de significações como qualquer outro signo. Mas dada essa relação de evidência, tão longamente interiorizada, a fotografia talvez possa mentir de formas muito mais convincentes. Barthes salienta aqui sobretudo esse efeito de realidade que nos cega ao signo e que lhe é comunicado pela lógica indicial que torna a fotografia uma espécie de «discurso do mundo» (Rosalind Krauss), uma imagem-relicário, signo do passado, e sobretudo, uma imagem afectiva que nos move e comove. A ideia é que uma fotografia, mesmo quando mente (pelo tipo de enquadramento, pelo ângulo, pela objectiva usada, pela iluminação, pelo recurso à fotomontagem, pela inserção num dado contexto, etc.) diz sempre, simultaneamente, qualquer coisa de verdadeiro já que usa a própria realidade para mentir. As suas ficções são, por isso, extremamente poderosas. O trabalho de artistas como Jeff Wall, Cindy Sherman ou Jorge Molder são disso paradigmáticos, na forma como jogam a ficção fotográfica.

O que acontece na era da digitalização da fotografia é que ela pode ser absolutamente não-indicial. O digital veio desestabilizar este modelo paradigmático da representação fotográfica e consumir essa já anunciada crise da evidência fotográfica e da sua referencialidade (que desde os anos 70 os fotógrafos vinham desafiando). E com elas vem questionar os modos de entender a verdade e a visão, e abrir caminho a outras formas e relações estéticas, económicas e políticas. No jornalismo, por exemplo, o repórter fotográfico que trabalhe com uma câmara digital tem cada vez mais dificuldade em controlar o seu trabalho e em provar que existiram modificações das suas imagens sem seu consentimento ou conhecimento, uma vez que já não existe um negativo «original» a que recorrer. O poder efectivo do fotógrafo face às suas imagens diminui, ainda para mais quando a circulação, através do telefone, e as facilidades de manipulação das imagens são muito maiores e tudo está muito mais disponível e é mais barato, já que se evitam os suportes químicos.

Por outro lado, a noção de «ficheiro original» não tem sentido numa tecnologia em que a informação se replica sem perda de características e onde as datas que assinalam modificações no ficheiro podem elas próprias ser alteradas. Trata-se, de facto, de uma mudança na materialidade do *medium*. Quando se amplia uma fotografia química descobre-se mais informação, revelando detalhes escondidos que o próprio fotógrafo no momento do «clic» pode não ter visto (é a famosa noção benjaminiana de «inconsciente óptico»), ampliação possível até ao limite do «grão» formado pela distribuição finita dos sais de prata no papel; numa imagem digital a ampliação não permite revelar mais informação mas sim descobrir a grelha de «pixels» que a constitui e que são pontos de cor. Chega-se, neste caso, mais rapidamente à distorção da imagem, até porque a maior parte das imagens, para circularem com maior rapidez, têm baixa resolução.

Esta «recodificação» da fotografia em conjuntos de dados cada vez mais fáceis de processar – de pôr em circulação, armazenar, converter e reconverter – é semelhante ao que se passa com quaisquer dos outros tipos de imagem ou som, de qualquer origem, seja o vídeo, o cinema, a pintura ou o desenho. Neste quadro, a confluência entre as diversas práticas da imagem é já uma certeza produzindo, por exemplo no domínio da estética e concretamente nas artes visuais, um esbatimento – para não dizer mesmo queda – das fronteiras entre os diversos géneros artísticos que sustentavam a modernidade: aquilo que separa uma «fotografia digital» de um desenho ou pintura digitais, de um projecto de arquitectura ou escultura digitais não pode mais ser encontrado na sua materia-

lidade específica já que todas estas imagens acabam por fazer parte do vasto novo mundo imaterial do «computer graphics». Pode antes, ser encontrado nos códigos imagéticos mobilizados na concepção destas imagens já que a sua fabricação não é diferenciável.

A «hibridez» é a característica mais interessante destas novas imagens. Uma «fotografia digital» acaba por ser uma simulação das características de realismo a que a fotografia nos habituou, quer ela tenha ou não sido originalmente uma fotografia, isto é, a detecção de qualquer coisa existente no mundo, cuja determinação é cada vez mais difícil. Na era da imagem digital esta relação existencial complexifica-se, deixa de ser uma certeza. O «referente» já não adere, o mundo desaparece, as imagens parecem virar-se para si próprias. O vestígio do mundo perde-se e a tendência é mesmo a de reforçar o não-natural. Já não estamos perante um «Pencil of Nature». O «isto foi» deixa de ser o seu «noema». Perde-se a relação com a morte e com o tempo. A «fotografia digital» – que defini como um simulacro do efeito indicial da fotografia – deixou de ser nostálgica para se tornar eufórica e apontar para o futuro. É signo do futuro. Daí as suas possíveis relações à política, a uma certa imagem de uma sociedade pura (tal como as imagens também elas manipuladas e híbridas entre fotografia e pintura, do realismo socialista)⁴. O problema actual dos modelos matemáticos parece ser o da produção das imperfeições e do individual, já que, por agora, as imagens aparecem-nos *excessivamente* reais na sua absoluta semelhança.

As câmaras digitais, com os seus ecrãs em vez de visores, permitem decidir se queremos gravar ou não uma imagem captada segundos antes, tornando tudo muito menos «decisivo» e alterando as formas de composição e o tipo de pensamento próprios da fotografia química. Neste sentido, o mundo monotorizado no ecrã perde todo o seu peso.

Neste desaparecimento do fazer material existe qualquer coisa de Duchampiano, mas no sentido de extremar as suas interrogações porque estas imagens não são nem «ready», pois a sua imaterialidade permite a tentação de serem obras sempre inacabadas e nunca «prontas», nem «made», sobretudo porque muitas delas destinam-se a uma existência puramente virtual. O gesto e o momento do disparo predador desaparecem com esta tecnologia e o envolvimento corporal do criador no acto da criação torna-se antes um processo de cálculo, ou pelo menos, uma experimentação calculada onde o corpo poderá vir também inscrever-se mas já não certamente nos mesmos moldes que na modernidade. É o fim da força do «acto fotográfico» (Dubois) como gesto fundador da ordem da imagem fotográfica.

O computador, pelo contrário, permite a construção de modelos que resultam na invenção de verdadeiros protótipos de humanos e de objectos. É uma imagem prospectiva. Com estas imagens desenvolve-se um novo modelo de visão, já não assente numa teoria óptica, mas numa mais complexa teoria da modelização, aliás de acordo com as descobertas da neurologia sobre o funcionamento da nossa percepção. O espaço mental e psíquico invade mais ainda as imagens, à medida que as relações espaço-temporais ligadas à acção e ao exterior perdem relevância. Deleuze verificou isto no cinema moderno naquilo que chamou as «imagens-tempo» e em especial nas imagens-afecção caracterizadas por essa relação ao interior, sem referências de espaço-tempo, sem acção nem elementos de contextualização, vivendo a sua própria duração, que não existe em lado nenhum, senão no espaço e no

⁴ Exemplo disto é a série *Faith, Honor and Beauty* (1992) de Cucher&Aziz onde os corpos nus surgem *purificados*, sem órgãos sexuais e ostentando alguns objectos, única pista para lhe traçar um lugar social, já que o desejo e a especificidade que ele implica foram elididos. São seres-máquina que perderam a possibilidade de se multiplicarem e, por isso também, surgem ameaçadores. São a imagem de um poder oculto que os comanda infalivelmente, como se de robots se tratassem, numa estranha imagem de uma sociedade dictatorial futura.

tempo mental (o grande plano pode ser um exemplo deste tipo de imagem), afectivo e *empático*, o verdadeiro espaço de convergência das imagens. E no interior da própria máquina/mente que a produz.

As «fotografias electrónicas» permitem uma nova poética comandada, de forma mais segura, pela imaginação.

Bibliografia

- AA.VV. (1996) *Aziz & Cucher: Unnatural Selection*, Photology, December, 1996.
- AA.VV., (1996) *Photography after Photography: Memory and Representation in the Digital Age*, G+B Arts.
- AA.VV. (1992), *Dialogue With Photography: Interviews* (Paul Hill and Thomas Cooper Edition), Manchester, Corverhouse Publications.
- ATKINS, Robert** (1990) *Artspeak: A Guide to contemporary ideas, movements and buzzwords*, New York, Abbeville Press.
- BARTHES, Roland**, (1980) *A Câmara Clara*, Lisboa, Ed. 70.
- BAZIN, André** (1945) «Ontologia da Imagem Fotográfica» in *O que é o Cinema?*, Lisboa, Livros Horizonte.
- BENJAMIN, Walter** (1936-39) «A Obra de Arte na Era da sua Reprodutibilidade Técnica», in *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*, Lisboa, Relógio d'Água, pp. 71-113;
- BENJAMIN, Walter** (1931) «Pequena História da Fotografia», in *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*, Lisboa, Relógio d'Água, pp. 115-135;
- BREA, José Luis** (1996) «El inconsciente óptico y el segundo obturador (la fotografía en la era de su computerización)», in *Un Ruido Secreto: El arte en la era póstuma de la cultura*, Murcia, Ed. Mestizo A.C., Col. Palabras de Arte, nº 2;
- COUCHOT, Edmont** (1999) «Tecnologias da Simulação: um sujeito aparelhado», in *Revista de Comunicação e Linguagens: Real vs. Virtual* (José Bragança de Miranda, Org.), Lisboa, Ed. Cosmos, nºs 25 | 26, pp. 23-29.
- DELEUZE, Gilles** (1985), *L'Image-Mouvement, Cinéma 1-2*, Ed. Minuit.
- DESCARTES, René**, (1963) *Œuvres Philosophiques – tome 1*, Paris, Garnier Frères.
- DUBOIS, Phillipe** (1992) *O Acto Fotográfico*, Lisboa, Vega editora.
- FLUSSER, Vilém** (1998), *Ensaio sobre a fotografia: para uma filosofia da técnica*, Lisboa, Relógio d'água.
- JEFFREY, Ian** (1981) *Photography: A concise history*, London, Thames and Hudson.
- JUDOVITZ, Dalia** (1993) «Vision, Representation and Technology in Descartes», in *Modernity and the Hegemony of Vision* (Edited by David Michael Levin), Berkeley, U.C.P., pp. 63-86.
- KRAUSS, Rosalind** (1987) «The Photographic Conditions of Surrealism» in *The Originality of the Avant-garde and Other Modernist Myths*, MIT Press.
- LANG, Luc** (1991) «Cindy Sherman: Un visage pour signature», in *Artstudio: Le Portrait Contemporain*, nº 21, Été, pp. 112-119.
- LEMAGNY, Jean Claude; ROUILLÉ, André**, (1988) *Histoire de la Photographie*, Larousse-Bordas.
- MACHADO, Arlindo** (1999) «Repensando Flusser e as Imagens Técnicas» in *Revista de Comunicação e Linguagens: Rel vs. Virtual* (José Bragança de Miranda, Org.), Lisboa, Ed. Cosmos, nos 25 | 26, pp.31-45.
- MITCHELL, William J.** (1992) *The Reconfigured Eye: Visual Truth in the post-photographic Era*, Massachusetts, MIT Press.
- MITCHELL, William J.** (1994), «When is seeing believing», *Scientific American*, February, pp. 44-9.
- MORA, Gilles** (1998) *Photospeak: A Guide to the Ideas, Movements and Techniques of Photography, 1839 to the present*, New York, Abbeville Press.
- PUNT, Michael** (1995), «The Elephant, the spaceship and the white cockatoo: an archaeology of digital photography», in LISTER, Martin (Ed.), *The Photographic image in digital culture*, London, Routledge, pp.51-74.
- ROBINS, Kevin** (1996) «Will Images Move Us Still?» in *Into The Image: Culture and Politics in the Field of Vision*, London, Routledge.
- ROSENBLUM, Naomi** (1997) *A World History of Photography*, N.Y., Abbeville Press Publishers, 3rd Edition, 1997.
- SLATER, Don** (1995) «Photography and Modern Vision: The Spectacle of «Natural Magic», in *Visual Culture* (Chris Jenks Edition), London, Routledge, pp. 218-237.
- SLATER, Don** (1995), «Domestic Photography and digital culture», in LISTER, Martin (Ed.), *The Photographic image in digital culture*, London, Routledge, pp.129-146.
- SONTAG, Susan** (1986) *Ensaio sobre a Fotografia*, Lisboa, D. Quixote.

EDIÇÃO DE SOM: ALGUMAS PERSPECTIVAS

*Assim se meteres
a cabeça neste capacete electrovisual, ficarás
uma absoluta novidade. Com a distância,
o afastamento, acentuam-se as semelhanças.
Eventualmente surpreendo-te a saborear palavras
que ouviste nos filmes que eu vi.*

António Franco Alexandre

No contexto dos estudos sobre cinema, o som, enquanto uma das áreas mais determinantes e que mais mudanças tem sofrido nos últimos tempos, é talvez aquela que tem sido menos estudada e avaliada, traduzindo-se isso numa substancial falta de análises consistentes em torno desta questão. Para esta lacuna contribui o facto de as poucas análises que ainda vão surgindo se centrarem maioritariamente em dois aspectos: por um lado a questão técnica, relativamente aos meios empregues na obtenção do som nos filmes, e por outro lado a questão de carácter mais psicológico / cognitivo – investigações que se centram sobretudo no impacto e na compreensão que o espectador faz daquilo que ouve, em termos sobretudo perceptivos.

Uma área determinante, porventura uma das mais interessantes do ponto de vista cinematográfico, é aquela que tem sido mais negligenciada em todo este contexto: referimo-nos à análise do som nos filmes, vista sobretudo na perspectiva do seu contributo como elemento adicional ao desenrolar narrativo do próprio filme. O que significa: tentar perceber o papel que os sons, todos os sons, desempenham na estratégia do filme, o seu lugar na história, a sua ligação com os elementos visuais, etc. «Sound used as a metaphor can create a whole dimension of meaning not immediately apparent

Rui Pereira Jorge

Universidade Lusófona de Humanidades
e Tecnologias
estson@ulusofona.pt

in the visual images of a scene. It is one of the most powerful tools available to us in writing the screenplay.» (Dancyger & Cooper, 2000: 33)

Ao conjunto dos sons que ouvimos chamamos banda sonora. Essa banda sonora é constituída por elementos distintos: diálogos; música e efeitos. Não é correcta a ideia corrente de que a banda sonora é apenas a música. Banda sonora é o conjunto dos vários sons em relação entre si – tudo o que se ouve no filme.

Os diálogos costumam ser a parte que, regra geral, centra a atenção do espectador. A atenção a um filme tem um carácter vococêntrico, no dizer de Michel Chion (Chion, 1982). Significa que os diálogos são o centro das atenções dentro do conjunto dos elementos sonoros; o elemento privilegiado e determinante para a compreensão narrativa do filme. Tal acontece, em boa medida, porque muitos são os filmes que estruturam toda a construção narrativa – no que ao som diz respeito – em termos de diálogo. O que não significa que não haja alternativas a esta situação; são bastantes os casos em que a estrutura narrativa do filme é delineada em função de todo o conjunto da banda sonora. Refira-se o exemplo de *Um Condenado à Morte Escapou-se* de Robert Bresson, não só pelo facto de os vários efeitos, ambientes e sons de objectos desempenharem aí um papel decisivo, como também devido ao facto de R. Bresson ser, ele próprio, um cineasta fortemente consciente de todas as possibilidades criativas da banda sonora no seu todo. «Lorsqu'un son peut remplacer une image, supprimer l'image ou la neutraliser. L'oreille va davantage vers le dedans, l'oeil vers le dehors.» (Bresson, 1975: 62-63). O próprio uso da voz pode sofrer vários efeitos e manipulações de molde a permitir, a partir daí, atingir determinados objectivos que façam parte da estratégia narrativa do filme. Em *Citizen Kane*, O. Welles, quando Kane e Leland falam, manipula a tonalidade e o volume de modo a que estes sejam indicativos da relação de poder que está estabelecida entre esses dois personagens. No caso de *2001: Odisseia no Espaço* de S. Kubrick, a voz do computador HAL é processada de forma a acentuar a diferença deste face à voz mais grave e moderada dos astronautas.

Embora não se trate propriamente de diálogo, devemos referir o uso da voz off – narração, por exemplo, – como constituindo uma dimensão específica da utilização das vozes. A voz off pode desempenhar um lugar de extrema importância na estrutura narrativa. Veja-se o caso de *Barry Lyndon* de S. Kubrick, por exemplo.

A música é um elemento da banda sonora indissociável do filme, isto, em grande medida, porque podemos contar muito poucos filmes – sobretudo no caso da ficção – que não recorram ao uso de música. Esta pode ser original – composta de propósito para o filme, estando, desse modo, a sua composição sujeita às determinações que o próprio filme apresenta, sobretudo no que se refere ao tempo e à sua relação com os momentos do filme que vão incluir música. Pode-se, também, recorrer a música já existente. Os filmes de Q. Tarantino são um bom exemplo – veja-se *Pulp Fiction* – de como o recurso a música pré-gravada pode igualmente ser útil e bastante produtivo do ponto de vista narrativo do filme. Quanto ao uso de música composta propositadamente para o filme, vários são os exemplos e usos interessantes que daí decorrem. Destaquemos, a título simbólico, A. Hitchcock na medida em que este realizador utilizava a música de uma maneira bastante criativa. Algumas das composições mais emblemáticas dos filmes de Hitchcock são da autoria de Bernard Herrmann (1911-1975), compositor americano que se notabilizou precisamente por possuir uma percepção muito aguda do papel que a música pode desempenhar em conjunto com as imagens. Da sua colaboração com Hitchcock nasceram músicas originais como por exemplo: *O Homem que Sabia Demais*; *Vertigo* e *Psico*. O trabalho de Herrmann com outros realizadores merece também destaque como é o caso de *Fahrenheit 451* de François Truffaut e *Taxi-Driver* de Martin Scorsese.

Devemos neste ponto referir o chamado «filme musical» por se tratar de um género que, dadas as suas especificidades, ocupa um lugar à parte no que respeita ao uso da música. Caracterizar o musical implica, logo à partida, proceder à separação entre dois tipos distintos de musical: o *backstage musical* e o *integrated dance musical*. No primeiro caso trata-se de filmes em que uma estrutura narrativa definida vai sendo intercalada por números musicais propriamente ditos, de forma a enriquecer determinadas cenas. Por sua vez, o *integrated dance musical*, é estruturado, à partida, de modo a que os números musicais sejam parte integrante e determinante do próprio desenvolvimento narrativo do filme. Não se trata apenas de acrescentar números, trata-se antes de estruturar a história de modo a que esses números musicais desempenhem um papel relevante no próprio curso narrativo do filme. Busby Berkeley é um nome de destaque no primeiro modelo, ao passo que a dupla Fred Astaire / Ginger Rogers é um exemplo típico do segundo. «The backstage musical was typified by a series of films made by Warner Bros. and choreographed by Busby Berkeley.» (Bordwell & Thompson, 1994: 253) «Citamos, como exemplo, [de *integrated dance musical*] um caso canónico e quase emblemático desta forma, fornecido pela muito célebre sequência nocturna de *The Band Wagon* de V. Minelli, na qual Fred Astaire e Cyd Charisse representam, pela dança, uma reconciliação tão difícil quanto desejada.» (Grilo, 1997: 188). Qualquer que seja a variante, uma coisa é certa: sobretudo nos anos 30 / 40 o musical é um género bastante popular nos cinemas, fruto também de uma aposta grande por parte de algumas produtoras (Warner Bros. e MGM, por exemplo). «Music is a truly intangible art. It has an undeniable emotional effect on the human species for reasons that no one can really explain. Music can make us cry, smile, conjure up mental pictures, bring up unexpected memories and make us more receptive to everything else we see and hear. Music is almost pure emotion with no physical connections. These are the qualities making music so perfect as companion to the pictures and the stories in the movies.» (Rona, 2000: 1-2).

Os efeitos sonoros são uma parte igualmente poderosa a que se recorre. Trata-se, na generalidade, de todo o conjunto de sons que permitem reforçar (ou contradizer) uma determinada ideia ou situação. Por vezes a separação entre música e efeitos torna-se imperceptível: isto dá-se quando a música perde as suas «qualidades musicais» propriamente ditas para, através da textura do próprio som, fazer valer uma ideia: utilizar glissandos de violino, com carácter aleatório para acompanhar uma situação de discussão e agressão, é um exemplo do tal efeito cuja relação com a música é muito próxima. A. Kurosawa, em *Os Sete Samurais*, procede a um uso muito interessante dos efeitos em certas cenas mais dramáticas e intensas, como o ataque à aldeia, por exemplo. A um nível mais recente podemos citar o caso de *Matrix* e toda a panóplia de efeitos sonoros a que recorre. Aliás, o mais difícil é encontrar filmes que a eles não recorram, tal é o uso generalizado que deles se faz.

Poderão existir eventuais ambiguidades entre estas três dimensões, o que só revela que não se trata de categorias absolutamente estáticas. Aliás, as bandas sonoras mais conseguidas são precisamente aquelas em que todos estes elementos fluem muito naturalmente, fazendo-nos passar a ideia de que tudo se encontra no sítio certo e de que não há nada nem a mais nem a menos, evidenciando uma unidade intrínseca.

A importância destes elementos acima referidos, e a sua relação entre si, torna-se evidente quando equacionamos a dimensão espacial do som. Todos os sons têm necessariamente uma fonte e o posicionamento dessa fonte no contexto do filme vai ser decisivo para a compreensão desses elementos no seu todo, bem como do modo como eles se ligam entre si.

Os sons cuja fonte se enquadra no espaço narrativo do filme são considerados diegéticos. Isto é, todos aqueles sons cuja fonte está no espaço contextual do filme, como por exemplo, os diálogos, o som da chuva, o som dos objectos que estão no plano ou o som de uma banda a tocar no próprio local. Não importa aqui se a fonte é visível no plano (*in* – no dizer de M. Chion, ou se a fonte não está visível no plano, mas é suposto fazer parte desse mesmo plano – *fora-de-campo*, segundo Chion).¹

O som de um carro que se aproxima, mas que o espectador ainda não vê não deixa de ser diegético por causa disso; ou o avião que passa e no plano nem sequer se está a ver o céu: o que conta aqui é que é suposto fazer parte do enquadramento espacial da narração a possibilidade de surgir um automóvel ou de passar um avião.

Por sons não-diegéticos entendemos todos aqueles cuja fonte não faça parte da dimensão espacial da narração. Os exemplos são vastos: música que se adiciona na pós-produção, a voz (em off) do narrador, efeitos posteriormente inseridos, etc. É claro que algumas situações podem conter algumas ambiguidades. Imagine-se o seguinte exemplo: o plano de um lago, de repente começa-se a ouvir uma banda a tocar e depois vê-se um barco a atravessar com a banda a tocar lá dentro. Trata-se de som diegético. O que acontece é que o espectador está habituado à música como sendo algo posteriormente adicionado. Para evitar tais hipóteses de confusão, uma estratégia a utilizar é a de manipular o som de forma a que ele seja indicativo da sua fonte: o som de uma banda a tocar, numa gravação, é necessariamente diferente do de uma banda a tocar em cima de um barco; aqui há uma outra reverberação, a tonalidade dos instrumentos em conjunto na imensidão do espaço é percebida de maneira diversa da de uma gravação de estúdio. Ainda um outro exemplo de como esta percepção da dimensão espacial do som pode ser, por vezes, difusa. Num filme de 1932, *Prostoi Sloutchai*, V. Pudovkin apresenta uma cena passada numa gare de comboios; nessa gare há uma rapariga que se está a despedir de outra pessoa, a rapariga está tensa e apreensiva e, para reforçar essa ideia, Pudovkin introduz o silvo de um comboio – como efeito (não-diegético) – para tentar reforçar essa angústia e ansiedade da rapariga. Acontece que o espectador não percebe esse silvo enquanto não-diegético, uma vez que julga tratar-se do silvo de um comboio que se encontra noutra linha para partir – diegético (embora fora-de-campo). Todo este tipo de situações requerem uma atenção muito particular: ao espectador não deve ser deixada margem de dúvida, a não ser que isso seja um recurso narrativo do próprio filme.

Há todo um trabalho de tratamento de som que é determinante para a obtenção dos resultados desejados. Trata-se do processo de edição, uma etapa cuja tarefa fundamental é o tratamento e montagem dos sons em função da estratégia narrativa do filme. À partida, começa-se por se considerar o som como uma espécie de «parceiro natural» da imagem, estando então, ao captar a imagem, a captar o próprio som. O que acontece, porém, é que as coisas não se passam assim. O som nunca é o simples parceiro natural atracado à imagem, ou seja, consequência directa dela. Na própria captação, há uma estratégia prévia envolvida: temos que saber o que captar e como vamos captar. E isso implica opções de quem filma e de quem é responsável pelo som do filme. Portanto, o próprio processo de captação é selectivo e, em face de tal, sustentado num conjunto de opções previamente definidas pelos responsáveis.

¹ Cf. CHION, Michel (1994) – *Le Son au Cinéma*, Paris, Éd de l'Etoile, cap. I e II.

Se no que respeita à captação as coisas se passam de tal maneira, no que concerne ao trabalho de edição – manipulação e montagem de sons em pós-produção – as coisas tornam-se ainda mais evidentes. Se repararmos bem, um filme, em geral, nunca é constituído apenas de sons diegéticos – e mesmo esses necessitam quase sempre de voltar a ser trabalhados: a actividade de *bruitage*, como uma re-gravação de molde a substituir sons diegéticos que, por um motivo ou por outro, não servem, é um bom exemplo de como o som requer invariavelmente um trabalho de edição. Os próprios diálogos, por vezes, têm que ser dobrados.²

Mas na fase de edição não se pretende apenas trabalhar ao nível dos sons diegéticos. Efeitos, música, narração... trata-se de ferramentas que estão ao dispor de quem finaliza o filme e que devem ser passíveis de uso criativo.

Nesta fase da edição é determinante a ideia de sentido. Que história estamos a contar? O que é que queremos dizer? Que sentido é que isto pode suscitar? São algumas das questões que devem ser colocadas durante a fase de edição de modo a que haja um linha de orientação em relação ao som, uma vez que já vimos que ele não é nunca um simples acompanhante «neutro» da imagem. «Sound should help create and maintain a sense of realism throughout the film. The sound should support a particular dramatic core idea, just as the images should» (Dancyger, 1997: 324)

Quando estamos a ver um filme estamos também a ouvir um vasto leque de sons: os diálogos; a música; os efeitos; voz off, etc. O que significa que somos capazes de ouvir diferentes sons em simultâneo; isto remete-nos para uma questão que é aqui determinante: o modo como todos esses sons estão misturados. Esses sons são todos diferentes uns dos outros, mas só proporcionam um aditivo relevante para o filme se nós os conseguirmos perceber na sua diferença. O ouvido humano tem limites quanto à capacidade de audição e discernimento dos sons. Uma tal amálgama do som em que não distinguimos nada, não nos permite retirar qualquer informação útil daí. O ruído branco caracteriza-se por ser um excesso de frequências (de sons individuais) em que, como consequência desse excesso, já nenhum desses sons é discernível por si. O mesmo acontece com a luz: sabemos que a luz branca contém todas as outras cores, e tal verifica-se quando a fazemos atravessar um prisma e ele propaga essas mesmas cores, em separado. Quanto ao som, a situação é semelhante, ressalvando o facto de que não possuímos nenhum «prisma» que proceda à tarefa de individualizar, de uma forma audível, cada um dos sons que constituem essa amálgama (ruído). O que acontece então é que o nosso próprio ouvido é capaz, no conjunto, de distinguir os sons individuais. Mas isso tem limites: só até um certo ponto é que somos capazes de individualizar algo a partir desse todo. E essa nossa capacidade nem é assim muito extensa; facilmente nos dispersamos sempre que somos colocados em situação de excesso de informação auditiva.

Em geral, são cinco as camadas que o ouvido é capaz de compreender até que surja a tal incapacidade de distinção. Por camada entendemos aqui um grupo homogéneo de som que seja distinto de outras camadas. Num filme, o diálogo constitui uma camada, a telefonia a tocar, ao fundo, outra, o som da chuva nas janelas, outra, etc. Todas elas são absolutamente distintas umas das outras.

² Chama-se ADR (automated dialog recording) ao processo que visa substituir a gravação das vozes dos actores efectuada no local de rodagem. O actor coloca uns auscultadores e vai ouvindo – e vendo no ecrã – aquilo que gravou e que lhe está a ser reproduzido em loop. Repete várias vezes, o mais fielmente possível, com a gravação a correr, resultando daí vários takes.. Essas mesmas dobragens serão depois escolhidas e manipuladas de modo a substituir, de uma forma convincente, a gravação inicial que não possuía a qualidade necessária.

Significa que o ouvido humano até cinco camadas diferentes de sons ainda é capaz de as discernir individualmente. Se se tratar de mais de cinco camadas distintas de som, o ouvido humano deixa de compreender cada uma delas. Mais do que cinco será, na prática uma situação de ruído: estamos a ouvir, não conseguimos é retirar qualquer informação clara e distinta do que ouvimos. Do mesmo modo, se tivermos dez camadas distintas não quer dizer que sejamos capazes de compreender apenas cinco de entre essas dez. Dez são tão incompreensíveis como seis ou 24.

Devemos ter ainda em atenção um outro aspecto. Para que isto resulte é necessário que cada um desses cinco sons ocupe um lugar distinto no espectro sonoro que somos capazes de ouvir. Se assumirmos que o ouvido humano capta sons que se situam, grosso modo, entre os 20 e os 20 000 hz, é necessário que esses sons que ouvimos se situem ao longo de todo o espectro de frequências. Assim, se tivermos as tais cinco camadas todas situadas à volta de uma só frequência, 5000 hz por exemplo, teremos dificuldades em as compreender. O que requer então que essas camadas utilizem posições bem definidas no espectro auditivo e que a variação de timbres e volumes seja dinâmica a ponto de clarificar melhor cada uma delas.

Ter capacidade de compreensão de cinco camadas não significa que se seja capaz de compreender cinco diálogos em simultâneo, por exemplo. Esta regra das cinco camadas só funciona se os sons forem efectivamente distintos entre si; por exemplo: 1) diálogo; 2) som de chuva e vento; 3) música; 4) carros a passar na rua e 5) sons de pessoas que dialogam entre si, ao fundo. Estes sons são substancialmente diferentes entre si e cobrem uma margem considerável do espectro de frequências. Se os ouvirmos individualmente notamos que se trata de sons que não suscitam confusão quanto à sua natureza.

No que respeita à capacidade de audição de sons semelhantes em simultâneo, mantendo a sua perceptibilidade, essa é mais reduzida. Walter Murch³ considera serem dois. Daí aquilo que ele formula com sendo a «Two-and-a-half law». Tomemos a situação em que vários cães estão a ladrar. Se um cão estiver a ladrar eu distingo-o perfeitamente, se outro cão começar a ladrar eu consigo ainda identificar cada um deles, porém, se um terceiro cão começar a ladrar eu deixo de ser capaz de os perceber individualmente e passo a conseguir ter apenas uma ideia de conjunto: «os cães a ladrar». O mesmo vale para os diálogos e para todos os outros sons. Embora com algumas dificuldades, eu consigo apreender dois diálogos distintos em simultâneo, se uma terceira pessoa começar a falar eu passo a entender aquilo como uma amálgama de «pessoas a falar», onde já nenhum conteúdo consigo distinguir. Ou seja, «two-and-a-half»: dois ouve-se, mais qualquer coisa já não. «So what began to interest me from a creative point of view was the point where i could see the forest and the trees where there was simultaneously Clarity, which comes through a feeling for the individual elements (the notes) and Density which comes through a feeling for the whole (the chord). And i found this balance point to occur most often when there were not quite three layers of something. I came to nickname this my «law of two-and-a-half.»⁴

Ou seja, cabe à tarefa da mistura – uma das etapas da pós-produção – a obtenção de densidade: os sons devem estar lá e de modo convincente, o espaço cénico não pode estar despido de sons.

³ *Sound designer* e editor. Nasceu em Nova Iorque (1943) e notabilizou-se pelo trabalho de edição em filmes como *The Conversation*; *Apocalypse Now* e *O Paciente Inglês* (este valeu-lhe dois oscars da Academia de Hollywood), filmes nos quais editou som e imagem. O seu último trabalho foi um restauro do som de *A Sede do Mal* de O. Welles, segundo as indicações deixadas pelo próprio realizador. É conferencista, professor convidado e também realizador.

⁴ Murch, Walter – «Dense Clarity – Clear Density» (disponível em www.filmsound.org).

A tarefa da mistura deve também visar a clareza: todos os sons que estiverem presentes têm que estar de modo a poderem ser percebidos, cada um por si, mesmo estando em conjunto com outros sons distintos. Esta clareza e esta densidade percebem-se sempre que a mistura está bem feita: sempre que os sons marcam a sua presença não se atrapalhando uns aos outros, sempre que cada um deles ocupa um lugar específico no espectro de todo aquilo que podemos ouvir e sempre que esse conjunto de sons flui de uma forma natural quando se presencia o filme. Reparar demasiado no lugar que os sons ocupam, ou deviam ocupar, significa que algo está mal: quando a mistura é equilibrada tudo se percebe naturalmente. E o que é natural não suscita este tipo de interrogações. «Sound separation, whether of effects or dialogue, allows sounds to be layered and provides the clarity that ensures that a key line of dialogue is not undermined by a sound effect or drowned out by the music.» (Dancyger, 1997: 317)

Mais do que um complemento, o som no filme deve ser encarado como uma efectiva vantagem. Por um lado reforça a atenção visual: o facto de a imagem ser acompanhada de som reforça a compreensão dessa mesma imagem. Por outro lado pode caracterizar e alterar o modo como interpretar essa mesma imagem: a mesma sequência de imagens, com envoltivos sonoros distintos, tem a capacidade de suscitar significações completamente distintas. Pode possuir uma outra vertente ainda, a de direccionar a nossa atenção no interior da própria imagem: o som guia-nos através da imagem, fazendo uma espécie de selecção no interior da totalidade do que estamos a ver. «Thus the sound track can clarify image events, contradict them, or render them ambiguous. In all cases, the sound track can enter into an *active* relation with the image track.» (Bordwell & Thompson, 1985: 184)

É certo que o objectivo de todo o trabalho de som num filme – desde a captação até à pós-produção – deve ter como objectivo tornar credível o som que se ouve. O espectador não pode estar a ver o filme e, de repente, sentir desconforto pelo facto de que o que está a ouvir não se coadunar, de forma alguma, com o que está a ser visto. E isto não significa colocar o som, meramente, ao serviço da imagem, significa antes que, qualquer que seja a opção narrativa, o som tem que ser claro e eficiente ao desempenhar o seu papel nesse contexto. O que, de uma forma abreviada, quererá dizer que não deve haver som a mais nem a menos, não deve estar muito alto nem muito baixo, não deve ter sempre o mesmo registo (monocórdico). É através da sua manipulação que estes objectivos são atingidos: as vozes; os ambientes; os efeitos; a música; todos eles devem ocupar o seu espaço no filme. Qual a medida exacta? É o próprio filme que pede. E a banda sonora no seu todo tem que ser capaz de lhe responder. «A well-written film score leads the audience gently through the emotions and actions on the screen without letting them know just how much they are being helped along.» (Rona, 2000: IX)

Sobre esta dinâmica existente entre o som e a imagem no contexto da narrativa fílmica, Ken Dancyger introduz duas noções – pontuação e amplificação – que são pertinentes para o esclarecimento da relação.

Por pontuação entende-se a capacidade que o som tem de acentuar o objectivo, a ideia a ser transmitida pela imagem. Tal consiste em tornar identificável, sem qualquer margem para dúvidas, o sentido narrativo que aí está em causa. Se se pretende demonstrar alegria, é para aí que todos os elementos sonoros do filme apontam, se se pretende mostrar desorientação, acontece o mesmo. A ideia central é a de que o som reforça o que a imagem, em particular, e o filme, em geral, pretendem desenvolver (recurso bastante utilizada em ficção de carácter mais ligeiro como algumas telenovelas, por exemplo).

Uma outra capacidade, esta mais engenhosa e, com tal, mais multifacetada, é a amplificação. Por amplificação entende-se a capacidade que o som tem de nos transportar para lá da imagem, ou até, de alterar o próprio sentido da imagem. Constata-se amplificação sempre que os sons são usados para atingir um sentido que os transcenda. Por exemplo: quando o som de um comboio significa mais do que esse comboio em andamento como é o que se verifica em *Os 39 Degraus* de A. Hitchcock. Quando à imagem de uma mulher que depara com um corpo morto se junta o silvo de um comboio, esse mesmo silvo dá uma dimensão extra ao facto de a mulher deparar com o corpo: pretende sugerir um impacto, como se o comboio gritasse por ela, como se o grito dela fosse insuficiente para transmitir aquilo que ela verdadeiramente sente, recorrendo para isso a um som muito mais forte do que um grito humano. A amplificação pode ir ao ponto de o som querer significar qualquer coisa que, manifestamente, não está na imagem. Aí já não se trata de amplificação enquanto simples reforço expressivo, trata-se de amplificação como alteração e introdução de um novo sentido, ficando o próprio realismo físico da cena colocado em causa. No início do *E.T.* de S. Spielberg, o E.T., ele próprio, é-nos apresentado como um ser misterioso e estranho. Porém os sons que emanam dessa criatura são sons muito próximos do humano, infantis mesmo. O que nos suscita, em vez de medo, apreensão e repulsa, uma certa simpatia, comiseração e afectividade. Se essa criatura fosse acompanhada de sons grotescos e ruídos estranhos, a nossa compreensão dela seria completamente distinta, muito mais próxima daquela que as criaturas de *Alien* de J. Cameron suscitam. Veja-se o que aconteceria se F. Krueger, personagem de *Pesadelo em Elm Street*, emitisse sons infantis, falasse de maneira terna e sempre acompanhado de música suave? A simples manipulação do som possibilita uma dinâmica alargada de efeitos. «In 2001: a Space Odyssey, the unexpected sound quality enhances the contrast that is thought. The principle of asynchronism, or counterpoint, strengthens the dramatic impact of the scenes described.» (Dancyger, 1997: 331)

Este asincronismo reforça as capacidades do som, na medida em que ele não tem que ser necessariamente apenas um reforço da imagem. Uma discrepância, dissonância, incongruência até, entre o som e a imagem pode permitir um carácter bastante revelador para o contexto da história. M. Scorsese em *Taxi-Driver* utiliza este recurso com base na música (da autoria de B. Herrmann). Quando a rapariga prostituta (J. Foster) é atropelada pelo automóvel ouve-se uma música / efeito que soa estranho, à partida, ao espectador. Estranheza que deriva do facto de ser um tipo de música que não se está à espera de ouvir num atropelamento de automóvel: sugere um ambiente enigmático, de tensão, assustador, mesmo. Verificamos que faz sentido com o desenvolvimento da história: aquela era a rapariga que o protagonista (R. de Niro) irá mais tarde conhecer de uma outra forma e com a qual irá desenvolver uma relação muito determinante para o desfecho da história. Aquela música era uma forma de antecipação, um sinal que é dado ao espectador, e que ele apenas mais tarde resolve; trata-se de apontar para um sentido que só posteriormente vem a ser desenvolvido.

O som cumpre um papel decisivo ao longo de todo o processo de criação de um filme. As suas possibilidades são imensas e mais serão se formos capazes de projectar e desenvolver um trabalho criativo e coerente em torno de todo o som do filme. «The techniques of sound editing and mixing make sound the bearer of meaning – and it is a meaning which is not subsumed by the ideology of the visible. The ideological truth of the sound track covers that excess which escapes the eye. For the ear is precisely that organ which opens onto the interior reality of the individual – not exactly unseeable, but unknowable within the guarantee of the purely visible.» (Doane, 1985: 61)

Bibliografia

- BORDWELL, David & THOMPSON, Kristin** (1985) – «Fundamental Aesthetics of the Sound in the Cinema» in WEIS, Elisabeth & BELTON, John [ed.] (1985) – *Film Sound, Theory and Practice*, New York, Columbia University Press.
- BORDWELL, David & THOMPSON, Kristin** (1994) – *Film History, an Introduction*, New York, McGraw-Hill.
- BRESSON, Robert** (1975) – *Note sur le Cinématographe*, Paris, Gallimard.
- CHION, Michel** (1982) – *La Voix au Cinéma*, Paris, Éd de L'Étoile.
- CHION, Michel** (1994) – *Le Son au Cinéma*, Paris, Éd de L'Étoile.
- COOPER, Pat & DANCYGER, Ken** (2000) – *Writing the Short Film*, Boston, Focal Press.
- DANCYGER, Ken** (1997) – *The Technique of Film and Video Editing*, Boston, Focal Press.
- DOANE, Mary A.** (1985) – «The Voice in the Cinema: the Articulation of Body and Space» in WEIS, Elisabeth & BELTON, John [ed.] (1985) – *Film Sound, Theory and Practice*, New York, Columbia University Press.
- GRILO, João M.** (1997) – *A Ordem no Cinema*, Lisboa, Relógio d'Água.
- MURCH, Walter** (1995) – *In the Blink of an Eye*, Los Angeles, Silman-James Press.
- MURCH, Walter** (s.d.) – «Dense Clarity – Clear Density» disponível em www.filmsound.org
- RONA, Jeff** (2000) – *The Reel World*, San Francisco, Miller Freeman Books.
- YEWDALE, David L.** (1999) – *Practical Art of Motion Picture Sound*, Boston, Focal Press.

PASSAGEM DOS RITUAIS DE FESTIVAL DO FILME CIENTÍFICO AO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA CIENTÍFICA, CINEMATOGRÁFICA E TECNOLÓGICA NA ESCOLA

O cinema científico tornar-se-á uma das actividades mais importantes do cinema e exigirá cada vez mais especialistas. É preciso apercebermo-nos disso doravante e iniciar a sua formação em cada país.

Jean Painlevé

Introdução

Pretendo neste pequeno trabalho abordar a existência, quase despercebida, dos festivais do filme científico existentes em Portugal e reflectir sobre seus contributos para o desenvolvimento da cultura cinematográfica, científica e tecnológica. Este objectivo remete-me necessariamente para a origem do cinema, as primeiras imagens, os realizadores do cinema científico que o fazem e para os que apontam linhas importantes de reflexão sobre este tema. Procurei pôr à disposição dos leitores não apenas as notas recolhidas ao longo de alguns anos mas sobretudo remeter para práticas que envolvem os festivais, as suas extensões, a realização de *workshops* sobre as *Imagens da Ciência* e a formação sobre *Imagem documental no processo educativo*. Não se esgota aí a problemática do cinema científico. A divulgação da ciência, o cinema espectáculo e a ficção são formas inseparáveis de um mesmo processo. O cinema científico nasceu da investigação para poder estudar os processos dinâmicos, que decorrem e escapam às nossas limitações de percepção do espaço e do tempo. Consolidou-se como a melhor forma de comunicação dos

José da Silva Ribeiro
Universidade Aberta / CEMRI
jribeiro@univ.ab.pt

conhecimentos científicos. Popularizou-se e mantém-se extraordinariamente vivo como indústria, espectáculo, arte e meio para transmitir ideias, sensações e sentimentos sem, no entanto, deixar de continuamente actualizar todas estas fases do seu crescimento e formação.

Os rituais do cinema – a propósito do festival de cinema científico

Alain Bergala, cineasta e professor da FEMIS, num recente trabalho afirma que «um filme não existe, aos olhos mesmos de quem o fez, a não ser que uma instância simbólica (um festival, a crítica, o público das salas de cinema, a pequena comunidade dos cineastas) se ocupe dele e o inscreva numa memória. Como um livro, uma canção, uma obra plástica» (1999: 54).

Poderíamos dizer isto acerca do cinema científico, esquecido em Portugal. O filme científico não existe, não ocupa as salas de cinema nem as páginas de crítica cinematográfica dos jornais. Não reúne a tribo – comunidade de cineastas da ciência – porque esta não existe. Não há produção teórica e é escassa a experimental. A programação televisiva ignora o filme científico ou passa ligeiramente por ele. Existem, no entanto, em idade de infância, alguns festivais do filme científico ou secções do filme científico em festivais do filme documentário: o mais antigo em Óbidos – *Festival internacional do filme médico e científico*, em Trás-os-Montes – *Teleciência – festival do filme científico* (2ª edição), em Lisboa – *Festival do filme científico* (3ª edição) inserido nos *Encontros Internacionais do Cinema Documental*, o mais recente no Porto, *Imagens da Ciência* – integrado no programação de Cinema Audiovisual e Multimédia do Porto 2001 – Capital Europeia da Cultura – *Odisseia nas Imagens*, a partir de 2001 *Festival Internacional do Documentário e Novos Media do Porto*. Existe no âmbito destes festivais o desejo de encontro com os públicos. Sobretudo um público jovem, proveniente das escolas (nomeadamente as que ensinam o cinema, o audiovisual e a comunicação multimédia), sedento de experimentar e de conhecer experimentando. Existe também, subjacente nos programas, o propósito de fomentar o contacto com os filmes mas também a reflexão e o debate.

São os festivais, seguindo a ideia de Alain Bergala, que se «ocupam dos filmes, os inscrevem na memória». Não se trata de um mero armazenamento (arquivo morto ou pouco vivo) em que as coisas, os livros, as canções, as obras plásticas, os filmes, caem no esquecimento. Para os manter na memória viva, objecto do desejo, são necessários ritos. Estes ritos retiram «a vida das situações monótonas do quotidiano, dos pontos de baixa motivação, dotando-a de pontos altos, de emoções mais fortes, de momentos mais solenes, de maior desafio ou de maior angústia». Saint-Exupéry refere em «O Príncipezinho» que na vida monótona do dia a dia são necessários ritos que façam com que «um dia seja diferente dos outros dias, uma hora diferente das outras horas».

Os festivais de cinema são festa, pontos altos de manifestação ritual, encontro, celebração, recuperação da memória e da história do cinema, reunião da tribo (comunidade dos cineastas), espaço-tempo de iniciação, lugar ao debate e à reflexão, de expansão do interesse pelo cinema, de procura de novos públicos. Estendem-se para além das fronteiras do tempo de preparação e realização, do espaço localizado da sua área próxima de influência. Repete-se ciclicamente gerindo as expectativas do público fiel ao acontecimento.

O festival do filme científico faz convergir por um lado a necessidade de os filmes existirem, tornarem-se visíveis, tornando-os públicos, procurando públicos, mostrando os seus autores e

realizadores – os cientistas e os cineastas. Mostram também aqueles que os organizam, os celebram, os debatem (especialistas, sábios). Os festivais tornam-se públicos e espaços públicos. Tornam públicos os filmes através dos materiais de informação e divulgação – cartazes, catálogos, sinopses dos filmes, desdobráveis, jornais dos festivais, comunicados de imprensa, notícias, páginas Web, edições e publicações. Estes fazem com que os festivais se prolonguem para além do tempo da sua apresentação, do espaço da sua realização. Contribuem para a configuração e reconfiguração da memória. Os festivais de cinema científico têm sido lugares de iniciação de jovens e de formação de novos cineastas, de desenvolvimento da formação dos já consagrados pelos filmes realizados. A formação experimental e lúdica, por contacto com as tecnologias antigas e actuais, orientada sobretudo para crianças e jovens ou com objectivos mais pragmáticos, para realizadores.

Esta situação de apresentação ritualizada de filmes e desenvolvimento de actividades complementares tem um acentuado valor pedagógico. Retira os jovens da monotonia dos dias da escola, das paredes da escola, confronta-os com outros lugares – a sala escura, o debate, as publicações que acompanham a realização (informação complementar), a crítica – cria a convivência com outros colegas, com outras pessoas, com outros saberes. Mobiliza os professores para a preparação de todos estes rituais mas também para processos sociais complexos igualmente úteis e verdadeiramente actividades de «formação em serviço», de «formação contínua» nem sempre ausente de riscos (sempre de uma dedicação que excede a do trabalho do dia a dia). Induzem novas gerações na continuidade desta actividade cinematográfica.

Cinema científico

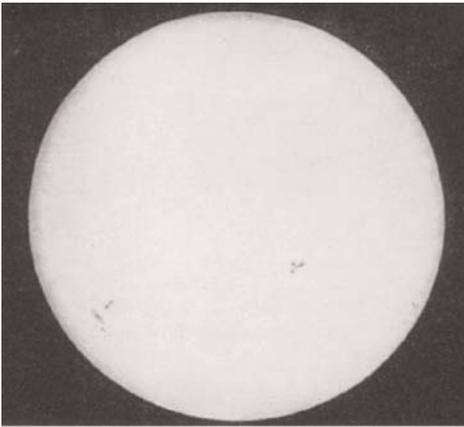
O extraordinário desenvolvimento do cinema como indústria do espectáculo e meio de expressão artística, faz-nos esquecer de que o cinema nasceu por exigências da investigação científica. Com efeito o cinema tem duas raízes científicas: o estudo sobre a persistência da imagem na retina¹ e a investigação experimental sobre a fisiologia do movimento, possível devido ao desenvolvimento tecnológico dos finais do século XIX.

O cinema científico surgiu assim muito antes do cinema espectáculo. Muito antes da célebre projecção pública do cinematógrafo dos irmãos Lumière, em 28 de Dezembro de 1895 em Paris, considerada como o nascimento² do cinema. Vinte anos antes, em 1875, o astrónomo francês Jules Janssen tinha registado a passagem de Vénus diante do Sol com um «revólver fotográfico». Este aparelho funcionava com base no princípio de rotação de uma placa fotográfica de daguerreótipo circular que registava imagens consecutivas, cada uma com a exposição aproximada de um

¹ Gurbern (1987:256, 257) apresenta uma síntese da pesquisa acerca da percepção do movimento no cinema, referenciando um recente trabalho de Joseph e Barbara Anderson «The Motion Perception in Motion Pictures» publicado em «The Cinematic Apparatus» de Teresa de Lauretis e Stephen Healt, Londres, 1980. «Os estímulos luminosos activados em intervalos cada vez mais breves produzem cinco modalidades de percepção sucessivas no observador: simultaneidade, movimento parcial, movimento óptico, movimento phi e sucessão. É precisamente o fenómeno phi o responsável da ilusão da imagem cinematográfica e formula-se, explicando, que quando se olha um número de detalhes luminosos por segundo até alcançar uma frequência chamada de fusão, então o processamento mental da informação no cérebro transforma o estímulo descontínuo numa projecção de luz contínua e estável».

² Os Americanos atribuem a paternidade desta nova arte a Thomas Edison, uma vez que o kinéscope Parlor começou a ser explorado comercialmente em Abril de 1894. A este argumento replicam os franceses que o cinema implica a projecção da imagem no ecrã, função desempenhada pelo cinematógrafo simultaneamente aparelho de registo e de projecção. Os filmes de Edison não podiam ser projectados e por isso destinavam-se a ser vistos apenas por um espectador de cada vez nos visores.

segundo. A técnica que Janssen usou é similar, em diversos aspectos, à que hoje chamamos «quadro por quadro» ou «imagem por imagem». Se bem que se tratasse de uma série de fotografias sucessivas, o princípio de funcionamento do aparelho, com seu movimento automático e o deslocamento do movimento de cada placa fotográfica, constituía a base do cinematógrafo e do cinema actual e respondia à necessidade de análise e documentação do fenómeno que orientava a pesquisa. Antes do cinema ser espectáculo, a investigação tecnológica no cinema esteve quase exclusivamente nas mãos dos cientistas e dentro de seus laboratórios. Muitas das técnicas especiais do cinema científico (fotografia a intervalos, alta velocidade) surgiram e desenvolveram-se desde os primeiros anos do cinematógrafo.



Primeiro daguerreótipo do Sol

Edgar Morin refere que o século XIX ao terminar deixa duas «máquinas novas» nascidas «quase na mesma data, e quase no mesmo sítio, lançando-se simultaneamente sobre o mundo, cobrindo os continentes» passando «das mãos dos pioneiros para as dos exploradores», uma o avião, outra o cinematógrafo. Esta «captava a vida para a reproduzir, para a «imprimir»... Isento de quaisquer fantasmas, esse olho de laboratório só pode atingir a perfeição por corresponder a uma necessidade de laboratório: a decomposição do movimento. Ao passo que o avião se evadia do mundo dos objectos, o cinematógrafo pretendia apenas reflecti-lo, a fim de melhor o examinar. Para Muybridge, Marey, Demeny, o cinematógrafo, ou os seus imediatos predecessores, tais como o cronofotógrafo, são instrumentos de observação «no estudo dos fenómenos da natureza», «prestam (...) o mesmo serviço que o microscopia ao anatomista». Todos os comentários de 1896 se voltam para o futuro científico do aparelho dos irmãos Lumière que, vinte anos mais tarde, ainda consideravam o espectáculo de cinema como um acidente» (1980: 13,14).

O cinema é resultante do espírito positivista de análise, instrumento da sistematização da atitude analítica, um dos aspectos predominantes da atitude científica do fim do século XIX e da expansão industrial e tecnológica. Espelha o espírito de recolha dos operadores Lumière que se espalham pelo mundo, dos colecionadores (Albert Kahn – *Les Archives de la Planète*, IWF – *Encyclopædia Cinematographica*), dos cientistas (Regnault e Azoulay, Alfred Cort Haddon, Rüdolf Pösch), dos exploradores (Thomas Reis, Robert Flaherty); e de expansão industrial tecnológica e colonial (Léon Poirier). Através dos filmes expandia-se a tecnologia desenvolvida no Ocidente,

hemisfério Norte e partia-se com esta à conquista ou à desrealização do Outro pela via do exotismo. Em *La Croisière Noire* (1926) de Poirier «a areia mortífera do Sahara, as florestas desconhecidas dos Camarões devem ser «penetradas», «desveladas» e vencidas pelo caminho-de-ferro e pelo automóvel» (Piault, 2000: 111).



La Croisière Noire (1926)

Se o cinema é uma invenção que resulta de uma longa série de trabalhos científicos é também resultante do gosto que o homem sempre demonstrou pelos espectáculos da luz e sombra. Acumula uma longa história de eventos, de experiências, de reflexões, Epstein refere-o «a inteligência de uma máquina» (s/d) e Edgar Morin refere que o «entronizam na Faculdade, o saúdam academicamente».

«Os trabalhos científicos, lembra Martin Quigley, remontam ao árabe Aihazan que estudou o olho humano, a Arquimedes que sistematicamente utilizou lentes e espelhos, a Aristóteles que fundou uma teoria da óptica. E uma peregrinação que nos leva as fontes, não só da ciência física, mas também, passando pela fantasmagoria, da religião, da magia e da arte. Os predecessores dos irmãos Lumière são os feirantes das lanternas mágicas, que contam, entre os mais ilustres, Robertson (1763-1837) e o Padre Kircher (1601-1682), eles próprios herdeiros da magia arcaica: cinco mil anos antes, animava o Wayang, nas paredes das cavernas de Java, os seus jogos de sombras. Os cultos gregos de mistérios, praticados, na sua origem, em cavernas, eram acompanhados de jogos de sombras, segundo a hipótese de Jean Przylynsky, que explica, simultaneamente, a origem do mito platónico descrito no sétimo livro da *República*.

«O seu aparecimento (do cinema) reveste-se de todas as características do enigma e quem sobre ele se interrogar perde-se pelo caminho, abandona o intento» (A. Valentin). Na realidade, esse enigma é, acima de tudo, fruto da incerteza de uma corrente que ziguezagueia entre o jogo e a pesquisa, o espectáculo e o laboratório, a decomposição e a reprodução do movimento; e o nó górdio entre a ciência e o sonho, a ilusão e a realidade que preparam a nova invenção». (Morin, 1980: 17, 18)

Depois dos pioneiros e das primeiras experiências deve-se ao médico Jean Comandon «a cinematografia do invisível» (1909). Simultaneamente à percepção do movimento obtido com o desenvolvimento das primeiras imagens animadas e da expansão científica, industrial e tecnológica da Europa e do Ocidente, de que o cinematógrafo e o cinema são instrumento e objecto, emergem outras dificuldades decorrentes do facto de a nossa percepção, não instrumentada, ocupar uma faixa mínima da visão, da audição. Os trabalhos de Comandon marcam a «vitória da cinematografia no mundo do invisível» (Martinet, 1994: 79). Procede à primeira instalação de microcinematografia no ultramicroscópio para investigação médica (diagnóstico da sífilis) com apoio da Sociedade *Pathé Frère* que lhe propõe sucessivamente a realização de outros filmes científicos para a *Pathé*. Estes filmes virão a enriquecer a série de divulgação científica (série de vistas nº 14 existente desde 1904). Mais tarde Comandon abandonará a actividade de investigador para trabalhar regularmente para a *Pathé* nas oficinas de Vincennes onde instalou o seu estúdio para uma produção continuada

para alimentar as salas com programas diversificados que incluíam o filme principal (filme-vedeta), actualidades, filmes cómicos e filme de vulgarização científica. Continuou a realizar filmes médicos não como especialista mas pondo a câmara ao serviço dos médicos nos hospitais e abordar temas de história natural. Foi depois colaborador de Albert Kahn, banqueiro e mecenas, que lhe permitiu prosseguir o trabalho, quando abandonou a Sociedade *Pathé* (1920) regressando aos seus interesses de origem – utilização do cinematógrafo como instrumento de investigação – até que o *krach* financeiro de 1929 impossibilitou o financiamento do laboratório de biologia de Bolonha. Passou então para o Instituto Pasteur como responsável do laboratório de cinematografia científica.

Cientistas cineastas ou cineastas cientistas? É esta a questão que Jean Painlevé, cineasta cientista, propõe aos leitores (1986: 61-65). Painlevé é sobretudo cineasta. Iniciou estudos em medicina mas conflitos com um professor e discordância em relação ao tratamento dos doentes deixam caminho livre para a prática fotográfica e o grande interesse pelo cinema. Desenvolve uma sólida cultura cinematográfica no âmbito dos cineclubes e de uma rede de relações (Henri Langlois, Georges Franju, Sónica Bo) e amizades (Eisentein, Bunuel, Jean Vigo). Nos anos 20, Painlevé faz sair o cinema científico dos «círculos da ciência» para o tornar espectáculo para grande público. Realiza até 1982 trabalho continuado e exemplar de «popularização» do cinema e da ciência, do cinema científico e através do cinema científico. Emoção e vulgarização científica são, para ele, inseparáveis e os filmes científicos devem obedecer às regras do cinema, com uma dramaturgia inerente à ciência. *L'Hippocampe* (1934) é o filme que conheceu maior sucesso público. O filme documenta a reciprocidade entre o homem e o animal, a humanização do animal através de metáforas de que se destaca a «gravidez» do macho depois de a fêmea ter depositado os seus ovos na sua bolsa ventral e toda as posturas e gestualidades do parto.



L'Hippocampe (1934)

André Bazin diz que os limites do cinema científico são tão indefinidos como os do «documentário», e que o essencial não é para os que o definem mas para os que os realizam. Painlevé reivindica o termo para os seus filmes valorizando o estatuto de «cinema científico». Entende-o como um subgénero do documentário³ afastando-o das noções de cinema experimental

³ Documentário definido em 1947 pela Union Mondiale du Documentaire «todo o filme que por meios racionais e emocionais e com a ajuda de tomada de vista de fenómenos reais ou da sua reconstituição sincera e justificada tem por objectivo aumentar conscientemente os conhecimentos humanos assim como expor os problemas e suas soluções no ponto de vista económico, social e cultural».

ou de cinema de vanguarda. A sua obra é considerada por Henri Langlois como a continuidade dos trabalhos de Marey e dos realizadores individuais de filmes científicos.

O realizador de *L'Hippocampe* propõe nos seus escritos sobre o documentário e o cinema científico algumas linhas de reflexão frequentemente retomadas e ainda actuais para a sua compreensão. Três questões fundamentais são abordadas: «O cinema pode ser *científico pelo seu conteúdo* ou *pelos seus métodos*»; O cinema poderá servir como *meio de pesquisa* e *de ensino* (comunicação) *dos resultados dessa pesquisa* – um instrumento (uma ferramenta) de investigação ou um instrumento de comunicação; o «cinema científico deve compreender a *pesquisa acerca do cinema* e a *pesquisa pelo cinema*» (Painlevé).

Filme científico porque aborda, explora, apresenta, expõe conteúdos científicos de qualquer área científica embora nem todos os temas sejam passíveis de ser filmados. Também instrumento de escolha do objecto ou assunto a estudar, de observação e análise, de desenvolvimento de estratégias de observação e análise, de elaboração de discursos científicos (montagem) – método de construção do filme mas também de construção do conhecimento científico.

O filme é instrumento de análise e observação, isto é de exploração (*scanning*⁴) de conhecimento ou comunicação inferencial mas também de exposição dos resultados da pesquisa. Expõe o conhecimento com objectivos didácticos e contextos específicos de ensino, com objectivos de «distracção» entretenimento (espectáculo) ou como forma de divulgação científica. No plano da difusão, podemos distinguir três categorias: o filme de pesquisa, o filme de ensino e o filme de vulgarização que correspondem a intenções diferentes quanto ao público e ao modo de utilização.

Finalmente a *pesquisa acerca do cinema* tem a ver com os «aperfeiçoamentos (e o desenvolvimento) técnico da cinematografia (e mais tarde da videografia)», com «as descobertas e invenções respeitantes à imagem e ao som: mecanismos, visionamento directo durante o andamento; diafragma automático, mobilidade, óptica, para os aparelhos de captação de imagem, a electrónica para o som; as lâmpadas de iluminação, a sensibilidade e o grão da película», para a « projecção ecrãs e acústica» e ainda «o laboratório, os aparelhos de controlo, a trucagem... e os aperfeiçoamentos obtidos pelas ciências que terão repercussão na cinematografia» (Painlevé em Ribeiro *et al.* 2000: 30). A *pesquisa pelo cinema* envolve todas as ciências e áreas científicas embora nem todos os temas sejam passíveis de serem filmados. O conteúdo documental (referencial) constitui o essencial da *pesquisa pelo cinema*. Para tal é determinante a operacionalização de todos os recursos técnicos do cinema científico, tomadas de vista normais e as que utilizam técnicas especiais; acelerado, *ralenti*, emprego de radiações particulares, acoplagem com outros instrumentos ópticos (microscópio, endoscópio, telescópio...), manipulação do som, etc. O objectivo é permitir a análise de um fenómeno, quer seja um modo quantitativo ou qualitativo, análise que poderá ser diferida no tempo.

No *cinema sobre a pesquisa*, trata-se de apresentar um domínio científico pelo cinema. De um modo geral, os conhecimentos pré-existem ao filme e o procedimento aqui é sintético. O realizador poderá *a priori* tirar partido de todas as técnicas da escrita do cinema em geral para obter definitivamente um filme, ou seja, uma obra cinematográfica.

⁴ O significado da imagem encontra-se na superfície e pode ser captada por um golpe de vista. No entanto tal método de deciframento produzirá apenas o significado superficial da imagem. Quem quiser «aprofundar» o significado e restituir as dimensões abstraídas, deve permitir à sua vista vaguear pela superfície da imagem. Este vaguear é chamado *scanning*. O traçado do *scanning* segue a estrutura da imagem, mas também os impulsos no íntimo do observador. O significado decifrado por este método será pois o resultado de síntese entre dias «intencionalidades»: a do emissor e a do receptor (Flusser, 1999: 28,29).

O filme de pesquisa destina-se a investigadores. Contém, muitas vezes, documentos cinematográficos que estão na base de avanços científicos novos. O seu conteúdo é muito rico em ideias. A sua realização é às vezes tratada com meios ligeiros, com grande rigor no domínio do registo da observação e menores nas preocupações no que se refere à linguagem (narrativa) cinematográfica.

O filme de ensino é destinado a um uso pedagógico. Não adopta necessariamente uma forma enfadonha. Pode ser adaptado a todos os níveis do ensino desde o básico ao ensino superior. Deve corresponder a uma parte do programa do professor. É muitas vezes nesta categoria que se encontram os filmes que fazem a síntese mais feliz entre a realização cinematográfica criadora e o tratamento do tema científico. São filmes construídos.

O filme de vulgarização expõe uma questão científica a um público para o qual o domínio correspondente é estranho. O cinema pode jogar aqui um papel de sensibilização extremamente importante. O perigo a que está exposto este tipo de filme é de favorecer a forma em relação ao fundo, quando não é pura e simplesmente um abandono *a priori* de qualquer tentativa de abordar o próprio argumento científico.

Uma classificação desta natureza apenas pode ser considerada como um guia para oferecer marcas identificativas de um género ou sub-género. Alguns filmes são «inclassificáveis». Outros, pelo contrário, deveriam figurar em várias categorias simultaneamente. É o caso do filme etnográfico que tem vários registos.

Poderemos dizer que o cinema científico nasceu da investigação para poder estudar os processos dinâmicos, que decorrem e escapam às nossas limitações de percepção espaço e do tempo, se consolidou como a melhor forma de comunicação dos conhecimentos científicos, se popularizou e mantém extraordinariamente vivo como indústria, espectáculo, arte e meio para transmitir ideias, sensações e sentimentos sem no entanto deixar de continuamente actualizar todas estas fases do seu crescimento e formação.

Dos rituais do cinema ao visionamento dos filme (filme como consulta, como materiais de trabalho na escola)

Os filmes que passam nos festivais, mais tarde irão passar na televisão, alguns copiados e utilizados repetidamente por todos nós, os professores. A edição vídeo é habitualmente a terceira forma de divulgação dos filmes. Sobre isto talvez fosse útil recordar o que acerca destas formas de visionamento dos filmes diz Godard (citado nas edições francesas dos filmes em vídeo): «não gostaria de ver pela primeira vez um filme em vídeo ou em televisão gostaria de ver um filme na sala de cinema... cinema e vídeo é como a diferença entre um livro que se lê e um livro que se consulta. Para mim como cinéfilo... ver um filme em vídeo dá-me um conhecimento muito mais íntimo... enquanto cinéfilo sou um fanático do vídeo».

A edição vídeo para consumo doméstico é frequentemente identificada como o formato VHS. A tecnologia permitiu, entretanto, colocar até quatro horas de vídeo num disco DVD de pequeno formato, com uma qualidade de imagem e som que deixa o VHS em estado de imprestabilidade irremediável. O DVD não é apenas um novo suporte, é bastante mais que isso, uma vez que tem capacidades de interactividade e conexão de conteúdos (argumento, todo o tipo de legendagem e de informação complementar ao filme, comentários do realizadores, explicações acerca do processo de

realização, *making off*, etc.) que fazem dele um objecto radicalmente novo. As possibilidades do DVD são de tal maneira vastas que é evidente que estamos apenas a assistir ao alvorecer de uma nova era.

A edição vídeo (sobretudo em DVD) do filme científico é pois um material pedagógico, de trabalho para professores e alunos. Permite a captação mais rápida (da informação) da temática tratada, mas também uma apreensão mais complexa: a da associação entre a visão a audição e o próprio modo de fazer. O filme fomenta mais a observação (visual, auditiva), a identificação (gostar de) que a retórica. Um filme é assim, em meu entender, uma proposta para uma discussão, para um debate, para muitas conversas. O trabalho longo da sua realização quase se torna visível permitindo simultaneamente a percepção da forma (da linguagem cinematográfica) e do processo de produção, dos conteúdos científicos e dos lugares e actores que produzem o conhecimento. Navegar por informações complementares ao filme.

Poderíamos afirmar que a passagem do filme científico do festival à sala de aula é como que a passagem da festa à sua exploração e desta ao desenvolvimento da cultura científica e cinematográfica. Necessária na escola como na sociedade para o exercício da cidadania através de uma forma participada de espectador crítico e de cidadão activo.

Na sala de aula e na escola o filme científico permite o debate de temas e conteúdos e a procura de informação complementar da temática dos filmes (por vezes denominada o aparelho crítico do filme); a organização juvenil em cineclubes ou videoclubes de escola – lugares de visionamento de filmes, de debate desses temáticas, de encontros intergeracionais (encarregados de educação, outros professores, os especialistas, os cineastas); conhecimento dos processos científicos – construção do conhecimento, das tecnologias utilizadas na investigação; dos actores dos laboratórios; das suas práticas... verdadeiras práticas de desenvolvimento de uma cultura científica.

Os filmes são também objectos (simbólicos), linguagem. Permitem conhecer o modo como são utilizadas as imagens na observação científica e na modelização (esquemática informática – imagens virtuais – dos fenómenos observados); a encenação das experiências ou do trabalho laboratorial, do modo de articular as palavras com as imagens nos filmes (de exposição pedagógica, de investigação e de divulgação); o modo como nos servimos das imagens como reflectimos através delas ou com elas; explorar outras formas de relação das imagens com a escrita.

Oficina de comunicação audiovisual e multimédia e o ensino experimental da ciência

Os primeiros aparelhos que registaram imagens animadas e mesmo o cinematógrafo dos *Irmãos Lumière* foram registados com patentes de instrumentos científicos. Hoje à distância de mais de um século os aparelhos tiveram aperfeiçoamentos notáveis, tornaram-se cada vez mais pequenos e economicamente acessíveis. A qualidade dos registos de som e imagem melhorou significativamente. O aparecimento da câmara DV⁵ (digital vídeo) trouxe alterações radicais e não é apenas uma

⁵ Para Sabouraud «Rodar com uma DV afigura-se para muitos dos que nos responderam a possibilidade de contornar os «profissionais da profissão», os técnicos pequenos ditadores que se escondem por trás de um saber-fazer e de hábitos para se apropriar do objecto, ou os produtores um pouco tesos. Rodar em DV releva acima de tudo uma prática de poupança: já não ser obrigado a trabalhar com uma pesada equipa, já não ser obrigado a esperar meses ou anos pelas ajudas para financiamentos cada vez mais hipotéticos, não ter de convencer antes de fazer, de escrever (e a descrever) antes de rodar como o explicam bem Claire Simon e Jacques Kébadian. Em resumo, o DV é o meio de tornar o instrumento acessível a todos, de o «desprofissionalizar», de permitir em grande escala uma apropriação do instrumento inventando diferentes dispositivos de rotação (apenas a dois, em planos-sequência ou cortando, com uma ou duas câmaras, etc.) que escapam às convenções de uma produção muitas vezes esclerosada (1999:56).

outra etapa na evolução das câmaras. Mas qualquer coisa que muda a relação com o gesto de filmar. É o aparecimento no mercado destas minúsculas câmaras numéricas de bolso que podemos realmente passear connosco, no autocarro, no museu, num caminho do campo, no trabalho, ao conduzir, numa sala de espectáculo, na visita de estudo, no laboratório, na sala de aula, em todo o lado. A miniatura, câmara-caneta, existe enfim realmente pela primeira vez, «o que mudou com as pequenas câmaras DV de bolso, foi a relação com o visor e a relação com os outros no momento da tomada de vistas... As mini-câmaras DV realizam o sonho, um manípulo liberta-nos finalmente do gravador e do ecrã (monitor) de controlo... o tamanho e a manuseabilidade libertaram-se de qualquer dependência ou extensão de máquinas, excepto a de um microfone e de uma *perche* se se tiver necessidade de um som selectivo e de muito boa qualidade. A grande descoberta, que abre vastos campos novos ao filmável, e horizontes ainda virgens à postura e ao gesto de filmar, é o pequeno ecrã de cristais líquidos ao lado da câmara, orientável para todos os sentidos ou quase, para o qual uma olhadela basta para enquadrar. De repente, sem o constrangimento de olhar o visor, o gesto de filmar perdeu consideravelmente a sua agressividade. Nunca uma câmara terá modificado ou perturbado tão pouco o real filmado pelo próprio acto da filmagem... O que mudou, com estas mini-câmaras, foi a possibilidade de fazer um plano com a economia de gesto e de espaço, que é o de abrir um pequeno caderno de notas nos joelhos, num autocarro, para nele anotar pequenas palavras, com a mesma impressão de realizar um acto minúsculo e privado, tão pouco visível e perturbador para os outros. Para acabar com este elogio das mini-câmaras numéricas, queria aqui agradecer... a ideia genial, de permitir ao que filma, de apenas com o polegar direito, desactivar a exposição automática e regular o foco instantaneamente com o dedo e o olho, continuando a filmar, o *diaf* desejado. (Bergala, 1999: 52-53)

A câmara de filmar (câmara vídeo) tornou-se um objecto vulgar na escola. No entanto pouco utilizada, subvalorizada ou pouco pensada a sua utilização. Por vezes utilizada de forma selvagem, fácil e de qualquer modo injustificável, desinserida de objectivos (educativos e científicos) precisos. As imagens obtidas não passam de ilustração ou de arquivo morto. Raramente demonstram ou servem de instrumento de observação mais precisa e minuciosa, de observação diferida, de material de análise e desafio à escrita. (Gauthier, 2000: 13-21).

Por que não se observam, com a câmara nas mãos de um aluno, as actividades laboratoriais? Por que não se observam ou estudam as actividades de escola a partir dos registos videográficos dessas mesmas actividades? Por que não se comunica com os encarregados de educação através do jornal e do *jornal-vídeo* da escola? Por que não se registam experiências educativas inovadoras e bem sucedidas e não se procede à sua divulgação e disseminação? E a vídeo correspondência?

Muitas outras perguntas se poderiam formular mas sobretudo muitas experiências desenvolvidas num silêncio desprezioso deveriam vir a público como produtos e como processos susceptíveis de tornar públicas experiências notáveis desenvolvidas pelos actores quase anónimos, «amadores». Novos «actores da cultura», figuras híbridas, misturando profissionais e amadores, de amadores que se tornam os primeiro «profissionais» da expressão do futuro, como é o caso dos internautas. Assim, a cultura de amanhã será talvez uma «cultura de actores» tornando caducas as categorias de «amadores» e «profissionais» (Alard, 1999: 25).

A ponte entre a câmara de filmar e os computadores está finalmente resolvida acerca de 3 anos. A distribuição e a permuta de filmes são cada vez mais fáceis através das ligações em rede (da Internet). Talvez estas pontes, as da nossa época, possam fazer circular muitos projectos,

muitas actividades das escolas, dos professores, dos alunos... A câmara de vídeo e os computadores, associados à rede não constituem hoje, em termos tecnológicos e sociais, um dos maiores desafios e as maiores mudanças que se verificam na actualidade?

A cultura tecnológica acompanha o filme científico, a cultura científica e a cultura cinematográfica (ou audiovisual, ou multimédia).

Talvez haja dinâmicas a prosseguir – a do desenvolvimento de uma cultura científica, cinematográfica (audiovisual e multimédia) e portanto artística e de uma cultura tecnológica integradas e não menos humanística que a cultura humanística.

Concluindo, prosseguindo o caminho

Os festivais do filme documentário e científico constituem um importante desafio na formação cultural, artística, científica e tecnológica e na procura de novos públicos para o cinema e para a cultura científica, cinematográfica e tecnológica. Os festivais não podem centrar-se em si próprios e nos seus directores mas descentrar os seus objectivos virados para a escolha criteriosa dos filmes, para a programação de integração da memória do cinema, da reflexão sobre o cinema (e produção teórica sobre o filme científico), para formação de profissionais e iniciação aos jovens, para a edição de materiais orientados para a educação e para a extensão dos festivais às escolas.

As extensões dos festivais não poderão ser apenas obra de acaso mas uma estratégia solidificada nas instituições envolvidas e sobretudo nos núcleos que a realizaram, localmente, à sua maneira. A avaliação e a reflexão sobre estas práticas permitirão melhorar a qualidade desta iniciativa e a passagem da dinâmica de festa (festival) para dinâmicas de utilização sistemática e crítica dos filmes científicos de modo a contribuir para a investigação neste domínio (imagens da ciência) e pôr à disposição do público documentação escrita que permita uma reflexão sobre as práticas de utilização do filme científico (de investigação, de ensino, de divulgação) e dos produtos multimédia que não tardarão a invadir o mercado e os ambientes (espaços) de formação, domésticos ou públicos (escolas). Pretendemos ainda propor que os professores se questionem sobre a utilização do cinema e do audiovisual, sobretudo das câmaras vídeo disponíveis nas escolas (ou as dos professores... afinal para que servem) no ensino experimental das ciências (também das ciências sociais e humanas). Este retomar o imaginário do fim do século XIX – o da utilização dos aparelhos de registo técnico da imagem para o estudo do movimento... numa nova época em que quer a tecnologia quer a epistemologia alteraram as condições de produção do saber criam novos desafios à produção/construção do conhecimento, à sua divulgação, ao ensino e ao consumo dos saberes.

Nos festivais do filme científico os filmes portugueses são quase «invisíveis». Poucos são apresentados e muito menos objecto de debate e de reflexão. Esta «instância simbólica» não terá de se ocupar deles e de «os inscrever numa memória»?

Bibliografia

- ABÉLÈS, Marc e JEUDY Henri-Pierre (1997) *Anthropologie du Politique*, Paris: Armand Colin.
 ALLARD, Laurence (1999) «L'amateur: une figure de la modernité esthétique» em *Communications*, nº 68, pp. 9-25.

- BELLOWS, Andy Masaki; MACDOUGALL, Marina e BERG, Brigitte** (2001) *Science Is Fiction: The Films of Jean Painlevé*, Cambridge.
- BERGALA, Alain** (1999) «Le bébé et l'eau du bain» em *L'image, le monde*, Liège, pp. 52-55.
- BOUHOT, Gérard e PAILLÉ (s/d)** «La part du Cinéaste et du Scientifique» em *Films & Documents* nº 364, Fédération Française du Cinéma Educatif.
- DAGOGNET, François** (1987) *Etienne-Jules Marey, la passion de la trace*, Paris: Hazan.
- EPSTEIN, Jean** (1950) *L'Intelligence d'une Machine*, 2ª ed., Paris: Ed. Jacques Melot.
- GAUTHIER, Guy** (2000) «A imagem contra a escrita?» em RIBEIRO, José da Silva e alii *Imagens da Ciência*, Prof Maia, Centro de Formação da Maia.
- GOIMARD, Jacques** (1980) «Splendeurs et Misères des Classifications au Cinéma» em *Théorie du Film*, Paris: Albatros.
- GUBERN, Román** (1987) *La Mirada Opulenta – Exploración de la Iconosfera Contemporánea*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- LIOTARD, André F. THÉVENOT Samivel Jean** (1950) *Cinéma d'exploration, Cinéma au long cours*, Paris: Chavane.
- MARTINET, Alexis** (1994) *Le Cinéma et la Science*, Paris: CNRS Éditions.
- MERLEAU-PONTY, Maurice** (1964) *Le Visible et l'Invisible*, Saint-Amand: Gallimard.
- MEUSY, Jean-Jacques** (1986) «Cinéma scientifique, cinéma mineur?» em *CinémAction* nº38, Paris, pp. 11-13.
- MORIN, Edgar** (1980) *O Cinema ou o Homem Imaginário, ensaio de antropologia*, 2ª ed., Lisboa: Moraes Editores.
- NICHOLS, Bill** (1991) *Representing Reality. Issues and concepts in documentary*, Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press.
- PAINLEVÉ, Jean** (1986) «Scientifiques cineáste et cineáste scientifiques» em *CinémAction* nº38, Paris, pp. 60-65.
- PAINLEVÉ, Jean**, http://www.lips.org/bio_painleve.asp
- PIAULT, Marc-Henri** (2000) *Antropologie et Cinéma*, Paris: Nathan Cinema.
- RIBEIRO, José** (1993) *As Imagens da Ciência*, <http://bocc.ubi.pt/pag/ribeiro-jose-as-imagens-da-ciencia.html>
- RIBEIRO, José da Silva et al** (2000) *Imagens da Ciência*, Prof Maia, Centro de Formação da Maia.
- RIBEIRO, José da Silva** (1993) *Da Minúcia do Olhar ao Olhar Distanciado*, dissertação apresentada à Universidade Aberta, Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia, Lisboa.
- RIBEIRO, José da Silva** (1995) «Cem Anos de Imagens do Mundo – panorama do cinema etnográfico francês» em *Imagens do Mundo*, Lisboa: Ceas | Cemri.
- SABOURAUD, Frédéric** (1999) «Enfin, la DV vint» em *L'image, le monde*, Liège, pp. 56-63.
- TOSI, Virgilio** (1986) «Le Film Scientifique selon Göttingen», em *CinémAction* nº38, Paris, pp. 16-21.
- TOSI, Virgilio** (1987) *Manual de Cine Científico*, México: Unam – Unesco.
- YOUNG, Colin** (1979) «Le Cinéma d'Observation», em *Cahiers de l'Homme, pour une anthropologie visuelle*, Paris: Mouton Editeur.
- États Généraux du film documentaire*, 1997 – 1999, Catálogo, Lussas.
- La caméra d'un chercheur: Entretien avec Jean PAINLEVE*, <http://www.cetec-info.org/jlmichel/Art.Painleve.html>
- Odisseia nas Imagens – *O Olhar de Ulisses, O Homem e a Câmara*, 2000, Porto 2001 – Capital Europeia da Cultura.
- Odisseia nas Imagens – *O Olhar de Ulisses, O Som e a Fúria*, 2001, Porto 2001 – Capital Europeia da Cultura.
- Teleciência, festival do filme científico*, 1999 e 2000, Catálogo, Vila Real.

DO IMPREVISÍVEL NO CINEMA E ALGURES

Numa sociedade que ambiciona controlar de forma cada vez mais apertada os diferentes aspectos da vida, muitas vezes o imprevisível é ele próprio simulado, programado. A informação televisiva conta-nos incessantemente a história de um mundo cuja ordem, natural e social, nunca poderia ser perturbada e espanta-se constantemente quando isso acontece. Ela vai mesmo ao ponto de simular o imprevisível onde ele não existe.

Um exemplo caricatural, entre tantos outros, é fornecido pela incerteza do longo directo que as grandes cadeias de televisão organizaram em torno do eclipse solar de 11 de Agosto de 1999. A tarefa, é preciso reconhecer, era bastante difícil. Nada mais previsível do que um eclipse solar. A natureza regularizou o seu curso de forma imparável e os cientistas aprenderam a analisar e a expor o fenómeno. Então, como introduzir o imprevisível num acontecimento que não podemos programar — pela natureza e pela televisão?

Há, todavia, a possibilidade de recorrer às representações míticas que associam tradicionalmente um eclipse solar ao fim do mundo. Mas isso já não é muito credível na nossa época, daí que o suspense criado pelos apresentadores dos directos já não faça sentido. Sobram as nuvens. Será que vão encobrir o eclipse? Talvez nem se veja nada. Ou então, mais provavelmente, a visibilidade será melhor consoante o lugar de observação.

Mas a televisão, decididamente ubíqua, encontra-se em todos os lugares de observação possíveis, já para não falar — o que já foi dito e redito — nos meios tecnológicos que utiliza para cobrir o acontecimento, incomparavelmente superiores àqueles que o olho humano dispõe.

Mais afortunado que o espectador *in situ*, o telespectador verá melhor e mais perto aquilo que for possível ver.

O imprevisível, aqui, é o eclipse possível do acontecimento devido às nuvens. A força dramática do suspense do directo está finalmente encontrada.

Dissimular a programação pela simulação do imprevisível é uma prática cada vez mais recorrente. Os acontecimentos mais programados devem recobrir uma forma de imprevisibilidade. Daí a questão: o que é que na nossa sociedade escapa à programação? Podemos responder: os próprios efeitos da programação. Não são as desordens programadas que são ameaçadoras para a sociedade — ela gere-as cada vez melhor —, mas, pelo contrário, a programação da sua ordem. Os efeitos da programação criam desordens que ela sente reais dificuldades em prever e dominar, e isso em todos os domínios.

Como definimos geralmente um comportamento imprevisível? É um rosto que muda subitamente de expressão. Não sabemos mesmo se a pessoa está alegre ou triste, que sentimento e emoção comunica. O observador — evidentemente, o olho «objectivo» da sociedade — depende dos erros de conduta como da linguagem, ou seja, das incoerências. É uma pessoa, ou melhor um indivíduo, que exprime livremente o que deseja, o que pensa e que não hesita em passar imediatamente à acção. O mesmo indivíduo está sujeito a frequentes mudanças sem que seja possível compreender o que as motiva.

Um comportamento imprevisível é, em primeiro lugar, um comportamento incontrolável que é impossível conter num quadro programável. Ele infringe as normas sociais que as normas individuais devem imitar. Esperam de nós um comportamento adequado a uma dada situação. Devemos pronunciar algumas palavras, realizar certos actos e gestos, e tudo isso de uma certa maneira e numa certa ordem. Se nos desviamos dessa programação, tornamo-nos perigosos. É por isso que os marginais ao sistema têm de ser afastados das esferas de decisão e dos cargos executivos.

O imprevisível é a parte maldita do real. Está ligado a tudo o que escapa ao controlo social, mas também a tudo o que escapa à observação regulada e normativa. Por exemplo, as numerosas e subtis transformações de um rosto antes de se fixar numa expressão reconhecível, num sentimento ou numa emoção definida e, de uma forma geral, tudo o que não percebemos no real, por causa da censura, autocensura ou simples falta de atenção.

Numa sociedade como a nossa, o imprevisível tem uma carga negativa. Vejamos, por exemplo, a definição que o dicionário dá de imprevisto: «que não previmos e que chega quando menos se espera». Os exemplos literários escolhidos confirmam até que ponto é legítimo temer o imprevisto. Em Scarron: «Ela receia para o seu filho uma infelicidade imprevista». E também «armadilha imprevista», «longa doença», «golpe imprevisto», «morte imprevista». Culminando numa passagem de Racine (*Athalie*, I, 1): «Uma revolução súbita tanto para os que a fazem como para os que a sofrem». Está claro que o imprevisível é aqui identificado com a infelicidade. Tudo o que escapa ao previsível significa e representa um perigo. O imprevisto é temido porque representa a ameaça de uma perda: perda da saúde ou da vida, perda de um ente querido ou da sua felicidade.

O imprevisto, na definição do dicionário, é temido mas não é verdadeiramente imprevisível. Exprime antes de tudo o desejo de conservar por mais tempo possível o que aparece como desejável. Preferíamos ficar toda a vida de boa saúde, mas caímos doentes. Desejaríamos ser imortais, mas acabamos por morrer. Desejaríamos um lugar ao sol e eis que se anuncia uma revolução ou, ainda pior, que uma revolução acontece sem que ninguém o previsse. Eis, portanto, acontecimentos que fazem parte do campo dos possíveis, e alguns deles — a morte, por exemplo — da fatalidade.

Declaramo-los «imprevistos» pela única razão que tememos que apareçam inesperadamente. Seria preciso acabar com a associação do imprevisto com aquilo que me possa acontecer, mesmo temendo-o.

Os poderes — todos os poderes — detestam o imprevísivel. Os poderes ditatoriais não lhe dão oportunidade de se manifestar e os poderes democráticos esforçam-se por se harmonizar com ele, como nos casos do comportamento humano, também normalizado, programado, mesmo medicado. Mas trata-se sempre de mantê-lo dentro de certos limites para poder controlá-lo.

Há ainda no cinema lugar para o imprevísivel? Quais filmes são hoje susceptíveis de nos surpreender? E não entendo «surpreender» no sentido publicitário do termo (a gestão do efeito de surpresa), mas no sentido de uma perturbação das nossas referências. Em que condições posso encontrar num filme aquilo que não estou à espera e que não pode ser o desarranjo sistemático, obviamente demasiado previsível, do programado? A associação imprevísivel de dois planos diz respeito a uma causalidade que à partida me escapa, mas que existe enquanto tal. Não se trata de associar a qualquer preço, como podemos ver nalgumas margens pouco estimulantes do cinema especializado no «experimental».

Todos os filmes comportam um lado imprevísivel. Todos têm a ver, nas diferentes etapas da sua elaboração, com o acaso e com o aleatório. Resultam daí efeitos inesperados que levam o filme mais além do que se podia esperar.

A experiência documental verifica hipóteses de rotação numa realidade que jamais as integra sem transformações. A menos que não se decida à partida o que devem ser e a forma como devem aparecer — é a concepção ainda dominante da direcção de actores —, um gesto, um olhar, um movimento, nunca são completamente previsíveis. E se a câmara sobe do personagem até ao céu sobre a sua cabeça, é ainda pior. As nuvens deslocam-se como bem lhes apetece.

Há imprevisibilidade em todos os filmes, mas são raros aqueles que tomam o imprevísivel por tema, como a maior parte dos filmes de Jean Rouch, como *La Punition* (1960) por exemplo. Uma aluna é expulsa de uma aula do liceu por estar distraída. Não vai imediatamente para casa e não se trata aqui de uma ruptura familiar, uma vez que os pais supõem que ela está nas aulas. Ela tem doze horas para poder gerir como bem lhe apetece. «Estou livre», diz, «disponível para qualquer coisa». E se ela mudasse radicalmente de vida? E se soltasse definitivamente as amarras que a prendem a uma vida que não a satisfaz e que a aborrece?

«Estou livre». Um novo campo de possibilidades abre-se para a estudante e para o cinema. Jean Rouch vai tentar aplicar os códigos da ficção ao documentário para filmar, em directo, uma tentativa de libertação.

Mas como se orientar neste campo de possíveis? Que significação concreta dar à palavra liberdade? O campo do imprevísivel varia com as expectativas de cada um. Quais são as expectativas de Nadine? O que lhe pode acontecer de imprevísivel?

Mudar uma vida da qual se sente prisioneiro é, à partida, o que todos os prisioneiros aspiram: à evasão. Mas que forma toma essa evasão? Nadine tem, por exemplo, a possibilidade de andar na linha até ao esgotamento. Mas a liberdade, para ela, não pode ser a solidão, qualquer que seja a sua forma. Nadine está ansiosa por um outro desejo, aquele do encontro. Melhor dizendo, o do amor louco. O amor louco é o tema de outro filme de Jean Rouch, *Gare du Nord*, onde a mesma actriz que interpreta Nadine recusa o que lhe propõe um homem bonito, rico e desesperado. Perante a sua recusa, suicida-se à sua frente.

Nadine passeia pelo Jardim do Luxemburgo. É previsível que seja abordada, e o galanteador é um estudante. A conversa desenvolve-se por iniciativa do estudante. Para ele as coisas são simples. Levará Nadine para a cama e as coisas ficarão por aí. Mas para Nadine não é bem assim. Ela deixa que ele lhe faça a corte, com os comportamentos clássicos e previsíveis dessas situações, mas deixa o estudante confuso quando lhe pergunta se ele está pronto a abandonar tudo para fugir com ela. O estudante tenta ser simpático, apesar das coisas não lhe terem corrido bem, mas vai-se embora entrando num autocarro visivelmente contrariado, não sem antes ter marcado um encontro que sabe perfeitamente ao qual ela não comparecerá.

Nadine terá outros dois encontros. No Jardim das Plantas, ela encontrará não um desconhecido, mas um amigo. Falam em ir para a longínqua África. Nadine, por outro lado, restabelece novamente o previsível na sua vida, ao declarar que quer fazer etnologia. Não se trata portanto de fazer turismo. Mas o amigo africano convence-a depressa que a viagem não é uma solução para escapar à sua ilusão de poder fugir dela própria e da sociedade em que vive. Ela não irá para África, pelo menos desta vez.

Depois, nas margens do Sena, passeia-se pelas bancas dos alfarrabistas. Deixa-se cortejar por um investigador de idade madura e bem instalado na vida que lhe diz estar surpreendido por ela se interessar por Chateaubriand. Ele leva-a para casa dele de carro, e durante o percurso ela pergunta-lhe o que faz. Mas mal chegam ao seu apartamento, ela coloca-lhe repentinamente a questão que a persegue: se ele está disposto a deixar a sua vida confortável para partir com ela? «Você não tem verdadeiramente vontade de partir comigo», defende-se. O amor louco esvai-se de uma vez por todas de Nadine. Ela acaba por renunciá-lo. A noite cai e os galanteadores sucedem-se, tentando a sua sorte com mais ou menos convicção. Nadine já não está disposta a manter uma conversação e despacha-os com lassidão ou com cólera. Talvez o seu desejo de liberdade tenha um conteúdo bem preciso para poder ser realizado.

No início do filme, Nadine, que se sentia prisioneira, queria libertar-se «completamente». Mas encontrou pessoas também elas aprisionadas. «Tenho alguém à minha espera, não podemos fazer o que queremos», acaba por lhe dizer o estudante cujo espaço de liberdade reduz-se àquilo que chama de «aventuras», à margem de uma ligação que já se tornou marital — o equivalente das relações adúlteras do homem maduro e casado. Será que Nadine não teve apenas más experiências com os seus encontros? Mas se um desses homens a levasse à letra, o que seria feito desse amor louco que ela tanto sentia o desejo sem, no entanto, o ter encontrado? Não terá ela lançado a esses homens um desafio que ela própria era incapaz de pôr de pé? Uma vez esgotadas as suas doze horas de liberdade, não regressou a casa dos pais? Voltou, então, à sua vida de prisioneira, tão pouco interessante e aborrecida que a deixa melancólica. Talvez não se possa esperar ninguém nem nada de ninguém. Talvez seja necessário voltar à indeterminação do desejo para que o imprevisível tenha lugar. Não sabemos o que procuramos, queremos qualquer coisa mas não sabemos o quê. É nessa ausência de saber, ou melhor, nessa ausência de programa que o desejo, desde logo sem objecto identificável, pode tomar formas e vias inesperadas.

O filme não enuncia nenhuma das regras do seu jogo, isto é, das regras do jogo que estabelece com o espectador. É rodado em directo, isso é incontestável, mas está ou não escrito? Se sim, de que tipo de escrita se trata?

Um espectador que não coloque a questão da existência e do lugar da câmara — ou então, que pense que a câmara está escondida, o que é menos provável — seria uma primeira hipótese, se bem

que ingénua: as situações constroem-se de forma totalmente aleatória e o real, na sua própria imprevisibilidade, é o mestre do jogo. Nem Nadine nem os homens que encontra sabem à partida o que vão dizer e fazer, e as situações que vivem são elas próprias indefinidas (ao ponto de não saberem que se vão encontrar). Nadine será, então, a argumentista do seu próprio desejo que ela lança e relança aos homens encontrados ao acaso. É absolutamente inevitável que numa sociedade como a nossa, uma jovem mulher com algum encanto se faça cortejar. Mas uma infinidade de outros homens podem substituir os que ela encontrou. Nada é determinado à partida.

É difícil ficarmo-nos por esta primeira hipótese, porque há indícios contraditórios. Em primeiro lugar, a situação inicial do filme: a «punição». É possível que Nadine tenha vivido essa situação, mas ela foi reconstituída e encenada para o filme. Desde logo, essa cena que talvez tenha sido vivida na realidade, tornou-se ficcional. Por outro lado, ela tornou-se mesmo na atracção para um discurso ligado à ficção mais clássica: a perturbação de uma ordem inicial, como a cena da escola, devido à expulsão da aula. Outro indício são os comentários curtos e literários do cineasta em voz off. Sem dúvida que a voz de Jean Rouch não é identificável para todos os espectadores, mas todos eles podem reconhecer a voz de um narrador na pele de um moralista. Há um discurso e o espectador pode supor que lhe vão contar uma história e o real que vai estar em causa no filme será composto através da organização de um discurso.

A segunda hipótese consiste em levar todo o filme para o lado da ficção. O cineasta escreveu o seu filme inventando situações e personagens inspirados no real, como é prática corrente na escrita de argumentos. Organizou um discurso cujo objectivo é contar uma história que servisse de lição de moral. Escolheu actores que, sem dúvida, interpretam o seu próprio papel com uma certa margem de improvisação (os diálogos não estavam todos escritos à partida). Nesta hipótese, Nadine interpreta o papel de uma estudante de liceu expulsa de uma aula e é o cineasta que dá forma e existência ao seu desejo de amor louco. O estudante é um actor que interpreta o papel de um estudante, num registo predeterminado por Rouch. E o mesmo para o amigo africano e para o investigador. Tudo está já determinado. Os actores sabem, senão todo o seu texto, pelo menos a parte que interpretam em cada situação. O carácter parcialmente improvisado dos diálogos visa apenas confundir o espectador e tentar fazer crer que o imprevisto poderá surgir.

A terceira hipótese não é uma fórmula de compromisso entre as duas outras. Ela circunscreve o espaço de liberdade aberto pelo filme. As situações são o fruto de uma colaboração entre o cineasta e as pessoas que fazem verdadeiramente parte do círculo dos seus amigos e conhecidos, e que foram recrutados, não enquanto actores profissionais mas como co-argumentistas. E se essas situações se assemelham a realidades definíveis em termos psicológicos e sociológicos — o encontro, o cortejamento, a evasão —, elas são, primeiro que tudo, intersubjectivas. Nadine e os seus interlocutores estão bem posicionados como actores de um filme de ficção, mas transportam algo deles próprios na sua actuação e, em particular, alguma coisa que está ligada aos seus respectivos imaginários. São simultaneamente pessoas e personagens, actores deles próprios e actores de outros, imaginando o que outras pessoas nas mesmas condições e situações fariam no seu lugar. A alternativa não está entre tudo já está dado e nada está dado. Já não sabemos o que está em causa neste jogo organizado, qual é o lugar do real. Logo, estão criadas as condições para que o imprevisível aconteça.

O trabalho de câmara testemunha em favor desta terceira hipótese. Trata-se de câmara ao ombro, herdeira da curta história do cinema directo que Rouch ajudou a construir. Neste sentido, ela

está presente, móvel, protagonista da acção que está em vias de filmar, mas se ela não pretende ser «objectiva» (como a de Richard Leacock, por exemplo), ela já não é, no entanto, participante como noutros filmes de Rouch. Está mais, frequentemente, na posição de observadora.

A câmara segue Nadine nas suas diferentes deambulações. O espectador está, constantemente, com ela em plano aproximado. Ele sabe que ela está desejosa de encontrar alguém e fica na expectativa sempre que um homem irrompe no enquadramento. Ele não sabe em que momento do filme «o acontecimento» se vai produzir, mas sabe que isso vai acontecer. O horizonte de expectativa do espectador construído pelo filme reduz a margem do imprevisível. Porque, para o cineasta, a imprevisibilidade está algures, na capacidade que os protagonistas terão ou não de manifestar aquilo que lhes vai na alma. Desde que o diálogo se estabeleça — com o estudante, o amigo africano ou o investigador — a câmara põe o espectador em alerta. Ela tem tendência para fazer esquecer a sua presença. O imprevisível nunca poderia vir do fora de campo.

Eu situo-me aqui no ponto de vista do espectador — múltiplo — e não irei saber junto de Jean Rouch qual destas hipóteses é a boa, nem se a realidade corresponde a uma quarta hipótese que não formulei. Eu só queria pôr aqui, a propósito de *La Punition*, a questão da imprevisibilidade no cinema.

Que o cinema possa reencontrar e trabalhar o que o real comporta de realmente imprevisível, é hoje uma tarefa de uma importância acrescida.

O documentário tem necessariamente à partida, mais a ver com o imprevisível do que a ficção, uma vez que o programa lhe é menos frequente. A realidade filmada constrói-se, pelo menos parcialmente, ao longo da rodagem.

A procura do imprevisível estraga os argumentos pre-estabelecidos no sentido em que a sua grande maioria se contenta de ficcionalizar o visível, quer estejam ligados institucionalmente ao documentário ou à ficção. Lutar contra os argumentos preestabelecidos, é tentar reencontrar os gestos, os pensamentos e as emoções reais por detrás dos gestos, dos pensamentos e das emoções convencionadas. É igualmente cortar os fios narrativos que procuram dar coerência e verosimilhança à passagem de um estado — emotivo ou cognitivo — a outro. É tentar captar a emoção ou o pensamento no seu surgimento que não tem a ver com uma ordem preexistente. O cinema entra então nessa zona onde, aos nossos olhos, o real se transforma naquilo que é possível conhecer ou imaginar, isto é, onde exerce melhor os seus poderes.

BRANCA DE NEVE E AS IMAGENS NO ESCURO

«Um som evoca sempre uma imagem,
uma imagem não evoca um som.»

Robert Bresson

Introdução

O que diz o cinema através dos seus filmes? O que escapa ao autor e ao argumento que faz a força do cinema? O que acrescenta o cinema ao que dizem os seus autores e os personagens da trama narrativa?

As questões performativas são hoje mais pertinentes do que as ontológicas e insípido debate entre «cinema de autor» e «filme de estúdio», mais entretido em revisitar a já gasta fórmula da função-autor ou da atracção do produto enquanto objecto de consumo e de entretenimento. Tal como as outras artes, o cinema também tem os seus próprios meios técnicos que condicionam a realização dos filmes. E esses meios não são neutros e, muito menos, inocentes. Importa averiguar como eles se manifestam e em que filmes isso ocorre.

No caso da indústria, ainda se pode pensar num uso instrumental da técnica cinematográfica. Submetido à tirania do género que delimita a escolha dos temas e impõe as suas estratégias discursivas e narrativas, o cinema apenas desenvolveu uma parte das suas potencialidades: a da visibilidade da palavra. Mas isso obrigou-o a esconder os seus processos de fabricação em favor de uma narração da história através de uma linguagem tipificada — a dos *raccords* de continuidade do movimento dos personagens, do espaço e do tempo.

A linguagem desenvolvida pela indústria cinematográfica americana baseou-se numa

Paulo Viveiros

Universidade Lusófona de Humanidades
e Tecnologias
paulo.viveiros@ulusofona.pt

convenção da proibição do olhar frontal para a câmara, não confrontando os actores com o espectador com o facto de estar perante um artifício técnico e artístico. Daí que a invenção do campo/contracampo tenha substituído uma relação frontal com o acontecimento (como no teatro) e contribuído para nos atrair para dentro do filme enquanto espectadores e, conseqüentemente, partilharmos e identificarmo-nos com aquele universo. Assim, a proibição do olhar directo do actor para a câmara para ocultar a presença da sua mediação com os espectadores surgiu naturalmente. E o filme contribuiu para esse «esquecimento» através do «apagamento» das marcas da sua produção, ou seja, através da ocultação do discurso fílmico, visível na transição suave dos planos com os *raccords* de continuidade.

Mas o «cinema de autor», escudado pelas tendências da sua teoria — a que revelava um conjunto de significações e temas, e a que explorava o estilo pessoal —, fabricou filmes que procuraram apenas contar a história pessoal do seu autor e exorcizar os seus fantasmas de uma forma literária, tal como na má literatura.

Se por um lado temos o cinema como instrumento de uma repetição de fórmulas narrativas já testadas e que garantem um sucesso comercial imediato, pelo outro temos um cinema como instrumento hermético de delírio pessoal ao qual falta o poder de comunicação com o público, porque não há nada para dizer e partilhar. E o enfoque deste debate deixou permanentemente de parte o facto do filme poder ser enunciador de si próprio.

O cinema pode falar de duas maneiras: uma técnica e outra criativa. No primeiro caso, temos como grande exemplo a narrativa clássica, isto é, uma homogeneidade gramatical da linguagem cinematográfica com vários objectivos: a padronização da produção, realização, montagem e escrita, que resulta num conjunto de filmes pré-fabricados em função de uma fácil compreensão pelo espectador. No segundo caso, temos linguagens mais livres e criativas que permitem abordagens mais pessoais, que exploram de outra forma todas as possibilidades do cinema, no entanto mais difíceis de delimitar em termos gerais e de maior dificuldade de compreensão geral. As duas grandes possibilidades de expressão do cinema são a montagem e o som.

A montagem e o som: algumas propostas teóricas

Para Münsterberg o cinema era um meio expressivo da mente e não do mundo, daí que a tecnologia não era o mais importante. Neste sentido, o som enquanto desenvolvimento técnico era supérfluo para a experiência do cinema, porque não activava outros níveis da mente.

O cinema era uma arte com a sua força própria e autónoma das outras artes, em particular do teatro. Assim sendo, o filme bastava-se a si próprio independentemente do mundo real, e cativava o espectador através da captação da sua atenção, porque eram os mecanismos internos e não o referente dos filmes que trabalhavam na mente do espectador.

Como é que um filme é, então, uma obra de arte? Primeiro porque não é um mero canal neutro de transmissão, nem veículo do mundo real, ou seja, não é um duplo da natureza porque não nos dá o cheiro da flor, nem os salpicos das quedas de água. Segundo, porque se uma parte da natureza ou uma peça dramática funciona esteticamente num filme, isso tem a ver com o poder de transformação do cinema, criando, deste modo, um filme como obra de arte que flui de acordo com as leis da mente — coincidindo aqui a sua teoria estética com a sua teoria psicológica do cinema.

Münsterberg acreditava que a única pretensão do cinema para a sua validade estética, que residia na sua transformação da realidade em objecto de imaginação, encontrava o seu eco na pretensão psicológica de que o cinema apenas existia na mente, e não na película nem no ecrã, e que o activava conferindo-lhe movimento, atenção, memória, imaginação e emoção. Por outras palavras, a arte é qualquer coisa que se separa do mundo através da imaginação, mas isto não impede que contenha alguns elementos miméticos, só que o filme, ao afastar-se da representação do mundo, aproxima-se dos mecanismos da mente e atinge o estatuto de arte. O cinema é uma prótese da intervenção da mente na percepção do mundo.

Com Arnheim ainda se vive a batalha contra a realidade, no entanto faz-se mais do que um inventário das diferenças do cinema em relação à realidade, desenvolvido por Münsterberg.

No texto «Como se faz um filme»¹ de 1933, Arnheim analisou as possibilidades do cinema. Diz que se o cinema se limitasse a representar a realidade não era necessário haver formas. São as limitações que constituem a forma com que se manipulam em todas as fases da realização de um filme. E é nesta limitação que o cinema tem o seu valor, porque deixa campo aberto à criatividade, nascendo aqui a arte.

Também se o cinema desse uma forte sensação do espaço talvez a montagem não fosse precisa. É a irrealidade parcial do filme que permite a sua aplicação, isto é, a montagem é a ultrapassagem da impossibilidade de um espaço/tempo narrativo contínuo real. Daí a necessidade de uma planificação rigorosa para que cada cena apresente no menor tempo possível tudo o que é imprescindível à acção.

Por outro lado, Arnheim viu no som um vírus que chegou ao cinema que, subjugado ao diálogo, no sonoro, subordinou todos os restantes elementos cinematográficos a um realismo forçado. Deste modo, perdeu-se o poder de imaginação do mudo em suprimir a falta do som.

Por seu lado, Bela Balazs abordou a arte do cinema através daquilo que chamou de linguagem-forma. E nisto assemelha-se a Münsterberg e a Arnheim; no entanto, foi mais longe ao analisar a infra-estrutura económica do cinema que, como marxista, dizia estar na sua base.

Para Balazs, a linguagem-forma do cinema foi um produto natural da oscilação entre o tema e a forma técnica. Segundo ele e todos os teóricos formativos², o processo fílmico pressupõe a criação de uma arte cinematográfica com o material do mundo. Mas a matéria-prima do cinema não é propriamente a realidade, mas o tema fílmico que tem a ver com ela e que é trabalhado pelo cinema. E neste sentido, todas as adaptações teriam de ser submetidas à linguagem-forma específica do cinema³.

Dois elementos fundamentais da linguagem-forma do cinema são, segundo Balazs, o grande plano e a montagem. Se através do grande plano o realizador revela a sua sensibilidade, é o sentido da montagem que determina a introdução de grandes planos no desenvolvimento da narrativa, sem que a sua continuidade diegética esteja comprometida, porque é a montagem que cria o ritmo do filme.

¹ Cf. Rudolf Arnheim, *Film as Art*, Berkeley e Los Angeles, University of California Press, 1957 (trad. port. *A Arte do Cinema*, Lisboa, Ed. 70, s/d).

² A ideia da teoria formativa é a de que a arte do cinema começa quando a reprodução da realidade acaba. É muito mais importante a capacidade de sugerir do que a de mostrar. A teoria formativa tem o seu valor ao mostrar as potencialidades do cinema para além da representação da realidade.

³ Neste ponto, Balazs afasta-se dos realistas, e de Bazin em particular, para quem o realizador devia por de lado os instrumentos do cinema se quisesse obedecer às regras das obras-primas que adaptavam.

Balazs distingue dois tipos de montagem (ou duas aplicações da tesoura-poética): simultânea e de refrão. A primeira assemelha-se a um certo número de factos que não tem nenhuma relação entre eles. A segunda é fundada no regresso de alguns motivos visuais que compõem o *leit-motif* de uma sequência.

Para Balazs, como para Pudovkin, o cinema sonoro não é um aperfeiçoamento realista do cinema mudo, mas uma possibilidade de revelação poética. A vocação do cinema sonoro é libertar-nos do caos do ruído informe através do acolhimento de uma expressão, significação, ou mensagem. Do mesmo modo que o realizador russo, Balazs também dá uma grande importância à separação entre som e imagem, que chama de assincronismo. Uma das suas utilizações mais sensatas consistia no prolongamento do som de uma sequência para a sequência seguinte, porque o espectador não procura no elemento sonoro uma referência precisa da realidade. O som não deve duplicar a imagem. Se o som não tem uma essência realista, então ele não deve ser tautológico em relação à imagem.

Para Pudovkin, a matéria-prima do cinema são as imagens do real (e não o próprio real) que podem ser manipuladas e montadas. Cada imagem é o resultado de uma série de escolhas significativas, a começar pelos objectos representados, que devem ser expressivos. A montagem, força criadora por excelência do cinema, é a organização dessas significações com o objectivo de um discurso global compreensível por um espectador, e onde a atenção está inteiramente nas mãos do realizador. A estética defendida por Pudovkin aproxima-se do ideal clássico da transparência.

Pudovkin opôs-se teoricamente a Eisenstein porque, tal como Kulechov, também acreditava que os planos podiam ser ligados na construção de uma cena, mas nunca recorria a imagens exteriores como Eisenstein. Portanto não havia choque, mas uma fragmentação da cena em vários planos. A sua fórmula traduzia-se por $A + B = A \times B$ em vez $A + B = C$, como sucedena síntese eisensteiniana. Acreditava mais na ligação em cadeia do que no choque provocado pelas imagens exteriores à narrativa⁴.

Um exemplo da montagem de ligação em cadeia de Pudovkin é a cena do tribunal de *A Mãe*. A cena está articulada em torno de um variado número de planos que isolam ou agrupam os personagens. Esta fragmentação permitiu ao realizador desenhar comparações directas entre as atitudes desinteressadas e alheias dos juizes, a expectativa do réu, a ansiedade da sua mãe e a curiosidade da assistência. Os planos dos soldados à porta do edifício sugerem, por sua vez, que a justiça está sustentada pela força. A vaidade e o egoísmo do juiz são visível no interesse que dá às fotografias de cavalos e no desinteresse pelo julgamento. Provavelmente, Eisenstein demonstraria esta vaidade inserindo o plano de um pavão.

As diferenças entre a montagem de Pudovkin e a de Eisenstein resultam da discordância do método dos saltos visuais entre os cortes. Por exemplo, enquanto Eisenstein se vai servir de imagens exteriores às cenas para criar uma antítese entre os planos e, conseqüentemente, uma síntese na mente do espectador, como na sequência da desnataadeira de *A Linha Geral*, onde os movimentos circulares da manivela são intercalados com planos da roleta dos casinos e da água a escorrer nos ralos dos lavatórios, Pudovkin prefere a ligação construtiva entre os planos⁵.

⁴ Segundo Sadoul, em *A Mãe*, «o despertar da Primavera é a imagem da libertação do prisioneiro e o quebrar dos gelos é a imagem das massas que se agitam. Estas metáforas são utilizadas com insistência; mas, ao contrário da «montagem de atracções» eisensteiniana, as suas imagens não são exteriores nem à época em que se situam, nem à acção da qual participam: o filho, assim, escapa aos polícias correndo pelos gelos que vão à deriva». Georges Sadoul, *Histoire du Cinéma Mondial*, Paris, Flammarion, 1949 (trad. port. *História do Cinema Mundial II*, Lisboa, Livros Horizonte, 1983, p. 232).

⁵ Leon Moussinac dizia que um filme de Eisenstein se assemelhava a um tiro e um de Pudovkin a uma canção. Cf. Léon Moussinac, *L'âge ingrat du cinéma*, Paris, EFR, 1967.

Eisenstein acreditava que o impacto da montagem podia ser maior quando houvesse um choque entre os planos. Esta crença baseava-se na ideia filosófica de que a existência só podia continuar se houvesse mudança constante. Ou seja, tudo o que nos rodeia no mundo era o resultado de um choque de elementos opostos. O mundo estaria num estado temporário até à próxima ruptura. Chamou-se dialéctica a este método de criação de significado. Do mesmo modo, quando dois planos eram conjugados, um significado novo era adquirido. Por exemplo, o plano A mais o plano B é igual ao plano C (tese+antítese=síntese), mas é preciso ter em atenção que o plano C é formado na mente do espectador.

Toda a teoria de Eisenstein tem presente o efeito do filme na mente do espectador, através do conceito de atracção/choque, mas também tem presente a forma como o espectador recebe esse estímulo. Neste sentido, trabalha o conjunto de estímulos dos planos, nomeadamente com os planos expressivos e de tonalidade, e não num encadeamento lógico como a continuidade de espaços e diálogos. Eisenstein joga livremente com as matérias-primas, porque entende a obra como um organismo vivo que resulta de uma «montagem monadológica».

Mas é preciso perceber que o plano é uma célula e não um elemento da montagem. É a partir dele que há montagem. A montagem é a expansão de um conflito intraplano, em vez do conflito de dois planos que se encontram lado a lado: o conflito dentro do plano é a montagem em potencial, no desenvolvimento da sua intensidade que fracciona a célula do plano e que lança o seu conflito nos impulsos de montagem entre os fragmentos de montagem. Então, a difusão do conflito ou do choque através de todo um sistema de planos, pelos quais se reúne novamente o evento desintegrado no ponto de vista do espectador — de acordo com o modo como orienta a sua relação com o evento —, é que origina o filme. Assim é dividida uma unidade de montagem — a célula — numa cadeia múltipla, que é novamente reunida numa nova unidade qualitativamente superior. A montagem como princípio geral da organização de um filme é a concepção a que chegará no final da sua teoria, isto é, a unidade na diversidade dos elementos de construção do filme através da criação de esferas de integração progressivas em que o princípio geral do filme esteja em cada unidade (plano, parte do plano) — daí ser monadológica.

O aparecimento do som implicou um grande esforço de adaptação por parte de Eisenstein. Para ele, os novos elementos não são negativos por estarem mais próximos do real, porque eles também podem ser manipulados. O som obrigou a um alargamento dos planos, primeiro devido a aspectos técnicos e depois para aproveitar a própria coreografia interior dos planos. O primado da montagem soviética sofre um forte revés com a chegada do sonoro, que implica uma reconversão brutal da indústria. De uma forma geral, há um retrocesso na montagem devido ao equipamento mais pesado que não permitia grandes movimentações de câmara. Daí que seja coerente afirmar que o sonoro corroeu a estética do mudo que tinha acabado de se afirmar.

Com uma concepção da montagem radicalmente oposta da que vimos até aqui, e com o objectivo de defender um cinema que não deforme a realidade — nomeadamente a sua interpretação excessiva — e que não imponha apenas uma única significação ao espectador, André Bazin⁶ disse que quando o essencial de um acontecimento depende da unidade do espaço-tempo, a montagem é interdita, caso contrário, perde-se toda a emoção da cena. Por exemplo, em *Louisiana Story* o

⁶ Cf. André Bazin, *Qu'est-ce que le cinéma?*, Paris, Ed. du Cerf, 1969 (trad. port. *O que é o cinema?*, Lisboa, Livros Horizonte, 1992, pp. 57-70).

plano-sequência do deslizar do crocodilo no pântano até à ave distraída no tronco à deriva, e a sua consequente ingestão.

Mais recentemente, Jean-Luc Godard falou de dois tipos de montagem: uma herdeira da escrita e outra da música. A primeira verifica-se no cinema americano através da *ellipse* — pequena omissão que exige do espectador a ligação mental entre dois planos — que instaurou e aperfeiçoou o princípio do *raccord* no mesmo gesto, posição, para não romper com a unidade melódica da cena, isto é, um *raccord* puramente manual, um procedimento de escrita. A segunda verifica-se com o *salto* — montagem de dois planos da mesma cena, eliminando parte dela —, porque também se pode passar de um plano a outro, sem ser por uma razão de escrita, mas por uma razão dramática, como, por exemplo, o *raccord* de Eisenstein que opõe uma forma a outra e as liga na mesma operação. A passagem do plano-geral ao grande-plano é equivalente à passagem do menor ao maior e vice-versa, em música. Ou seja, o *raccord* do salto é uma espécie de rima.

O salto apareceu como uma figura de estilo em três momentos da história do cinema comercial de ficção: Méliès (magia), soviéticos (dialéctica dos planos) e *nouvelle vague* (o *raccord* assinala um lapso de tempo, mas é imperceptível, de forma a nos habituarmos à mudança).

O salto pressupõe um universo diegético, não é um procedimento gráfico abstracto. Os critérios mais importantes são a continuidade do ponto de vista e a descontinuidade da duração. O salto pode provocar um afastamento entre a duração da história (quanto tempo é necessário para uma mudança de posição na diegese) e a duração do discurso (a mudança instantânea no ecrã). É o ponto de vista estável que distingue o salto de outros géneros de descontinuidade da montagem. De facto, o salto é um procedimento perturbador. Ele é contrário aos princípios da continuidade narrativa. Perturba a percepção do espectador relativa à posição dos personagens no espaço e viola a continuidade da duração. O salto pode também chamar a atenção para a presença singular da câmara/espectador, porque o nosso ponto de vista não muda, mas sim o universo diegético.

No Quarto da Vanda e Branca de Neve

Mas então, o que pode dizer o cinema? Tome-se como exemplo, *No Quarto da Vanda* de Pedro Costa. É um filme discutível, porventura um pouco longo, com uma montagem arbitrária, e demasiado obsessivo. No entanto, mostra perfeitamente como o cinema, por vezes, transcende as intenções do seu autor, tornando-se numa obra importante de reflexão do tema que lhe serve de conteúdo — o problema da droga no bairro da periferia lisboeta das Fontainhas. A experiência da droga tinha sido um factor de criatividade no final do século XIX, nas letras francesas, e até mesmo aos meados do século XX, com as técnicas do *cut-up* de Burroughs. Por exemplo, no livro *Haxixe em Marselha* de Walter Benjamin, escrito sob o efeito do haxixe, o autor relata-nos a sua experiência, mas o que se torna primeiro plano são as marcas da produção literária com a sua narrativa fragmentária e alienada. E essa descontinuidade narrativa inaugurou um híbrido na literatura entre auto-retrato, narrativa e ensaio. No filme de Costa, o que vemos é que o consumo da droga hoje é uma negação da experiência e da criatividade, ou seja, é a evidência do vazio. O que nos fica do filme é o vazio de Vanda e de todos os outros fantasmas que o habitam, mas, mais do que isso, os planos sem ponto de vista da moral ou da punição, sem ritmo e negando qualquer tipo de movimento, submetem o olhar do espectador a um vazio narrativo. Muitas vezes, só há o movimento da

respiração. Intencionalmente ou não, o filme mostra como formalmente o cinema pode reflectir sobre um determinado tema. Por outras palavras, a forma do filme confunde-se com o seu conteúdo.

Em *No Quarto da Vanda*, o excesso de vazio está ali, quase obsceno, diante do espectador, provocando a perturbação. É como se o tempo tivesse parado e o cinema arrancado o vazio ao fluxo das coisas para expô-lo enquanto tal. Essa paragem faz a diferença entre o cinema e a narração. O cinema fala quando pára o fluxo do tempo, congelando um momento para expô-lo na sua nudez perante a percepção de um sujeito. Neste sentido, o cinema torna-se presente através da montagem quando congela o tempo ou quando o repete, dando a possibilidade das coisas «serem» novamente. O cinema, através do tempo e do ritmo, tem a capacidade de suspender as coisas e pensar sobre elas. A montagem enquanto repetição e paragem permite-lhe isso.

A imagem cinematográfica inaugurou uma nova forma de comunicação que assenta na complexidade das relações entre o som e a imagem. O cinema já não sobrepõe ou cola o som à imagem como nos intertítulos do mudo, agora o som é uma componente constitutiva da imagem. Deleuze⁷ dizia que o sonoro modificou a imagem visual, na medida em que ele faz ver nela qualquer coisa que não aparecia livremente no mundo. Essa «qualquer coisa» é o composto, a fusão da palavra com a imagem que faz com que a palavra se torne visível, e com ela o espaço que percorre e as relações que estabelece com os personagens. Na imagem-som, já não é o tempo que acede à visibilidade, mas o próprio acto de comunicação, a tensão da palavra para entrar em relação e a recepção mais favorável que lhe é feita.

A fusão da palavra na imagem pode sempre acrescentar qualquer coisa à narrativa sem ser necessário ver o que ela diz. Mas o sonoro, além da palavra, também é ruído, isto é, o som ambiente também é significativo.

O que diz o cinema quando a imagem desaparece? A passagem ao sonoro não foi apenas a introdução da palavra e do som síncrono numa perspectiva realista. Foi também a visibilidade do som. Como diz Godard, o cinema é o som mais a imagem e não o audiovisual, onde através de uma estratégia comercial e instrumental os dois elementos se tornam síncronos e redundantes. Ao contrário, o cinema pode apresentá-los como matéria significativa em simultâneo. Renoir dizia que o som devia dizer «eu odeio-te» e a imagem «eu amo-te» — como por exemplo no diálogo entre Shirley Temple e Pedro Armendariz mediado por John Wayne no início de *Forte Apache* de John Ford.

Branca de Neve de João César Monteiro, deixando de lado toda a polémica que envolveu o filme, tem o mérito de ser um convite à reflexão do ponto de vista da forma, porque suprime as imagens. Se as famosas teses de Débord em *A Sociedade do Espectáculo* diziam que a sociedade contemporânea estava dominada pela imagem, que mediava todas as relações, tornando todo o contacto numa artificialidade, César Monteiro acaba com o espectáculo ao abolir a imagem e dá a ouvir um texto pleno de metáforas visuais. No escuro da sala, o som — através do texto de Walser e da música de Holliger — impera.

Pontualmente, surgem algumas imagens: nuvens e ruínas. A ruína, elemento central do pensamento moderno, mostra o que sobra do cinema depois da hecatombe da imagem da a nuvem, imagem perfeita do movimento sem rumo, a falta de consistência da maioria das imagens.

O filme reflecte o estado do cinema português, que vive do défice do texto e dos diálogos e de uma representação (dos actores) teatral. As excepções foram as comédias do Estado Novo com os

⁷ Cf. Gilles Deleuze, *Cinéma I. L'image-mouvement*, Paris, Minuit, 1983 e *Cinéma II. L'image-temps*, Paris, Minuit, 1985.

seus diálogos herdados do teatro de revista e algumas experiências actuais trazidas da telenovela. Mas enquanto diálogos cinematográficos — e tome-se como exemplo a narrativa clássica de Hollywood — sabemos que o cinema português tem mantido uma relação difícil com eles. Já para não falar do jogo extremamente teatral dos actores. Ora, César Monteiro, num único lance, abole as duas representações (a das imagens e a dos actores). O texto vale por si mas com a ironia teatral da dicção dos actores. Até o príncipe fala brasileiro como nas histórias infantis.

Numa época onde proliferam as imagens, mas que não mostram nada porque são fantasmas de si próprias, a ausência de imagem em *Branca de Neve* evidência o seu comércio, mas também a esterilidade do autor, ao insistir na poesia da sua pequena história pessoal. Por outro lado, faz sentir que o som é cada vez mais importante, não no sentido da audiofilia, mas naquilo que pode dizer.

Com *Branca de Neve*, vive-se uma experiência do escuro. A narração do texto não pode ser comparável a um texto radiofónico, porque o espaço é outro. O filme funciona como uma instalação que obriga o espectador a ouvir o filme.

A ATMOSFERA FÍLMICA COMO CONSCIÊNCIA

«A consciência do corpo é atmosférica, é até o ponto de partida da formação da atmosfera: porque é ela que abre a consciência ao corpo, deixando que este se abra aos outros corpos. Toda a consciência é consciência do corpo; mas toda a consciência é também elisão da consciência do corpo; poderíamos por isso crer que a atmosfera surge um pouco à maneira do sintoma freudiano, esquivando-se à censura da consciência, como uma forma de compromisso (a atmosfera, entre uma iminência de palavra e uma iminência de acção permanece muda).»

José Gil

A atmosfera é imanente ao mundo e toca profundamente o nosso afecto. Está em toda a parte, impalpável, dificilmente definível, para alguns mesmo irrepresentável¹. No entanto, a sua exegese é particularmente complexa; a arte sabe representá-la, ou para ser mais justo, consegue exprimir a sua presença ou ausência segundo meios que lhe são próprios. O cinema, por exemplo, interessa-se particularmente pela noção de atmosfera porque tem a particularidade de dispor de uma infinidade de instrumentos para a sua representação e transmissão ao espectador.

O que é uma atmosfera? É um meio e um ligante, como a gelatina que liga os sais de prata da imagem fotográfica. Permite aos elementos do mundo de se conhecer e de estar consciente da natureza do seu estado. A atmosfera rege as relações do homem com o seu meio ambiente e sujeita-o à sua disposição de humor.

¹ «C'est tout cela que le cinématographe met cul par-dessus tête, qu'il passe définitivement par ses effets de réalité, innocents, et innocemment parfaits. L'atmosphère y reste impalpable, et, si l'on veut, irrepresentable (...); Jacques Aumont, *L'oeil interminable, cinéma et peinture*, Séguier, Paris, 1995, p. 25.

Não é por acaso que os expressionistas alemães a associam ao conceito de «Stimmung», espécie de disposição de espírito e de alma, imanente das «coisas» do mundo. Utilizar o termo «atmosfera» torna-se no mesmo que falar do tom específico de um espaço, atribuindo-lhe qualidades². Na linguagem do quotidiano, está associada ao ar: por exemplo uma atmosfera «de cortar à faca» sugere um clima pesado, e uma pressão considerável de ar.

A atmosfera é um espaço indutor de forças: é a natureza, o ritmo e a relação dessas forças que determinam o seu carácter. Apesar da sua definição quase indizível, a sua compreensão é precisa. O acerto com o qual ela é percebida não se baseia num repertório rigoroso de signos organizados num sistema determinado; ela é mais o reflexo de múltiplos indícios encontrados a vários níveis numa situação particular. Quando os personagens de *Rostas* (John Cassavetes, 1968) se encontram num ambiente aparentemente muito relaxado (com a ajuda do álcool), uma frase infeliz vai quebrar toda a harmonia e criar um clima de gelo. Claro que a desconstracção afinal era aparente como o deixavam antever os risos nervosos, quase histéricos que rebentavam de vez em quando ao longo da noite. Mas depois do lapso, foi um mal-estar real que se instaurou. As tensões deslocaram-se das próprias pessoas para se instalar entre os seus corpos, entre as suas relações. As ligações, formadas pelos jogos de sedução e pelo álcool, tornaram-se rígidas e criaram a quebra da linearidade das forças resultante de um impulso osmótico. De uma atmosfera uniforme passou-se por uma atmosfera fragmentada³.

Aqui temos duas considerações fundamentais para o estudo da sua ontologia: a atmosfera como fenómeno e, o tema desta análise, a sua representação (cinematográfica).

A atmosfera cinematográfica é constituída por duas séries principais de elementos. Primeiro, o dispositivo inerente ao cinema que permite a projecção do filme. A sala escura, o ecrã gigante e a imagem projectada permitem ao espectador de se encontrar num espaço que o retira da sua realidade habitual⁴. Ele é transportado para um estado quase alucinatório. A segunda atmosfera é a atmosfera fílmica e está ligada aos componentes que permitiram a realização do filme. Liberta-se de um plano, de uma sequência ou da totalidade de um filme, tendo por origem elementos ou conceitos fílmicos tais como o tempo, o espaço, o som, a imagem, o ritmo, a representação dos actores, o enquadramento, a luz, etc. Todos contribuem para a criação da atmosfera, alguns mais do que outros, segundo a escolha do realizador.

Por isso, para conceptualizar o termo «atmosfera fílmica», é pertinente dividi-lo em quatro «sub-atmosferas» fundamentais na sua elaboração e na sua expressão. A *atmosfera temporal* interessa-se pelo papel do tempo e pelos seus derivados (duração, acelerações, e outras formas temporais como o *flash-back*), e certos princípios da montagem como a elipse, os *raccords*, etc. A *atmosfera espacial* depende de tudo o que tem a ver com o enquadramento, os movimentos de câmara e os conceitos consequentes (como, por exemplo, o fora de campo). A *atmosfera visual* está ligada ao carácter plástico da imagem, que envolve a estética cromática, os tipos de cenários e os jogos de

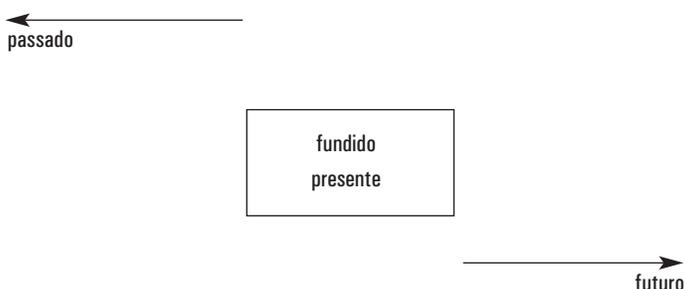
² Ludwig Binswanger distingue dois espaços principais. O espaço orientado que é objectivo e mensurável; e o espaço tímico, ou «gestimmte Raum» que é subjectivo e está directamente ligado à noção de «Stimmung» in Ludwig Binswanger, *Le problème de l'espace en psychopathologie*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, 1998. Traduzido da edição alemã, *Das Raumproblem in der Psychopathologie* (1932), em *Ausgewählte Werke*, Band III, Heidelberg, 1994.

³ É o mesmo fenómeno que se produz quando um dos filhos de *A Festa* (Thomas Vinterberg, 1998) anuncia durante uma reunião de família que durante a sua infância foi violado pelo pai.

⁴ Para uma análise mais aprofundada sobre este assunto, cf. André Gardiès, *L'espace au cinéma*, Éd. Méridiens Klincksieck, Paris, 1993.

actores, e por fim, a *atmosfera sonora* que trata das vertentes filmicas relacionadas com o trabalho da banda sonora. Mas o que caracteriza realmente a atmosfera de um filme é o movimento das imagens (e do seu conteúdo) e o tempo que está ligado a esse movimento⁵.

Retomando o primeiro conceito mencionado da atmosfera filmica – a temporal – é importante destacar a importância da função da montagem na sua expressão. Da compressão à dilatação, o tempo filmico pode ter qualquer dimensão. Quando existe uma elipse numa sequência, a atmosfera depende da forma como é mostrado o salto no tempo. Por exemplo, em *A Sombra do Caçador* (Charles Laughton, 1955), Charles Laughton utilizou muito o fundido e encadeado como figura elíptica na montagem. A superposição de dois tempos cria uma atmosfera lírica: o presente torna-se passado e o futuro torna-se presente. Uma nova força surge a partir das forças «presente» e «futuro» da maneira seguinte⁶:



O rectângulo assenta o encontro das duas acções em simultâneo. Nessa posição precisa⁷, a atmosfera fica em suspenso e deixa as suas características prévias para adquirir novas qualidades. No entanto, o realizador utilizou sempre o fundido para estabelecer uma ligação simbólica entre as imagens. Por exemplo, quando a pequena Pearl declara que gosta muito do Pregador, passa-se em fundido para a mãe dela, Willa, que se arranja na casa de banho para ir ter com ele. O nó invisível que liga os dois planos permite uma continuidade extremamente fluente, e uma montagem transparente⁸. Uma parte do presente do último plano torna-se passado enquanto que o outro actualiza-se no plano seguinte. Este último é um plano futuro que se torna presente e que anuncia as imagens que se seguirão. As suas forças concentram-se no novo presente e alongam-se para o futuro. Neste tipo de ligação gradual de planos ou de sequências, a atmosfera é sempre mais leve porque as suas tensões dispersam-se de um enquadramento para outro. A impressão de viscosidade que o fundido e encadeado produz é interessante sobretudo quando a temporalidade toma um duplo sentido: o

⁵ Este capítulo é desenvolvido na tese de doutoramento da autora.

⁶ Esta proposta é baseada na análise que Gilles Deleuze faz da imagem cinematográfica. Gilles Deleuze, *L'Image-Temps*, Éditions de Minuit, Paris, 1985, pp.129-164.

⁷ Quando os fotogramas dos dois planos se sobrepõem. A atmosfera perde a sua natureza para se transformar numa nova, pertencendo ao plano seguinte.

⁸ A montagem transparente foi preconizada por André Bazin: «(...) é necessário que o imaginário tenha sobre o ecrã a densidade espacial do real. A montagem só pode ser utilizada em limites precisos, sob a pena de intentar contra a própria ontologia da fábula cinematográfica.» in, André Bazin, *O que é o Cinema?*, «Montagem Interditada», Livros Horizonte, Lisboa, 1992, p.64-66. Traduzido da edição francesa, *Qu'est-ce que le cinéma?*, Les Éditions du Cerf, Paris, 1985.

alongamento do tempo provocado pela força que se liberta do plano que «contamina» o outro plano⁹ e a sua compressão pela elipse para permitir uma economia temporal.

Quando o tempo é acelerado ou abrandado através de efeitos especiais, a atmosfera é também particular. Geralmente, associa-se o acelerado a uma compressão de tempo. Traduz-se pelo carácter frenético da quantidade de imagens que se sucedem no ecrã e que não deixam ver mas «entrar». É também uma maneira de traduzir a passagem do tempo, uma das formas mais clássicas sendo as nuvens mutantes desfilando a alta velocidade por cima das nossas cabeças. Estas imagens são simples efeitos artificiais e não tem qualquer subtileza de entendimento. Faz parte de um sistema semiótico estabelecido no qual se pode ir buscar «atmosferas» prontas a usar.

Pelo contrário, a dilatação do tempo pode ser obtida pelo *ralenti* que também produz um efeito de volúpia. Volúpia temporal para exprimir emoções e sensações fortes mas contidas como em *In the Mood for Love* (Wong Kar-wai, 2000), onde o *ralenti* «despersonaliza» o movimento e condensa o tempo. O movimento está subordinado ao tempo que também está condicionado pelas sensações (dos personagens). O tempo perde as suas referências habituais, progressivas e lineares (que acabam por se misturar) porque os afectos deixam de ser controláveis quando estão activados. Mergulhado num entorpecimento sem fim no meio da ausência de gravidade, tudo se encontra deslocado da realidade. Neste caso, a lentidão dos movimentos e o alongamento do tempo substituem a expressão individual de afectos. A atmosfera é essencialmente composta de micropercepções que são claramente perceptíveis através do *ralenti*, meio que as veiculam. Têm tempo de se mexer na imagem e são reconhecíveis pelo espectador. Muitas vezes o *ralenti* é utilizado para ilustrar um momento que quer ser particularmente intenso. Acaba por ser um instrumento de acompanhamento emocional eficaz para o processo de identificação com o espectador. Pode ser comparado a uma música extradiagética, catalisadora de emoções fáceis.

Num filme, como dimensão temporal, o tempo só seria visível se conseguisse tornar-se sensível apenas pela mudança de natureza, porque a sua expressão na forma de um movimento traduz-se pela representação de uma distância percorrida, quer dizer, conduz a figurá-lo na linguagem da espacialidade¹⁰. Certas formas cinematográficas ajudam o tempo a abstrair-se do conceito de espaço. O grande plano ou a profundidade de campo que aparentemente estão directamente ligadas ao espaço, permitem a abstracção temporal. O grande plano isola o objecto do seu contexto e «destemporaliza-o»: por exemplo o grande plano de uma mão ou de um rosto desumaniza porque torna o corpo abstracto. Abafa a forma porque a fragmenta, sem deixar espaço nem referência temporal.

Do ponto de vista da atmosfera visual, é interessante ver como o cinema dos primeiros tempos funcionava. Sabe-se que, nos anos vinte, a maior parte dos filmes projectados eram tintados ou virados. Os dois processos davam à imagem uma coloração monocromática mas havia uma diferença de resultado entre eles: enquanto a tintagem dava um véu colorido uniforme ao conjunto da imagem (a gelatina recebia o corante e não a própria imagem), o banho de viragem modificava a cor da prata da imagem e não actuava na gelatina. Os tons claros da imagem virada ficavam sempre

⁹ Para determinar qual é que vai «invadir» o outro, é necessário proceder a análise de cada um deles e ver qual é que perde a maior parte das suas características. Em geral, é o plano anterior que contamina o seguinte. No entanto, acontece que, em certos casos, o último influi no primeiro. Por exemplo, um «insert» bastante longo sobre um lenço caído no chão apanhado devagar por uma mão masculina. A seguir, um plano de uma mulher chorando de tanto rir. De repente, o plano anterior muda de atmosfera que se torna mais ligeira. A indução de uma falsa atmosfera é utilizada no cinema para criar no espectador a sensação de ruptura narrativa devido ao efeito de surpresa.

¹⁰ Cf. Alain Mesnil, *L'Écran du temps*, Presses Universitaires de Lyon, 1991, p. 15.

transparentes, o que não acontecia na tintagem. O fotograma encontrava-se tintado na sua integridade¹¹. Através da tintagem ou da viragem procurava-se em geral recriar ou uma atmosfera ou uma situação. Havia os efeitos clássicos de exterior (azul ou verde), de interior (cor de laranja ou cor de rosa), de noite (azul escuro) entre muitos outros tons. De facto, este repertório não é tão rigoroso como pode parecer e como se verá mais adiante na análise, as cores podiam muito bem escapar a esta atribuição básica. Acontece que as cenas dramáticas em exterior podiam ser tintadas em vermelho, ou um deserto representado de amarelo¹². As técnicas mistas de tintagem e viragem serviam sobretudo a produzir os efeitos bicromáticos do pôr de sol, de reflexos na água ou para realçar as figuras dos cenários.

A atmosfera, aqui, aproxima-se mais do contexto do que do clima, porque mergulha todos os objectos da imagem num tom único. Eles já não se identificam pela sua cor (em relação ao resto) mas pela sua forma e pela densidade da sua tonalidade. A cor nunca deixa o olhar indiferente porque toca no afecto. Sabe-se que o vermelho torna as sensações mais vivas e o azul arrefece a «alma». Existem cores ditas «quentes» e outras «frias». Quando *Nosferatu* (F. W. Murnau, 1922), erguido em contrapicado no barco que o leva ao seu destino, se desloca num universo azul denso, não é só a noite que é exprimida; mas também o medo¹³ que o espectador sente frente a esta criatura que escapa ao seu entendimento. Tudo está azul: o mastro do barco bem como o rosto e as mãos de Nosferatu. É como se a cor tivesse penetrado nos poros da sua pele. E é essencialmente o que se passa para todas as outras cenas dos filmes tintados (ou virados).

O que é interessante na utilização dessas técnicas, é a verdadeira contaminação da cor nos corpos e nos objectos da imagem. Se a cor tem um poder de omnipresença na imagem, mergulhando todas as suas partes num tom único¹⁴, tem também a característica de ser evanescente dos corpos e dos objectos. Exprime forças que o preto e branco desconhece. Mas apaga também forças que o preto e branco possui. Por exemplo, no primeiro caso, ela isola melhor a imagem de um fora de campo imaginário. É mais fácil à imaginação prolongar o espaço de uma imagem a preto e branco do que a uma imagem tintada, porque o olhar transforma rapidamente os tons de cinzentos numa série de cores eventuais. Quantas vezes falha a memória em relação a um filme: «Era a cores ou a preto e branco?» Uma cor uniformemente imposta deixa mais fortemente a sua impressão na lembrança. Uma cena tintada (ou virada) está mais isolada do resto do mundo que uma outra imagem. Comunica sensações ao espectador, e este encontra-se implicado no clima da situação. O rosto azul de Nosferatu é aterrador pela sua expressão de morte¹⁵ e de impassível frieza. Se a imagem tivesse sido vermelha, o espectador tinha talvez percebido uma eferescência de sensações expressas por Nosferatu. Mas Murnau queria fazer deste corpo um corpo desumanizado, e o azul esvazia o espaço de possíveis vincos de textura. A cor vermelha é uma cor que chama aos picos e ao relevo porque a sua expressão se prolonga até ao olhar do espectador. É uma cor com pregas, como a cor de laranja, que ao mesmo tempo, escondem e revelam formas afectivas.

¹¹ Philippe Dubois define a imagem tintada como uma imagem «preta e a cores» e a imagem virada «branca e a cores», porque de facto, as zonas pretas mantêm-se pretas na imagem tintada, e adquirem um outro tom na imagem virada. Philippe Dubois, «Hybridations et métissages», in Jacques Aumont, *La Couleur en Cinéma*, Mazzotta, Cinémathèque française, 1995.

¹² Como em *Greed* (Erich von Stroheim, 1923).

¹³ Em francês diz-se um «medo azul» (une peur bleue) quando o medo é muito forte.

¹⁴ Com a excepção dos tons claros da viragem que permanecem transparentes ou brancas quando projectadas.

¹⁵ Mais uma vez, em francês fala de «morbleu», antigo blasfemo da transformação de «mort de Dieu».

Captando todos os corpos e objectos, a tinteagem cria um universo, e uma atmosfera, que se tornam fechados sobre si próprio, reduzindo consideravelmente a sua profundidade e a sua perspectiva espacial. As forças que emanam da imagem chocam com o enquadramento e viram-se de novo para dentro da imagem como se não deixasse nenhuma escapatória. É o que a diferença de uma imagem a preto e branco. Enquanto que esta última motiva o espaço fílmico a estender no infinito (no célebre *O Mundo a Seus Pés*¹⁶ por exemplo), o filme tintado aplanha as formas, reduz o espaço a duas dimensões. Bastava suprimir a cor para que a imagem reencontrasse o seu modelado. Nosferatu a preto e branco parece mais próximo, a sua figura parece mais alongada e mais sujeita a um futuro alongamento maior. Enquanto que a imagem tintada torna as suas figuras passivas e oprimidas pelo seu monocromatismo. Não dá a oportunidade para elas projectarem os seus potenciais vectores de movimento no espaço. Nosferatu não pode «escapar» do lado virtual da imagem, e destaca-se da face frontal da imagem, acentuando o efeito de esmagamento (do espectador) provocado pelo contrapicado. É possível encontrar este fenómeno de redução de espaço a uma quase bidimensionalidade em quase todos os filmes tintados. Battling, o pai cruel de *O Lírio Quebrado* (D. W. Griffith, 1919), bate e mata numa atmosfera de interiores miseráveis, tintados a verde¹⁷. Como se, por causa desta violência engendrada, tudo se tornava náusea. Fora dele, Battling projecta o verde da sua bília atormentada sobre tudo o que está a sua volta. Nos lugares que contamina, há pouca profundidade porque não existe escapatória. O espaço, objectivo, torna-se subjectivo à escala da sua atmosfera. O tirano provoca a efervescência de forças invisíveis cuja ordem direccional já não obedece ao sistema preestabelecido. É a raiva que catalisa esse descontrolo. A cor verde parece vir do assunto principal da cena: a atmosfera. A consciência da sua potência é tal, que se tornou na protagonista do filme. Georges Sadoul disse que *O Lírio Quebrado* foi um dos primeiros filmes de «atmosfera»¹⁸.

É interessante notar que o cinema, no seu desejo de se aproximar da realidade, provou que as tintagens e as viragens acentuavam a distância que os separavam. Negação ou redução de um fora de campo virtual, monocromatismo da imagem e redução da profundidade de campo, todos esses factores contribuíram para afastar a representação fílmica de uma das suas ambições: copiar a realidade. Na altura esses efeitos de coloração minimalistas eram muito controversos. Ou procurava-se a obtenção de efeitos anti-naturalistas para que o cinema atingisse o estatuto de arte com a sua própria dialéctica, ou esperava-se que a cor fosse um simples meio de reproduzir o olhar naturalista. Daí, nasceram duas correntes de pensamentos opostos: a primeira desprezava as tentativas de reprodução fiel da realidade e abolia a coloração acrescentada à imagem original (a preto e branco). A outra reunia os adeptos do efeito «espectáculo» que produziam as imagens tintadas e viradas.

¹⁶ Orson Welles, 1941.

¹⁷ As cenas da cópia que permitiu esta análise eram tintadas em verde. Não foi possível confirmar se esta tinteagem está conforme ao desejo do realizador ou se corresponde a outro critério (de distribuição por exemplo). Pouco importa. A cena ganha um sentido nesta versão. Do ponto de vista simbólico a cor verde está associada ao mal e ao desespero, ou aos seus contrários que são a vida e a esperança. É com muita reserva que esta análise utiliza a «semiótica» das cores porque, de acordo com Jean Mitry, dá-se à cor *um sentido arbitrário*, faz-se dele *um signo* que é tornado activo das tendências significadas segundo um julgamento de ordem social e afectivo. In Jean Mitry, *Esthétique et psychologie du cinéma*, vol. 2 Les formes, Éditions universitaires, Paris, 1965, p. 133.

¹⁸ «Tudo ficou subordinado ao estudo dos caracteres e à expressão de sentimentos simples mas ricos de tonalidades. *A atmosfera dos casebres, das ruas cheias de neblina, das miseráveis lojucas, era também uma personagem do drama.*» in Georges Sadoul, *História do cinema mundial*, Vol. I, Livros Horizonte, Lisboa, 1983, pp. 163-164. Traduzido da edição francesa, *Histoire du Cinéma Mondial, des origines à nos jours*, Flammarion, Paris, 1972 (1949), p. 131.

A atmosfera cinematográfica é indissociável do seu contexto porque este acentua e prolonga as forças da atmosfera filmica no espectador. O dinamismo da percepção é reduzido quando o filme é visto num ecrã pequeno (além do espaço «espectatorial» que anula toda as experiências sensíveis específicas à sala de cinema). No entanto, apesar da amputação atmosférica que a imagem vídeo e de síntese faz ao cinema, existe um tipo de filme que não é afectado. Os filmes de Michael Haneke podem ser vistos em qualquer altura e em qualquer dispositivo porque a perversidade e o sadismo que se exprimem são mais poderosos que a própria narrativa¹⁹. A atmosfera é terrivelmente contagiosa e perturbadora. O realizador austríaco é um grande mestre da «obscenidade» do fora de campo. Além de acentuar as relações frígidas que existem entre os personagens é através do invisível, no fundo totalmente explícito, que se forma uma acumulação de tensões, ultrapassando a própria imagem: efeitos sonoros (as matanças de *Benny's Video*, de 1993 e *Brincadeiras Perigosas*, de 1997) ou mutilação de enquadramento («jogos» sexuais de *A Pianista*, de 2000), o fora de campo, apesar da ausência figural, abafa as imagens pela sua atmosfera. Para retomar a expressão de José Gil, «a atmosfera, entre uma iminência de palavra e uma iminência de acção, permanece muda»²⁰. Muda no meio dos gritos e gemidos, muda porque o nosso imaginário fica mais afectado do que os nossos sentidos.

Mais do que a própria experiência dos afectos, é a sua apreensão emocional que é um constituinte da atmosfera filmica. Os espaços deixam de ser lugares passivos de coexistência das coisas, eles tornam-se actores e adquirem uma dimensão afectiva nova. Nesse sentido, a atmosfera filmica aproxima-se da consciência de uma relação de si com os espaços e os corpos coexistentes. A experiência emocional poderá ser comparável, a não ser que a atmosfera filmica tenha sido criada a partir de artifícios meramente cinematográficos²¹.

¹⁹ Trata-se da própria atmosfera perversa e sádica que se liberta do filme e não dos temas inerentes ao filme.

²⁰ José Gil, *Movimento Total, o corpo e a dança*, Relógio d'Água, Lisboa, 2001, p. 148.

²¹ Por exemplo, os efeitos especiais. Num filme como *Matrix* (Larry e Andy Wachowski, 1999), os saltos no tempo são demasiado artificiais e explícitos para que a consciência leve o espectador a acreditar na lógica de tal situação. A atmosfera filmica desses saltos temporais é minimalizada. É importante sublinhar que no filme de Stanley Kubrick, *2001, Odisseia no Espaço* (1968), passa-se o contrário: apesar da projecção inexplicada do personagem num espaço-tempo fora do nosso entendimento, a atmosfera é fortíssima, na ausência de qualquer sentido aparente. Será que no limiar entre a percepção e o entendimento (entre as imagens do filme e o conceito que ultrapassa o próprio realizador) haverá uma interpretação justa da consciência?

TELENOVELA (ORIGEM, EVOLUÇÃO E GENEALOGIAS DE UM MODO DE PRODUÇÃO)

As telenovelas da América do sul, são sem dúvida, a par da ficção televisiva produzida nos Estados Unidos da América, o produto televisivo de entretenimento de ficção mais exportado e mais consumido no mundo inteiro.

Descrever este género é descrever um conteúdo que, neste momento, atrai na América latina audiências com *shares*¹ de 90%. É também enunciar um género, cuja forma de narrativa, descontínua em série, teve a sua origem na rádio em Cuba, nos anos 40 e desde aí se estendeu como um género televisivo específico.

Deve ser ressalvado que, embora a telenovela possa ser efectivamente considerada uma prima muito próxima da *soap opera* norte americana, jamais foi considerada um produto semelhante. No entanto, existe um núcleo comum à filosofia produtiva de ambos os géneros, que tem a sua génese nos anos de ouro da publicidade norte americana.

Nos anos 20 e 30 do século xx dá-se aquilo a que poderíamos chamar «a gestação dos valores culturais que instauram as relações indústria/consumidor, tanto dentro dos Estados Unidos da América como (coincidência ou não) nos países sob a sua esfera de influência».²

Ao fim de 60 anos, mais concretamente nas últimas duas décadas do século passado, a publicidade tinha concentrado a sua retórica comercial nas virtudes dos produtos que anunciava. Basicamente, estas técnicas assentavam sobre os aspectos que mais inquietavam o consumidor, criando-lhe novas

Jorge Paixão da Costa
Universidade Lusófona de Humanidades
e Tecnologias
jorge.costa@ulusofona.pt

¹ Percentagem da audiência média total que está a ver um determinado conteúdo a uma determinada hora.

² LOPEZ- PUMAREJO Tomas, *Aproximacion a la Telenovela*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1987, p. 34.

inseguranças, logo, novas necessidades. Técnicas de eficácia comprovada, que começaram por ser notadas através dos bons resultados produzidos na imprensa escrita, nos cartazes afixados um pouco por todo o lado e especialmente na rádio. Foram ao longo dos anos 30, mas só verdadeiramente nos anos 40³, transpostas para um novo veículo, que dava os seus primeiros passos: a televisão.⁴

Sendo um meio recente, que ainda não se atrevia a tecer considerações nem a avançar sobre iniciativas mais arriscadas, até porque ainda não se conhecia, embora já tivesse uma ideia determinada sobre o seu potencial, a televisão, para desenvolver os seus géneros recreativos, recorreu ao conhecimento dos publicitários da «Época Dourada», que estiveram assim directamente relacionados com a topografia do fluxo televisivo, o qual se caracterizava por três aspectos principais:

1º – A fragmentação:⁵

Que viria a ser responsável por conferir uma unidade textual ao discurso.

Entre cada programa e entre cada segmento narrativo, o discurso viria a ser fragmentado com a publicidade, o que teria como efeito uma resposta por parte da audiência.⁶

2º – A auto-notoriedade pública:⁷

Através do constante anúncio das suas produções, com a finalidade de sustentar uma audiência que, por natureza, detinha características flutuantes com oscilações de níveis médios de espectadores entre conteúdos concorrentes.

No caso da telenovela, por exemplo, o anúncio teria como função apelar ao envolvimento do público com o produto. Esse anúncio, quase rogando que não perdesse o próximo episódio, teria um efeito extensivo relativamente ao próprio programa. A interrupção aumentaria o suspense e reforçaria a proposta de criação de um desejo: o de conhecer a resolução da trama onde a mesma não seria, em muitos casos, mais que « um apoio à simulação de relações pessoais medidas pela visão publicitária do mundo »⁸

³ Nos anos 40 particularmente devido à interrupção que se deu no desenvolvimento e na popularização das emissões de televisão por causa da Segunda guerra mundial em que os países que mais avançados na divulgação de emissões de televisão regulares – ex: Reino Unido, E.U.A., União Soviética – se envolveram na guerra e conseqüentemente se viram obrigados a investir no meio que estava mais disseminado, a rádio.

⁴ Sería absurdo afirmar que Feasley y asociados fueron los creadores del sociodrama publicitario y de la apelación a las inseguridades. Su pionerismo consiste en asociar sus campañas a estratégicas secciones de revistas y rotativos a la vez que embulan la retórica de la prensa mas popular; la sensacionalista. La trascendencia histórica de tal campaña, su papel fundamental en la Epoca Dorada(...) marcan un momento crucial(...) a favor del discurso publicitario., LOPEZ- PUMAREJO Tomas, Aproximacion a la Telenovela, Madrid, Ediciones Cátedra, 1987, p. 37.

⁵ La insercion de anuncios es solamente un nivel de fragmentación. Las series y, sobre todo, la telenovela implican una doseficación, de martes a martes, por ejemplo, tal como si entre capítulo y capítulo quedara por medio una inmensa pausa comercial, LOPEZ- PUMAREJO Tomas, Aproximacion a la Telenovela, Madrid, Ediciones Cátedra, 1987 p. 47.

⁶ Cada uno es la vez pausa y complemento, satisfactor y provocador de deseo, LOPEZ- PUMAREJO Tomas, Aproximacion a la Telenovela, Madrid, Ediciones Cátedra, 1987, p. 47.

⁷ Publicidade é isso mesmo «notoriedade pública».

⁸ MUÑIZ Sodrè, Telenovela y novela familiar, VÉRON Eliseo y ESCUDERO CHAUVEL Lucrécia, Telenovela (ficción popular y mutaciones culturales), Barcelona – Editorial Gedisa 1997, p. 37.

3^o – O constante apelo à mulher:⁹

A publicidade conhecia o efeito do seu trabalho persuasivo junto das mulheres, justamente através da sua incidência nas publicações femininas. Eram conhecidos os resultados dos géneros radiofónicos de entretenimento, sobretudo os de ficção, junto do público feminino e a resposta deste público aos avanços publicitários que eram inseridos durante e entre programas. Só a mulher poderia ser o público fiel e preferencial de um meio que dava os seus primeiros passos e que se propunha seguir uma filosofia de programação recreativa semelhante à da rádio.

Seria pois esta relação entre os publicitários e os meios de comunicação mais populares, visando em primeiro lugar aqueles que se destinavam às mulheres (tipo revistas femininas, magazines radiofónicos), que iria determinar a importância das narrativas nos folhetins, nos testemunhos, e nos conselhos sentimentais, como contraponto ao alheamento interpessoal que caracteriza as sociedades industriais.

Foram os publicitários e a evolução das técnicas de publicidade que acabaram por determinar o público alvo, fazendo a sua entrada na televisão¹⁰ numa posição de predomínio e determinados a contribuir para provocar, à semelhança daquilo que se passava na sua própria área, uma clarificação relativamente aos géneros televisivos que iriam definir os gostos, preferências e desejos das audiências televisivas futuras.

A importância do dispositivo televisivo na construção do género

Ao longo da sua existência, a televisão tem-se esforçado, aliás com sucesso, por se afirmar como maior pretexto de ocupação de tempos livres, apesar de subsistirem dúvidas quanto à determinação deste propósito, quando se refere o início das suas primeiras emissões de televisão.

Os géneros televisivos desde logo foram entendidos como os maiores aliados de tal filosofia. Uma programação regular teria de ser constituída por conteúdos regulares e apelativa a uma audiência regular. A *soap opera* radiofónica satisfazia plenamente todos estes requisitos e correspondia plenamente aos anseios, expectativas e investimentos dos anunciantes e à satisfação dos desejos do mercado. A possibilidade de experimentar o género num meio de comunicação que se caracterizava por mostrar aquilo que se ouvia, só poderia significar uma transformação evolutiva da *soap opera* radio novela em *soap opera* telenovela, tirando partido de uma mais valia inquestionável.

É observando este panorama e estas características (regularidade, normalização, temática padrão, optimização dos meios de produção), que a «*soap opera*» televisiva se veio a revelar como um género excepcional, mantendo esta designação desde os anos 20 até aos nossos dias. As conotações do termo prendiam-se, sobretudo, com a sua associação ao mercado publicitário, onde os produtos para a casa, nomeadamente o sabão (*soap* em inglês) pagavam a produção das novelas. O termo «*opera*» associava-se não com o facto de a ópera ser um espectáculo para elites, mas sim

⁹ «La televisión es perfectamente comparable a las revistas para la mujer.», LOPEZ- PUMAREJO Tomas, Aproximacion a la Telenovela, Madrid, Ediciones Cátedra, 1987, p. 53.

¹⁰ Referente às cadeias de televisão comerciais (networks) dos Estados Unidos da América.

Na Europa, onde se desenvolvia um outro tipo de televisão (as estatais que viriam mais tarde a representar os serviços públicos de televisão) não se previa ainda este tipo de evolução.

com os conteúdos dramáticos da mesma. Foi também apoiado nestes dois elementos, básicos mas determinantes, que a indústria televisiva de produção de «*soap opera*» se desenvolveu.

Em finais dos anos 50, nos E.U.A, as *soap operas* desapareciam, basicamente, das grandes estações radiofónicas (ex: ABC, NBC, CBS), para experimentarem uma carreira nos ecrãs de cadeias de televisão, cujos proprietários, eram precisamente os mesmos das estações de rádio.

Adaptadas de radionovelas (sendo as primeiras de origem Cubana) para televisão, e patrocinadas, primeiro pela Procter & Gamble e depois pela Colgate Palmolive, a *soap opera* televisiva iniciava assim o seu percurso, à semelhança da sua congénere da rádio, praticamente apoiada em exclusividade por empresas na área dos produtos domésticos, particularmente detergentes e produtos de higiene, que determinavam as condições de produção, os conteúdos e as características do discurso narrativo, concedendo que a produção de episódios se realizasse enquanto o público se mantivesse numeroso, fiel e satisfeito e conseqüentemente o produto sustentasse um elevado grau de rentabilidade.

Pode dizer-se que, do emprego e da consciência dos efeitos intelectíveis da *soap opera*, desde os dias da rádio até aos nossos dias, a telenovela constitui-se como o conteúdo mais universal da história da televisão, sujeita nos diversos países à mesma proveniência e aos mesmos estímulos que permitiram e fomentaram o seu desenvolvimento. Tal como nos E.U.A, também nos países da América latina, com especial destaque para o México e o Brasil¹¹, a evolução do género esteve intimamente associada ao binómio publicidade / televisão.

No Brasil, por exemplo, as primeiras radionovelas foram produzidas nos anos 50 por uma agência de publicidade; a Lintas. O relacionamento entre a publicidade e a produção foi determinante para o arranque e manutenção do género.

As telenovelas foram buscar muitos dos seus principais autores à rádio e esses autores pioneiros eram contratados pelas agências de publicidade.¹² No entanto, com a fixação do género, passaram a existir contornos específicos, quer naquilo que diz respeito ao poder que dominava e domina a filosofia subjacente à produção, englobando naturalmente a estrutura, a entidade produtiva e as características do discurso narratológico, quer na manutenção dos conteúdos básicos e do relacionamento com os financiadores e o público alvo.

No México e no Brasil desenvolveram-se grandes dispositivos de produção de telenovela, associados a cadeias de televisão poderosas e com intervenção na vida pública desses países. Essas redes difusoras e produtoras de conteúdos televisivos, que como já vimos também estavam fortemente dependentes dos financiamentos provenientes da indústria publicitária, tiveram no entanto um outro comportamento na relação com essa mesma indústria.

A evolução do relacionamento destas duas indústrias deu-se na América Latina, e em especial no Brasil, com o apoio do poder político, de uma forma institucionalmente diversa daquela que os *networks* da América do Norte têm ainda com os agentes publicitários, o que permitiu um suporte eficaz às modificações evidentes que a produção do género, em termos evolutivos, sofreu nesses países. Essas modificações vieram a repercutir-se na forma e no conteúdo da telenovela.

¹¹ O modo de produção brasileiro, particularmente o da Rede Globo de Televisão, é especialmente importante para a matéria pesquisada neste artigo, dado a importância e a influência que as telenovelas de Rede Globo tiveram na produção portuguesa desde os primórdios, de uma forma, e até aos dias de hoje de outra forma.

¹² (...) en particulier Lever et Colgate-Palmolive. (...) Les auteurs ne sont pas engagés par la radio mais bien par la firme. MATTELART Michele e: Armand, *Le Carnaval des Images*, Paris, La Documentation Française, 1987, p. 12.

A Televisa, mexicana, e a Rede Globo de Televisão, brasileira, são ainda na actualidade cadeias emissoras de referência, com um forte prestígio junto do poder político, e em franca expansão em termos produtivos. Outros países mais pequenos, como a Venezuela e a Colômbia também mantêm pequenas indústrias de produção de telenovelas, tirando partido da progressão e da experiência que os outros dois países têm experimentado.

Os primeiros passos das indústrias pioneiras destes países, pequenos e grandes, basearam o início da sua actividade exactamente na adaptação de *soap operas* dos E.U.A., que tinham provado um sucesso identificável. Grande parte destas primeiras *soap operas* latino-americanas tinham sido escritas originalmente por cubanos¹³, tendo as indústrias nacionais, posteriormente, encontrado através do resultado da sua evolução natural o talento dos seus autores locais.

Foi também graças a essa descoberta de identidade, através dos seus autores nacionais, que o Brasil e o México acabaram também por se desenvolver de formas diferentes.

As características da telenovela mexicana, que para os países de língua castelhana acabou por adquirir o nome de *Culebrón*, são, particularmente no campo da narrativa e em termos estruturais, diferentes da «novela» brasileira. Embora os mesmos princípios pudessem ser aplicados ao fenómeno que caracteriza o início da produção e o desenvolvimento do *culebrón* e da telenovela, não é tanto na história e teoria do género que residem as causas referentes às semelhanças, características, discurso e popularidade do género, mas sim no domínio genealógico da história que lhe está profundamente associado. É aí que encontraremos aquilo, a que poderíamos chamar a apropriação do género, especialmente por parte daquela que consideramos a novela de referência ao caso português, e que conseqüentemente desperta maior interesse à observação. A telenovela brasileira, que acabou por adquirir por mérito próprio, graças à qualidade das suas produções, com particular destaque para as telenovelas da Rede Globo de Televisão.

Da *Soap opera* à Novela

Foi a partir da simbiose entre a indústria televisiva norte americana e o grande desenvolvimento da área publicitária, que surgiram as razões nucleares e impulsionadoras de um conteúdo (*soap opera*) que iria servir de modelo ao género. Foi a necessidade de lhe associar, à semelhança do que acontecia já com outros géneros populares de inspiração radiofónica (ex: *sitcoms* e *talk shows*), produtos de consumo caseiro, justamente como a telenovela, que fez com que a indústria publicitária viesse a ter um papel determinante na concepção e divulgação da forma e do conteúdo telenovelistico¹⁴.

O próprio nome que o género adquire, tem origem nessa associação, havendo obviamente diferentes designações, dependendo da sua origem.

Com a primeira telenovela produzida nos Estados Unidos da América, nasceu a *soap opera*, nome por que ficou conhecida, fruto da sua associação privilegiada, como pudemos verificar, com o

¹³ «Les historiens s'entendent pour reconnaître l'importance qu'a eu au Brésil pour définir ce genre, l'arrivée au début des années soixante de la cubaine Gloria Magadan envoyée par la firme Colgate des États-Unis auprès de sa filiale brésilienne.», MATTELART Michele el: Armand, *Le Carnaval des Images*, Paris, La Documentation Française, 1987, p. 12.

¹⁴ «Siendo la versión televisual de la radionovela, estuvo totalmente previsto que el soap habría de ser una narrativa producida por el departamento de marketing de sus propios patrocinadores: estará destinada al ama de casa, como señuelo para venderle detergentes», MATTELART Michele el: Armand, *Le Carnaval des Images*, Paris, La Documentation Française, 1987, p. 12.

mercado da publicidade. Estas condições contribuíram para que a soap opera acabasse sendo classificada como o mais importante género televisivo. João Paulo Moreira caracteriza bem este aspecto que refere a importância do género, ao declarar que «...a soap opera afirma se incontavelmente como o produto simultaneamente mais popular e mais lucrativo da televisão comercial americana»¹⁵ E foi como consequência da sua popularidade, que o género alastrou a uma série de países, acabando por se manifestar socialmente da mesma forma, ou seja:

- 1º Insidiosamente junto das classes mais desfavorecidas.
- 2º Na classe operária, particularmente.
- 3º E nela, enraizada no público eminentemente feminino e doméstico.

Esta constância admite se possível, graças ao seu discurso narrativo, caracteristicamente universal e que se apoia, de uma forma clara, numa estrutura que é construída a partir de intrigas repletas de episódios dramatizados onde, como no caso particular da telenovela, «elementos como heroínas fortes e virtuosas»¹⁶ se entrecruzam com «varões fracos e confusos, estranhas doenças, crises repetidas»¹⁷, uma narrativa repleta de elementos, que não só têm essas características universais como são particularmente familiares e queridos às classes consumidoras.

É graças a estas características que encontramos no discurso narrativo que estabelecemos esta familiaridade e proximidade entre os géneros *soap opera* e telenovela.

Se observarmos os elementos estruturais que constituem e regem as características que determinam as classificações a que estão sujeitos os géneros *soap opera*, *culebrón* e telenovela, embora com uma narrativa estruturada basicamente a partir dos mesmos pressupostos, o resultado obtido por elas, no que respeita o seu comportamento, aceitação, divulgação e comercialização nos mercados televisivos da especialidade é manifestamente diferente.

Em primeiro lugar as telenovelas são, em alguns países (particularmente nos países que as produzem) produtos de *prime time*¹⁸ enquanto as *soap operas* foram, e são, produzidas particularmente para horários diurnos que ocupam as horas típicas de expediente. Até porque os principais consumidores de «*soap operas*» e de telenovelas, em termos etários são muito distintos. De acordo com Thomas Tufte «o grupo alvo nas *soap operas* são mulheres dos 18 aos 49 anos de idade (Cantor and Pingree, 1983), enquanto as telenovelas alcançam audiências bem mais largas»¹⁹.

Só pelo simples facto de serem emitidas em *prime time*, as telenovelas acabam necessariamente por ser consumidas por um espectro larguíssimo de membros de uma mesma família, tendo como resultado um impacto social e cultural muito maior que aquele, que as *soap operas* obtêm junto das famílias americanas.²⁰ Em segundo lugar, se considerarmos as realidades culturais em que estes

¹⁵ «Telenovela: Um desfile de Modelos», João Paulo Moreira, Revista Crítica de Ciências Sociais nº 33 / Outubro 1991, p. 255.

¹⁶ REIS Carlos \ LOPES Ana C. M, *Dicionário de Narratologia*, Coimbra, Livrara Almedina, 1991, p. 381.

¹⁷ REIS Carlos \ LOPES Ana C. M, *Dicionário de Narratologia*, Coimbra, Livrara Almedina, 1991, p. 381.

¹⁸ Horários em que há maior afluência de espectadores assistindo aos programas de televisão em que consequentemente se verifica um aumento gradual e significativo do consumo de televisão. Estes *primetimes* apelidam por sua vez o auge da sua emissão de *peak-time*. Estes picos máximos de afluência de consumidores de televisão têm lugar particularmente nas programações que ocupam horários que se estendem durante as horas de refeição, com especial e significativa afluência junto da hora do jantar.

¹⁹ TUFTE Thomas, *Living with the Rubish Queen. Telenovelas, culture and modernity in Brazil*, Luton, University of Luton Press / John Libbey Media, UK, 1998, p. 112.

²⁰ «The american night time serials as Dallas, Dynasti and Beverly Hills are still a minority in American program type.», TUFTE Thomas, *Living with the Rubish Queen. Telenovelas, culture and modernity in Brazil*, Luton, University of Luton Press / John Libbey Media, UK, 1998, p. 112.

gêneros se desenvolvem, facilmente compreenderemos que as *soap operas*, o *culebrón* e principalmente as telenovelas não reflectem nem retratam os mesmos aspectos, as mesmas necessidades e as mesmas aspirações das diferentes sociedades onde se inspiram. Em terceiro lugar, as *soap operas* ainda são nos nossos dias produzidas por empresas relacionadas com a indústria de produtos de cosmética, higiene e limpeza, vocacionadas para transmitir uma mensagem específica aos seus consumidores, enquanto que as telenovelas – que como já vimos anteriormente, eram até aos anos 60 financiadas de uma forma semelhante – mas que, a partir daí, foram as emissoras televisivas que se ocuparam da produção e que assumiram as responsabilidades dos conteúdos, orientando o produto para outros mercados.

O interesse comercial das telenovelas, como produto, passou a ser determinante como a maior fonte de financiamento para a produção delas mesmas. Desenvolveu-se a forma de patrocínios e de apoios, e estudaram-se formas de visibilidade directa dos produtos patrocinadores dos conteúdos das telenovelas, como por exemplo através do *product placement*.²¹ Houve por isso uma reorientação do alvo principal. Foi à família, e não exclusivamente à mulher,²² que a telenovela foi buscar a matéria prima de recrutamento e a base de sustento para alcançar os seus objectivos comerciais. Em quarto lugar, embora com emissões diárias (normalmente de segunda a sexta-feira) as *soap operas* podem ser emitidas indefinitivamente, enquanto as telenovelas, também elas diárias, normalmente não ultrapassam os oito meses de emissão. Como exemplo paradigmático desta característica da *soap opera* poderíamos apontar *Guiding Light*, uma das mais antigas *soap operas* americanas, que de acordo com Thomas Tufte «está a ser emitida há mais de cinquenta anos, primeiro na radio e nos últimos 40 anos na televisão».²³

Finalmente, a importância com que são tratados os aspectos relacionados com as classes sociais representadas nas histórias de ambos os gêneros. Enquanto na *soap opera* estes aspectos raramente são enfatizados, nas telenovelas são de primordial importância. A diferença de classes e as aspirações dessas mesmas classes, quer social quer culturalmente, a maneira como elas interagem com a história da própria telenovela, são particularidades que encontramos enraizadas na telenovela.

É a partir destes aspectos que a telenovela se separa definitivamente, não só da *soap opera* mas também, embora com menos evidência, do *culebrón*. No que respeita a este último tipo, ele só difere da telenovela em aspectos narrativos estruturais. O *culebrón* é efectivamente a telenovela de língua hispânica. Está muito perto da *soap opera* em termos produtivos, mas bem mais perto da telenovela brasileira em termos comerciais, de programação, de produção e de estrutura narratológica. Quer em relação aos conteúdos quer em relação à forma o *culebrón* apresenta, tal como a *soap opera* e a telenovela em geral, uma narrativa ficcional e tradicionalmente aristotélica, enquadrados nos dois gêneros paradigmáticos (lírico e dramático), donde derivam sub-gêneros típicos (policial, épico, histórico, etc) assim como um discurso sincopado, embora bastante menos fraccionado que o discurso que vamos encontrar na «novela», ou seja, na telenovela da Rede Globo de Televisão.

No seu artigo «La pantalla: espejo del alma», Flavia Puppo descreve o público alvo do *culebrón* com palavras que, como veremos, estão muito perto daquelas que usamos para descrever a

²¹ Exposição estratégica dos produtos publicitados em algumas cenas dos episódios telenovelísticos, objectivamente escolhidos.

²² Embora a mulher tenha continuado a ser a base de sustentação do chamado «público alvo» da telenovela.

²³ TUFTE Thomas, *Living with the Rubish Queen, Telenovelas, culture and modernity in Brazil*, Luton, University of Luton Press / John Libbey Media, UK, 1998, p. 113.

telenovela brasileira, ao afirmar que «o *culebrón* é um género concebido para mulheres. Historicamente quem espera são as mulheres e com o *culebrón* a espera manifesta-se em primeiro lugar por uma espera diária (ou semanal) com um intervalo de tempo regular e periódico»²⁴

Tal como a telenovela, também o *culebrón* é o relato eterno do mundo onde todas as épocas, todos os lugares e toda sociedade estão representados.²⁵ Se considerarmos que o seu verdadeiro e potencial consumidor é a mulher doméstica, essa mesma mulher que tantas vezes é representada na telenovela, que espera a hora da telenovela, que espera o regresso do marido que chegará do trabalho e os filhos que chegarão da escola, então também aqui a telenovela em castelhano tem, à semelhança da sua congénere brasileira, uma temática que observa as rotinas tradicionais do dia-a-dia e que muitas vezes ousa aproximar-se de situações inverosímeis, estando assim sobre todos os aspectos mais perto da telenovela de referência que da *soap opera*.

No entanto, há também factores específicos que as separam e que estão na sua maioria associados à questão da narrativa, ou seja, não tanto em relação à estrutura mas em relação aos códigos que estruturam a narrativa. Estes factores são especialmente detectados entre o *culebrón* e a «novela» da Globo, estendendo-se as consequências às telenovelas produzidas para os mercados nacionais. A telenovela da América Latina, como aqui já foi anunciado, apesar de ser produzida em quase todos os países da América do Sul, tem como sua representante nos mercados internacionais a telenovela Mexicana e é em termos de linguagem e estruturalmente mais básica quando comparada com as telenovelas brasileiras.

A estrutura narrativa da telenovela, particularmente a da «novela», apresenta-se sempre com mais do que uma intriga, ou seja:

Uma intriga principal, uma história dramática que se desenvolve ao longo de todos os episódios; várias sub-intrigas que se vão abrindo e fechando à medida que a história principal avança, fazendo com que a telenovela multiplique as intrigas secundárias e as histórias no interior das histórias.

Este aspecto é um dos mais evidentes pontos de ruptura com a telenovela sul americana falada em castelhano que, tal como na *soap opera*, apresenta normalmente uma só intriga, forte e determinante onde se baseia e apoia toda a história. O *culebrón* também apresenta diferenças evidentes que se prendem com aspectos de natureza artística e cultural. A origem da sua identidade dramática está bem mais perto do melodrama do que a origem da telenovela brasileira. Michéle et Armand Mattelart, no seu livro «Le Carnaval des Images», no capítulo que estuda a arqueologia do género, ao referirem-se à telenovela da América Latina defendem que a «telenovela mexicana é mais lacrimajante e menos «moderna» que a novela brasileira. A colombiana prefere virar-se para as coproduções e as adaptações de romances latino americanos»²⁶.

²⁴ «La espera se convierte en la condición fundadora de la verdad: la verdad, nos dicen estos relatos, es aquello que está al final de la espera». En el *culebrón* la espera es llevada hasta sus límites últimos, puesto que se constituye como un género en el que se explotan todas las posibilidades combinatorias del relato y éste puede, por lo tanto, no terminar nunca.

VÉRON Eliseo y ESCUDERO CHAUVEL Lucrécia, *Telenovela (ficción popular y mutaciones culturales)*, Puppo Flavia, *La pantalla: espejo del alma*, Barcelona, Editorial Gedisa 1997, p. 114.

²⁵ «Bajo todas estas formas casi infinitas, el relato está presente en todas las épocas, todos los lugares, todas las sociedades; el relato comienza con la historia misma de la humanidad(...), el relato se burla de la buena o mala literatura (...), está ahí, como la vida» VÉRON Eliseo y ESCUDERO CHAUVEL Lucrécia, *Telenovela (ficción popular y mutaciones culturales)*, Puppo Flavia, *La pantalla: espejo del alma*, Barcelona, Editorial Gedisa 1997, p. 114.

²⁶ MATTELART Michele et: Armand, *Le Carnaval des Images*, Paris, La Documentation Française, 1987, p. 13.

O comportamento e comercialização dos vários géneros nos mercados internacionais da especialidade, sob a influência dos gostos, dos interesses e da competitividade entre as várias operadoras que trabalham o espaço sul americano, é tão evidente como as diferenças discursivas, narrativas e geológicas. Enquanto o Brasil raramente é um cliente de produções venezuelanas, o México quando pela primeira vez comprou uma novela Brasileira só o fez depois desta já ter sido adquirida em quase todo o mundo com comprovado sucesso.²⁷

No entanto, os Mexicanos atribuem esta falta de interesse pela telenovela brasileira, com especial destaque para a falta de intercâmbio com a Rede Globo de Televisão e as suas produções, ao facto de uma das características que fizeram deste tipo de produções brasileiras terem comportamentos tão positivos no resto do mundo, ser para os mexicanos um dado negativo, que apenas justifica as reticências em relação às produções do país vizinho.

Refiro-me exactamente ao discurso narrativo multienredado da telenovela brasileira da Rede Globo, que em relação aos guiões das suas próprias telenovelas na opinião dos mexicanos, «são mais directos e os nossos temas mais universais».²⁸ Retirando estas características, poderemos concluir que soap opera, culebrón e telenovela são parentes muito próximos, mas com diferenças evidentes que as separam, quer como produtos audiovisuais, quer como conteúdos televisivos. Mas, graças aos impulsos que orientaram e foram sugeridos pela evolução da soap opera, o culebrón e as telenovelas são hoje expressão integrante da programação de uma significativa fatia do mercado televisivo mundial, estendendo se a apetência pelo género, do ocidente ao oriente, embora o mercado de produção de telenovelas no oriente apresente um desenvolvimento com características específicas, que se prolongam das genealogias ao modo de produção, passando pelas estruturas discursivas.

Portugal não se exclui deste processo, estando a evidência desta afirmação provada com a exibição diária, nas quatro difusoras televisivas nacionais, de um número muito superior de conteúdos ficcionais em geral e particularmente de telenovelas.

A título de exemplo e só para que possa ser exposta com clareza, a regra que reflecte a importância que o fenómeno tem adquirido no nosso país a longo dos anos, desde 1974, ano em que apenas uma telenovela (a primeira, «Gabriela») foi exibida na RTP1, podemos cadastrar um aumento desmedido da exibição do género nos quatro canais generalistas. Nos anos seguintes a 1974, o serviço público de televisão RTP foi aumentando a exibição anual de telenovelas nos seus dois canais à média de três a quatro telenovelas por ano. O géneros de ficção mais populares exibidos na televisão, nessa época, eram os filmes produzidos para o cinema que, a pouco e pouco, foram sendo preteridos pelas telenovelas. Essa abstenção não se manifestou apenas no que concerne à sua exibição em televisão, mas também no decréscimo apreensivo dos espectadores de cinema nas salas que, se traduziu numa diminuição. Em 1975, por exemplo, registou quarenta e dois milhões de entradas para «34 em 1978;32 em 1979;30 em 1980».²⁹

Com o advento das televisões privadas, o progresso feito pela exibição de telenovelas nos hábitos diários dos espectadores atingiu registos inimagináveis. Em 1992, com a abertura da SIC, a exibição de telenovela aumentou em termos de exibição diária para o dobro, passando a onze

²⁷ Justamente «Dancing Days» uma novela produzida pela Rede Globo de Televisão.

²⁸ MATTELART Michele el: Armand, *Le Carnaval des Images*, Paris, La Documentation Française, 1987, p. 14.

²⁹ CÁDIMA Francisco Rui, *O Fenómeno Televisivo*, Lisboa, Circulo de Leitores, 1995, p. 40.

episódios diários no ano de 1993, com a chegada do segundo operador privado TVI, e acabando por atingir os catorze episódios diários em 1999.³⁰

A popularidade destes géneros, o agrado que estes conteúdos representam junto do público, não só em Portugal mas também no resto do mundo, é resultado, por si mesmo, de factores produtivos similares e da forma como os efeitos sociológicos submergem e se espelham constantemente nos valores sociais correntes, tornando efectivamente este género nas suas variadas formas (*soap opera*, *culebrón* ou telenovela) o rei dos géneros televisivos.

Bibliografia

- CÁDIMA Francisco Rui**, *O Fenomeno Televisivo*, Lisboa, Circulo de Leitores, 1995.
- LOPEZ- PUMAREJO Tomas**, *Aproximacion a la Telenovela*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1987.
- MATTELART Michele el: Armand**, *Le Carnaval des Images*, Paris, La Documentation Française, 1987.
- MUÑIZ Sodr , Telenovela e novela familiar**, V RON Eliseo y ESCUDERO CHAUVEL Lucrécia, *Telenovela (ficc n popular y mutaciones culturales)*, Barcelona, Editorial Gedisa 1997.
- REIS Carlos \ LOPES Ana C. M.**, *Dicionário de Narratologia*, Coimbra – Livraria Almedina, 1991.
- TUFTE Thomas**, *Living with the Rubish Queen, Telenovelas, culture and modernity in Brazil*, Luton, University of Luton Press | John Libbey Media, UK, 1998.
- V RON Eliseo y ESCUDERO CHAUVEL Lucrécia**, *Telenovela (ficc n popular y mutaciones culturales)*, Puppo Flavia, *La pantalla: espejo del alma Barcelona*, Editorial Gedisa 1997.

Artigos

«Telenovela: Um desfile de Modelos», João Paulo Moreira, *Revista Crítica de Ciências Sociais* n  33 / Outubro 1991
 Iris, n  8, «Cinéma & narration 2», 1988

³⁰ Se compararmos as programac es diárias dos canais generalistas portugueses (RTP, SIC, e TVI) por exemplo durante o ano de 1999, quer as semanais quer ao fim de semana, observamos que em rela o aos outros g neros, particularmente os de fluxo (talk shows, reality shows, informativos) os g neros ficcionais (séries, sitcoms, telefilmes) foram exibidos em maior número (tendência que vem a ser verificada ao longo dos últimos 20 anos em quase todos os países produtores de telenovelas que preenchem a sua programac o com telenovelas nacionais e importadas).   também uma característica da programac o desses países produtores de telenovela (Brasil, restantes países da América latina e Portugal), que dentro dos cont dos de fic o as telenovelas ocupam uma maior fatia de programac o diária, particularmente durante os dias de semana. Ainda durante o ano de 1999, os canais generalistas portugueses, RTP1 e 2, SIC E TVI, emitiram cerca de 12 títulos por dia. Respectivamente, RTP1 quatro (das quais uma de produ o nacional), RTP2 nenhuma (embora em anos anteriores tenha tido a mesma política que as outras esta es emissoras), SIC quatro (todas da Rede Globo de Televisão) e TVI (duas de origem sul americana nomeadamente México e Venezuela).

CALEIDOSCÓPIO

RECENSÕES

BECEM2

RECENSÕES

CALEIDOSCÓPIO

John Naughton, *A Brief History of the Future – The Origins of the Internet*, Phoenix, London, 2000.

António Machuco Rosa

Como frequentemente se constata em muitas explicações históricas, existe uma tendência para mitificar as origens. Não tendo o distanciamento necessário da dinâmica do processo, não avaliando suficientemente a contingência, imprevisibilidade e miopia dos acontecimentos, o historiador tem tendência a postular certos mitos fundadores que contudo não resistem a um exame posterior. No caso das origens e evolução histórica da Internet, um desses mitos foi afirmar que a primeira rede de computadores, a Arpanet, teria sido concebida com o objectivo de permitir a continuação de troca de mensagens nos Estados Unidos da América no caso de um ataque nuclear soviético. É apenas com a publicação da primeira obra global sobre a história da Internet (K. Hafner & L. Mathew *Where Wizards Stay up Late*, Simon and Shuster, New York, 1996), que se começou a estabelecer definitivamente a inexactidão dessa afirmação. O motivos da implementação da primeira rede de computadores foram bem menos grandiosos, consistindo em permitir a partilha de um mesmo computador por diversos utilizadores em regime de *time-sharing*, e assim poupar dinheiro. Nesta nova obra sobre a história da Internet, John Naughton reafirma de novo esse facto, do qual decorre que, sob diversos aspectos, as redes de computadores tiveram uma evolução imprevisível, tendo vindo a preencher funções completamente diferentes daquelas para que tinham sido inicialmente concebidas.

O livro de Naughton constitui realmente a melhor descrição global da evolução histórica da Internet até hoje publicada. Diversos pontos

merecem ser sublinhados. Após três capítulos iniciais que visam «fazer sentir» ao leitor o que a experiência da Internet representa para os utilizadores deste início de milénio, o autor inicia a sua digressão propriamente histórica mostrando como o movimento cibernético contribuiu decisivamente para a germinação das ideias que vieram a originar a implementação da primeira rede de computadores, a Arpanet. Em particular, o autor (capítulo 4) sublinha como o matemático e teórico da computação Norbert Wiener influenciou decisivamente o pensamento do psicólogo do MIT Joseph Licklider, o qual veio efectivamente a desempenhar um papel decisivo na implementação real da rede. É um ponto que ao autor da presente recensão apraz salientar, visto ele ter igualmente desenvolvido essa tese acerca das origens da Internet (cf. António Machuco Rosa, *Internet – Uma História*, E. U. Lusófonas, Lisboa, 1998).

A importância da cibernética correctamente colocada no cerne da evolução das redes de computadores, Naughton passa de seguida aos acontecimentos e protagonistas que levaram à implementação da Arpanet em 1969. Num primeiro momento, é reafirmada a conclusão a que Hafner & Mathew já tinham chegado: o objectivo da rede «era simplesmente poupar dinheiro ao contribuinte» (p. 85). De seguida, é analisada com bastante detalhe a contribuição de Paul Baran (capítulos 7-9). Paul Baran inventou o algoritmo responsável pela transmissão da informação no canal físico, o *package-switching*, ainda hoje utilizado, e o gráfico inserido na p. 98 mostra como ele foi igualmente guiado pelas principais arquitecturas possíveis dos sistemas em geral. Mesma se a exposição que Naughton faz da contribuição de Baran é bastante esclarecedora, ele não terá no entanto notado que Baran foi também igualmente influenciado pela cibernética, não por N. Wiener mas sim por W. Warren McCulloch. Refira-se de passagem que a confusão acerca

RECENSÕES

CALEIDOSCÓPIO

dos motivos míticos relacionados com o «ataque nuclear» residem no facto de Baran, esse sim, ter sido guiado em parte por esse problema.

Implementada a Arpanet, as redes de computadores começaram a surgir e a adquirir novas funcionalidades para além daquelas para que tinham sido inicialmente concebidas. É o caso do *e-mail*, referido no capítulo 9, o qual surgiu em 1972, salientando-se o que hoje em dia se tornou inteiramente claro: o correio electrónico foi um acontecimento decisivo para a crescente penetração das redes de computadores. Nessa mesma época começam a surgir também diversos outros tipos de redes, descritas nos capítulos 10 e seguintes. Essas redes nasceram e cresceram de forma espontânea e independente, colocando-se em meados dos anos setenta do século passado a questão da sua interligação. Esse problema começou a ser solucionado através daquele que poderá ser considerado o mais importante acontecimento na história das redes de computadores, após o próprio acto de as conceber. Trata-se da criação, e posterior imposição, do *standard* «transmission-control-protocol» (TCP), que, finalmente, permitiu a emergência dessa rede de redes que é a Internet. Como Naughton refere (p. 163), o TCP tem como característica principal ser «end-to-end», o que significa que ele é *indiferente à natureza específica da informação que sobre ele corre*. Utilizando exemplos recentes, o TCP é «cego», não distingue uma página HTML de um *e-mail* ou de qualquer outro tipo específico de informação que sobre ele corra. Naughton refere bem essa característica, podendo apenas notar-se que ele não a valoriza suficientemente, bem como também não insiste no facto de o TCP ser um *standard* aberto e público. Pode na verdade afirmar-se que é devido à natureza «end-to-end» e pública dos seus *standards* de base que a Internet teve o desenvolvimento conhecido.

A última parte do livro de Naughton respeita os acontecimentos mais recentes. Extremamente útil é a descrição do surgimento da World Wide Web (cap. 14). No capítulo 15 aborda-se o surgimento dos primeiros *browsers* e no capítulo 16 traça-se a história do movimento *open-source*.

Numa rápida e global apreciação do livro, e para além das notas críticas que foram referidas nos anteriores parágrafos, poderia questionar-se a insuficiência da descrição da arquitectura da primeira rede de computadores (ideia de separar os computadores «hosts» daquilo que será a função computacional de «routing»). Poderia igualmente referir-se que a ideia de imprevisibilidade na evolução das redes de computadores não é colocada com o destaque que o tema merece. Poderia, finalmente, notar-se que o capítulo final acerca do futuro da Internet é, como inevitavelmente teria de ser, demasiado vago, o que vai um pouco contra o título do livro – melhor teria sido passar a subtítulo, *The Origins of the Internet* para título principal! Mas mesmo que essas críticas sejam fundadas, pensamos que o livro de Naughton é uma obra extremamente interessante, reafirmando-se ser a melhor história da Internet até hoje impressa. A sua leitura parece-nos indispensável a todos aqueles que, para além dos modismos, procuram levar a cabo uma análise séria das redes de computadores.

Peppers, Don e Rogers, Martha, *One to One B2B*, Currency books, Double Day, Radon House Inc, Copyright, 2001

Eugénia Vicente

«Vamos imaginar, por exemplo, que vivemos numa cidade toda de aço e um dia acordamos e descobrimos que a cidade inteira agora é de vidro. Tudo o que era opaco é agora transparente...»

Há muito que se fala do fim do Marketing tal como o conhecemos. A segmentação cada vez maior de mercados e clientes e a importância da customização, tornaram obsoletas a maior parte das abordagens do marketing de massas. A evolução da economia e das TI (tecnologias da informação) e as consequentes alterações que esse processo implicou na cadeia de valor das empresas, nomeadamente das organizações de grande dimensão, fez com que o *B2C* – *Business to Customer* – tenha deixado de fazer sentido para estas empresas.

O advento da *World Wide Web* e o impacto que as tecnologias «interactivas» têm actualmente sobre a economia, provocou grandes alterações nas relações entre as organizações e os seus clientes. Ao Marketing de massas sucedeu-se a relação individualizada cliente a cliente, emergente no B2B – *Business to Business* – *one to one*, onde mais importante do que as vendas é o relacionamento com o cliente que assume particular importância, nomeadamente em ordem à sua transição para outras zonas de negócio, como a Internet.

«*One to one, B2B*» resulta do trabalho de investigação realizado por Don Peppers e Martha Rogers, e inclui um conjunto de *case studies* de empresas que implementaram um conjunto de estratégias de desenvolvimento de clientes para o Mundo do *Business to Business*.

O desenvolvimento das TI gerou novas oportunidades de negócio, expandiu o horizonte empresarial e a capacidade de negociação das organizações, mas também aumentou a sua responsabilidade e vulnerabilidade económica, concorrencial e inovadora. De uma economia que funcionava à velocidade rodoviária de 100Km por hora passámos, com a Internet, para uma velocidade de 330 mil Km por segundo. Isto significa que um acontecimento, como o de 11 de Setembro de 2001 nos Estados Unidos, passou a ter a capacidade de afectar a economia mundial numa questão de segundos.

Vivemos numa Economia em Tempo Real, resultante da junção da Velha Economia, – de produtos visíveis, bens e serviços exclusivamente materiais, – com a Nova Economia da tecnologia de bens e serviços com base em informação flexível.

É a partir deste pressuposto que as organizações de B2B têm de desenvolver as suas estratégias de marketing directamente orientadas para o cliente. Cada cliente é único e, mais importante do que lhe vender um produto logo após os primeiros contactos, trata-se de recolher informação que permita conhecer todos os seus hábitos e interesses pessoais, e o seu posicionamento e poder de decisão na organização em que está inserido.

Segundo Peppers, o desenvolvimento do CRM (*Customer Relationship Management*) no B2B devia designar-se BRM (*Business Relationship Management*) e devia obrigar toda a organização de B2B a saber soletrar e entender as RP (Relações Públicas) como parte integrante e fundamental da sua cadeia de valor. Hoje em dia, há todo um conjunto de instrumentos de comunicação que deve ser coordenado para funcionar como um esquema interactivo de captação, relacionamento, formação e educação do cliente. A competitividade das empresas de B2B, directamente

RECENSÕES

CALEIDOSCÓPIO

sustentadas no potencial das TI, depende da avaliação longitudinal dos benefícios do cliente - um cliente de cada vez - e não na avaliação linear - o mercado inteiro - que esta faz do seu modelo de negócio.

A crise económica, o desenvolvimento tecnológico, a concorrência, os custos de produção e manutenção das forças de venda, aliados à facilidade como se pode ganhar e perder um cliente no espaço virtual, fizeram com que várias empresas como a Dell, a Cisco, a Novartis, a Bentley, entre outras, repensassem todas as suas estratégias de marketing e vendas.

Estas empresas migraram parte das suas estratégias de negócio para a Internet, ou pelo menos parte dos seus sistemas de relacionamento com o cliente, construindo dessa forma um conjunto de benefícios para o cliente que o incentiva a procurar nos seus sites o conjunto de informação necessária a satisfazer os seus desejos e necessidades, libertando assim os seus vendedores para a captação de novos clientes.

Este processo não é fácil e envolve todo um encadeamento de formação interna e externa, que exige permanentemente um processo de reavaliação tecnológico e humano. É necessário educar cliente e vendedor para o facto de que a Internet possui um potencial e um conjunto de benefícios inesgotáveis para ambos.

Um cliente fidelizado e satisfeito com todas as informações de que necessita ao custo de um clique, representa poupança num dos bens imprescindíveis no B2B - poupança de tempo e concentração noutro serviço.

Para a implementação do B2B *one to one*, torna-se imperiosa a aceitação da ideia fundamental de que clientes únicos exigem estratégias de negócio e contratos únicos. É necessário conhecer quem é quem dentro do cliente (entidade jurídica); ter um organigrama perfeito do cliente com o cruzamento de relacio-

namentos bem delineado; quem influencia quem e quem toma as decisões sobre?

A criação e manutenção do relacionamento com o cliente pode definir-se em quatro etapas:

- Identificação do Cliente. O primeiro passo do CRM é identificar os indivíduos que compõem os clientes;
- Diferenciar os clientes. A diferenciação deve ser feita de acordo com o nível de importância do cliente para a empresa; CMVs - Clientes de maior valor; CMPs - Clientes de maior potencial e BZs - clientes abaixo de zero;
- Interagir com o clientes, dialogar é a melhor forma de os conhecer;
- Personalizar a relação com o cliente, oferecer-lhe benefícios, fazê-lo sentir-se especial.

Os passos de CRM no B2B podem ser classificados em 3 grupos diferentes:

- As Informações empresariais indicadoras de negócio, englobando todas as informações institucionais;
- Demográficas e Psicográficas que constituem as informações sobre os indivíduos que constituem os clientes;
- Dados Gerenciais que classificam o tipo de informação e como se deve comunicar com o cliente de modo a ser mais persuasivo e directo.

As Empresas são instâncias jurídicas que organizam a actividade humana, e é nelas que se deve centralizar o nosso foco B2B *one to one*. Esta interacção deve ser realizada dentro do contexto de ensino e formação do cliente, enriquecendo o seu e o nosso conhecimento, encaminhando-o para os serviços Web da empresa, para assim o converter num cliente informado e utilizador de ferramentas de informação mais lucrativas para ambos.

Interagir com um cliente no B2B, é contribuir para a facilitação do seu acesso a produtos

RECENSÕES

CALEIDOSCÓPIO

e informação, alargando-se assim através do uso das TI a sua capacidade de autogestão. Este tipo de procedimentos também permite, de acordo com os autores, obter fortes diminuições dos custos das organizações na manutenção de *stocks*, vendedores e operadores, permitindo uma afinação da satisfação do cliente.

Contrariamente ao Marketing de massas e à proliferação da publicidade, que apenas deixa em aberto um único canal de cada vez, as TI permitem abrir dois canais de comunicação e retorno com o cliente em simultâneo. Tal facto facilita a manutenção de um canal de baixo custo destinado à discussão aberta e permanente com o cliente, aumentando-se assim o poder de negociação e relacionamento *one to one*.

Apesar da análise muito optimista que os autores fazem da integração deste tipo de metodologias de relacionamento com o cliente nas organizações, existem alguns factores que, embora empolgantes, se tornam ameaçadores. A criação de bolsas de negócios B2B na Web pode ser dramática para as empresas quando considerado o modelo de negócio e a cadeia de valor típica da web. Num simples site podemos encontrar fornecedores e vendedores da mesma gama de serviços e escolher o mais atractivo e frutuoso, não só monetariamente mas também geograficamente, para além de podermos especificar a configuração do produto até níveis muito elevados, o que obviamente coloca graves problemas à consideração de economias de escala rentáveis ao nível da produção. Esta proliferação de bolsas *on-line* está a provocar um *boom* dos negócios na Internet, nomeadamente na industria química, dos computadores, das telecomunicações e aeroespacial. Se por um lado, o desenvolvimento deste modelo de negócio entre entidades comercialmente dependentes é muito tentador e benéfico, pelo menos naquilo que se refere à criação de canais individuais de comunicação e negociação com

clientes directos, os custos de implementação e a customização excessiva do produto em função dos desejos do cliente que estas metodologias preconizam, pode ter impactos muito negativos sobre o potencial de lucro dos negócios de uma empresa.

Além de coagir a uma maior transparência nas estratégias das empresas, obrigando-as a repensarem todas as suas estratégias, a decisão de entrar ou não entrar numa bolsa *on-line* B2B pode significar a morte de uma empresa cuja cadeia de valor esteja totalmente sustentada nas TI.

A criação das bolsas obriga as empresas a modificar e a tornar claras as suas estratégias de custo de produção, manutenção de *stock* e política de preços. Muitas são as que vão aparecer e desaparecer num ápice, dada a maneira como são dissecadas pelos concorrentes e clientes. A manutenção das empresas nas bolsas B2B passa pela criação de bolsas cooperativas que diminuam a concorrência e aumentem a transparência dos custos de produção, o preço do produto ou serviço e anulem o atrito entre as organizações e os clientes.

A redução de tempo é uma proposta de altíssimo valor nas bolsas B2B e o seu sucesso na Internet assenta na criação de portais e vortais diferenciados pelas características de negócio, sob a forma de cooperativas orientadas para o cliente e não para o produto.

Aqui devemos abrir um parêntesis para explicar que existem dois tipos de bolsa na Internet: a vertical e a horizontal.

A vertical foca-se num sector específico, onde vendedores e compradores se encontram *on-line* e nos quais os clientes garantem contratos vantajosos e os vendedores economizam custos na captação de vendas. A bolsa horizontal interliga compradores e vendedores em determinada disciplina, mas não num sector específico, um exemplo disso são os serviços por exemplo de logística.

RECENSÕES

CALEIDOSCÓPIO

Os portais verticais, que abrangem outros serviços adicionais, como a formação, educação e a consultoria, são designados de «vortais» ou «vertiport», porque além de diminuírem o atrito entre as empresas dispõem de uma panóplia de serviços interligados com o serviço básico em questão.

Os autores concluem a sua análise afirmando que independente da sua situação espacial e das estratégias adoptadas, as empresas que desejem sobreviver a longo prazo nas bolsas B2B têm de architectar soluções de Marketing estratégico que interliguem vendedores e clientes. As empresas têm de gerar relacionamentos *one to one*, relacionamentos esses que se caracterizam por tentar solucionar os problemas dos clientes em tempo real «just in time» garantindo simultaneamente a criação do produto certo, para o cliente certo, em tempo real. De acordo com esta concepção o tempo é o elemento chave na Economia em Tempo Real.

Mais uma vez é a tecnologia que dita as regras para o B2B *one to one*, num processo semelhante a uma agência de relacionamentos que dita as regras do CRM. Uma empresa precisa de utilizar todas as ferramentas da tecnologia para monitorar cada pessoa dentro da conta cliente e traçar um mapa de relacionamentos entre si.

A posição preconizada pelos autores implica que a empresa abrace a tecnologia por completo e a coloque ao serviço das organizações e do cliente numa visão de B2B *one to one*. Mas fundamentalmente os autores defendem e obviamente devemos concordar com esse ponto, que uma estratégia empresarial orientada para esta área só pode ser viável se sustentada numa análise criteriosa do mercado e na definição precisa dos objectivos a atingir.

Para além das circunstâncias específicas da dependência tecnológica que existe neste tipo de negócio, há uma variável crucial de sucesso que é representada pela mudança dos hábitos

culturais e organizacionais na hierarquia interna da empresa e no incentivar à sua implementação exterior.

De entre os principais problemas colocados pelo modelo B2B, devem-se destacar aqueles que se relacionam com a implementação e execução dos programas gerenciais que interagem com os clientes. Torna-se necessário mudar não só os processos, mas acima de tudo, mudar as atitudes e a figura do cliente. Na economia em tempo real dos nossos dias, um cenário movido pela tecnologia, com atritos cada vez menores e custos mais transparentes, em que basta um clique para perder um cliente – a única estratégia possível e viável é a criação e o cultivo de relações saudáveis, tornando-as lucrativas a longo prazo, numa estratégia *one to one*. O incremento de relações saudáveis e de confiança pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso num futuro a curto prazo. Resta ainda perceber se a metodologia de CRM advogada nesta obra será a mais exacta e correcta face aos inúmeros problemas colocados pela pulverização da cadeia de valor e pelo excesso de customização.

CALEIDOSCÓPIO

RESUMOS
BEZONNO

Kelly McErlean

JOGOS VIRTUAIS DO CINEMA

As tecnologias digitais estão a surtir um impacto significativo na indústria cinematográfica. O novo sector dos media incorpora muitos dos elementos da indústria dos media tradicional, incluindo a produção de filmes, a animação e a fotografia. Os produtores dos novos media procuram desenvolver um conteúdo audiovisual baseado nos padrões criados pelo sector internacional de produção cinematográfica e televisiva. Com a introdução de novas tecnologias tais como câmeras de vídeo digital, os realizadores dispõem de instrumentos que lhes possibilitam criar um produto relativamente barato num curto período. O impacto destas tecnologias faz-se sentir quer no topo quer nas bases do sector, e a Internet consiste num meio de distribuição global acessível a todos.

Este artigo pretende examinar a relação crescentemente simbiótica entre os sectores dos novos media e dos media tradicionais. Tenciona-se ainda focar o desenvolvimento da produção cinematográfica digital e de tecnologias de distribuição, avaliando-se o seu impacto no produto audiovisual final. Este artigo debruçar-se-á também sobre a crescente sofisticação das audiências de cinema, à escala global, bem como sobre o processo de produção enquanto característica do produto cinematográfico. A Bolsa de Valores de Hollywood será analisada em termos do seu impacto na actual indústria do cinema e do grau surpreendente de conhecimento entretanto adquirido pelos participantes «online».

THE VIRTUAL FILM GAME

Digital technologies are having a significant impact on the film industry. The new media sector incorporates many of the elements of the traditional media industry including film production, animation and photography. New media producers are looking to develop audiovisual content based on the standards created by the international film and television production sector. With the introduction of new technologies such as DV cameras, filmmakers have been given the tools to create relatively inexpensive product in a short timeframe. The impact of these technologies is felt both at the top and bottom of the sector and the Internet has provided a global distribution medium that is available to all.

This article will examine the increasingly symbiotic relationship between the new media and traditional media sectors. The development of digital film production and distribution technologies will be examined, and their impact on the final audiovisual product will be assessed. The article will also look at the increasing sophistication of film audiences worldwide and the production process as a feature of the film product. The Hollywood Stock Exchange will be examined in terms of its impact on the contemporary film industry and the surprisingly high-level insider knowledge acquired by its online players.

Manuel José Damásio

VALOR E PROPRIEDADES DAS EXPERIÊNCIAS INTERACTIVAS

O termo «interactividade» surge profundamente associado às mais variadas formas de objectos digitais e é utilizado indiscriminadamente para descrever todo e qualquer tipo de experiência que envolva uma relação entre um utilizador e um sistema multimédia. Este artigo descreve as principais propriedades dessa relação, através da análise do posicionamento relativo de cada um dos intervenientes nessa relação e do seu contributo para a mesma. O nosso principal objectivo é extrair desta análise uma definição clara da propriedade «interactividade» e da importância que a mesma possui para a criação de uma experiência com sentido para o utilizador de um sistema multimédia

THE PROPRIETIES AND VALUES OF AN INTERACTIVE EXPERIENCE

The concept «interactivity» is deeply associated with all forms of digital objects and it has been often used to depict all and any kind of experience that involves one relation between a user and a multimedia system. This paper describes the main features of that relation, through the analysis of the different roles carried out by each one of the different participants in it and the contribution they make to the overall results of that relation. Our main objective is to extract from that analysis a clear definition of the propriety «interactivity» and to establish the importance this one has to the creation of a meaningful relation between the user and a multimedia system.

Alexandre Pereira

A MULTIMÉDIA UTILIZADA EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL E AS LIMITAÇÕES DO EQUIPAMENTO INFORMÁTICO

A Psicologia Experimental pode obter imensos proveitos da utilização da multimédia: uma maior regularidade na apresentação de estímulos ao sujeito, uma maior diversidade na qualidade dos estímulos a apresentar, uma maior precisão na medição dos tempos de resposta.

No entanto, o equipamento informático, apesar de se encontrar em evolução crescente constante, apresenta algumas limitações, nomeadamente, ao nível dos periféricos de interface com o utilizador. O ecrã não é, por omissão, rigoroso na apresentação de estímulos visuais temporizados. O teclado introduz desvios na medição dos tempo de resposta.

Este artigo discute formas de obviar estes e outros problemas, de forma a que a Psicologia Experimental possa obter os melhores benefícios da conjugação das suas necessidades com as potencialidades da Multimédia.

USES OF MULTIMEDIA IN EXPERIMENTAL PSHYCOLOGY: LIMITS TO COMPUTER'S HARDWARE

Experimental Psychology can get a lot of benefits when it makes use of multimedia: higher regularity in displaying stimulus, greater diversity in the quality of stimulus, higher accuracy in the measuring of the subject's response times.

Nonetheless, the hardware, in spite of being in a constant and rising evolution, denotes some limitations, namely at the level of peripherals. The monitor isn't, by default, accurate when displaying time controlled visual stimulus. The keyboard introduces big delays when measuring response times.

This article discusses ways of solving these and other problems, in a way that Experimental Psychology can get the best benefits from joining its needs with Multimedia potentialities.

Maria Teresa Mendes

DO DAGUERREÓTIPO AO PROTÓTIPO: ELEMENTOS SOBRE A DIGITALIZAÇÃO DA FOTOGRAFIA

Partindo dos vários tipos de práticas que o termo «fotografia digital» recobre, este artigo apresenta algumas das características da imagem digital contrastando-as com as da fotografia química e que nos permitem pensar estarmos perante um novo meio. Em especial, discute-se o carácter indicial da fotografia, na base do qual se constituiu o fundamental do pensamento fotográfico do último século e meio, e o modo como o digital desestabilizou esse modelo de pensamento a favor de uma visão prospectiva e modelar, liberta do «peso» da realidade capturada, mas continuando a simular o seu efeito de realidade. Isto mesmo nos mostram, por exemplo, os trabalhos dos fotógrafos Nancy Burson ou Aziz&Cucher.

As «fotografias digitais» permitem uma nova poética comandada, agora de forma mais total, pela imaginação. Ela alia o que de mais poderoso tem o fotográfico – a captação da realidade – com o que de melhor pode oferecer a pintura – a liberdade criativa.

FROM THE DAGUERREOTYPE TO THE PROTOTYPE: SOME ACCOUNTS ON THE DIGITALIZATION OF PHOTOGRAPHY

Starting with the several practices the term «digital photography» implies, this article presents some of the characteristics of digital imaging in relation to chemical photography which enable us to think we're in the presence of a new media. We particularly discuss the indexical feature of chemical photography in which the fundamental of photographic thought was founded over the past 150 years. Under scope is the way in which the new digital era questions this thought in favour of a new kind of prospective and modelling vision. A vision that is free from the burden of captured reality even if it keeps simulating its effect. This is exemplified through the work of photographers such as Nancy Burson and Aziz&Cucher.

«Digital photography» turns possible a new poetics, now even more controlled by imagination. It puts together what is more powerful in photography – the capturing of reality – with the main advantage of painting – the creative freedom.

Rui Pereira Jorge

EDIÇÃO DE SOM: ALGUMAS PERSPECTIVAS

Para lá da edição de imagem podemos também editar o som: a fase onde se trata e manipula toda a banda sonora do filme (diálogos; música e efeitos).

As ideias e as ferramentas de que nos servimos para editar o som implicam consequências óbvias no produto final. Como tal, a edição de som tem também a responsabilidade de fundir correctamente os sons e as imagens. A mistura é uma tarefa específica que pretende preservar, no fundo, densidade e clareza. Como uma lista de prioridades: o que é que queremos que eles ouçam?

Um dos objectivos principais da edição de som é a tentativa de obter um certo tipo de relação interessante entre o som e a imagem: pontuação e amplificação são os recursos principais.

Queremos – com o som – despoletar uma descoberta das emoções escondidas no íntimo da audiência. Um filme bem editado permite uma excelente partilha entre os sentimentos dos espectadores e os pensamentos e intenções de quem trabalha o som e realiza o filme.

SOUND EDITING: SOME APOINTEMENTS

In spite of picture edit we have also the sound edit: the stage where we can treat and manipulate all the film score (dialogue; music and effects).

The ideas and the tools we choose to edit sound can have a determining effect on the final product. So, the sound edit has also the responsibility of assembling the sounds with the images. Mixing sound is a particular task trying to obtain the preservation of a certain kind of density and clarity. It's like a list of priorities: what do we want them to hear?

One of the main goals of the sound edit is to achieve a certain kind of dealing between sound and image: punctuation and amplification are the main tools.

We want – with sound – to provoke an interesting exciting of hidden emotions in the hearts of the audience. A weel-edited film seems like an exciting cooperation between audience's feelings and thoughts on one hand, and the intentions of the sound designers and directors on the other.

José Ribeiro

**PASSAGEM DOS RITUAIS DE FESTIVAL
DO FILME CIENTÍFICO AO
DESENVOLVIMENTO DA CULTURA
CIENTÍFICA, CINEMATOGRAFICA
E TECNOLÓGICA NA ESCOLA**

Neste artigo aborda-se a existência, quase despercebida, dos festivais de filme científico que têm lugar em Portugal, procurando reflectir-se sobre os seus contributos para o desenvolvimento da cultura cinematográfica, científica e tecnológica. Este objectivo obrigamos a uma abordagem histórica do filme científico, notando-se que este género se encontra na origem do próprio cinema. Após essa abordagem histórica, procura-se elaborar uma tipologia dos diversos sub-géneros dentro do género do filme científico. É de seguida destacada a relação do filme científico com o ensino bem como as possibilidades abertas pelas novas tecnologias de produção e edição multimédia. Conclui-se com uma breve referência às possibilidades futuras do filme científico.

**THE PASSAGE FROM THE RITUALS
OF SCIENTIFIC FILM FESTIVALS
TO THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC
AND FILMIC CULTURE IN SCHOOL**

This article deals with the existence, almost unknown, of scientific film festivals in Portugal. Through this, the article tries to reflect on this festival contribution to the development of a scientific and filmic culture. This objective forced us to present a historical approach to the scientific film issue that shows that scientific film production lies at the centre of film historical creation. After this historical approach, we try to understand how we can sub-divide scientific film making into a boarder set of sub-genres. After this we will discuss the relation between scientific film making and teaching, namely from the point of view of all the possibilities that have been opened by new production and multimedia editing technologies. This article concludes with a short reference to the future possibilities scientific film production presents nowadays.

Gérard Leblanc

DO IMPREVISÍVEL NO CINEMA E ALGURES

O autor parte da questão hoje vital na sociedade que é a do controlo, isto é da programação da imprevisibilidade para que esta não ponha em perigo o equilíbrio social. A partir daqui, o autor analisa o problema no cinema. Partindo da análise de *La Punition* de Jean Rouch, Leblanc reflecte sobre a potencialidade que o cinema documental tem — ao contrário do controlo social — em fazer entrar a imprevisibilidade e o imprevisto nos seus filmes, porque à partida não exerce um controlo como o guião dos filmes de ficção o faz através, por exemplo, dos diálogos previamente escritos.

THE UNFORSEEN IN CINEMA AND OTHER PLACES

The author starts by exploring our society's vital notion of control, meaning by this the programming of unexpected in order for it not to bring any danger to the social balance. From this standing point the author analysis the same problem within the framework of film production. Gerard Le Blanc analysis the film *La Punition* from Jean Rouch and reflects on the potential documentary cinema has to — and differently from that cinema that exercises social control — make the unexpected and the unrehearsed appear in its films, because from the beginning it does not exercise any form of control over the script or the narrative like fiction film does, for instance, through the previously written dialogs.

Paulo Viveiros

BRANCA DE NEVE E AS IMAGENS NO ESCURO

Partindo de uma referência aos filmes *Branca de Neve* de João César Monteiro e *O Quarto da Vanda* de Pedro Costa, este texto procura reflectir sobre o que o cinema acrescenta aos filmes. Ou seja, se o cinema não é um meio neutro de simples narração de histórias ou de documentos sociais e pessoais, como é que ele se manifesta para além da «linguagem» da indústria e do seu autor? O que este texto pretende fazer sobressair é a importância da montagem e do som numa arte que ficou associada à imagem em movimento. Neste sentido, o texto é também uma panorâmica sobre algumas propostas teóricas sobre esses dois conceitos.

BRANCA DE NEVE AND THE PICTURES IN THE DARK

From a reference of João Cesar Monteiro's *Branca de Neve* and Pedro Costa's *O Quarto da Vanda*, this text is an analysis on what the cinema adds to the films. It means that, if the cinema is not a neutral medium of simple storytelling or social and personal documents, how does it manifest that beyond the industry's «language» and the author's «language»? What this text intends to reveal is the importance of the montage and the sound in an art that was associated to the moving pictures. So, in this way, the text is also panoramic on some theoretical proposals on these two concepts.

RESUMOS

CALEIDOSCÓPIO

Inês Gil

A ATMOSFERA FÍLMICA COMO CONSCIÊNCIA

O conceito de «atmosfera fílmica» é complexo porque a sua análise levanta o problema da construção formal cinematográfica como meio indutor da atmosfera de um filme. Além disso, a própria noção de «atmosfera» revela uma série de outros conceitos mais ou menos controlados através dos elementos fílmicos, que terão todos o mesmo objectivo: o reconhecimento desses conceitos através da manifestação da atmosfera.

THE CINEMATIC ATMOSPHERE AS CONSCIENCE

The concept of «cinematic atmosphere» is complex because its analysis raises the problem of the cinematographic formal construction as inductive medium of the film atmosphere. Moreover, the proper notion of «atmosphere» reveals other concepts more or less controlled by the cinematic elements that will have all the same goal: the recognition of these concepts through the manifestation of the atmosphere.

Jorge Paixão da Costa

TELENOVELA (ORIGEM, EVOLUÇÃO E GENEALOGIAS DE UM MODO DE PRODUÇÃO)

A telenovela é uma forma de narrativa contínua e em série com origem na rádio, em Cuba, nos anos 40 e desde aí tem-se difundido, através do mundo, como uma forma televisiva, com particular relevância nos países da América-latina onde o género alcança *shares* na ordem dos 90%.

Na verdade as telenovelas latino-americanas, principalmente as brasileiras e as mexicanas, são neste momento os conteúdos televisivos mais exportados. Alguns autores do género, como é o caso do cubano Delia Fiallo, afirmam que mais de 1600 milhões de pessoas vêem estas produções. A ser verdade, este modo de produção seria responsável pela realização do produto televisivo de ficção mais visto de todos os tempos.

A telenovela é um parente próximo, da *soap opera* norte-americana, mas jamais poderá ser considerada como um género gémeo da mesma. A diferença mais importante entre estes dois géneros é que a telenovela embora tenha uma narrativa contínua é concebida a partir de um modelo com um número de episódios pré-determinados e com um fim previsto. Nenhuma das telenovelas latino-americanas tem como opção uma continuidade infundável, como é o caso de «Coronation Street», uma das *soap operas* mais populares em todo o mundo. A telenovela pode durar 250 e até mesmo 500 episódios mas apresenta-se sempre com um final previsto. A narrativa é frequentemente centrada num acontecimento nuclear que serve como linha condutora. No entanto, existem na telenovela sub-tramas simultâneos, que apoiam

a trama principal, mais com um carácter secundário e complementar que como narrativa paralela ou opcional.

A primeira telenovela que foi importada pela Europa teve origem no Brasil. A novela de Rede Globo de Televisão, «Gabriela» foi exibida em Portugal em 1996 pelo serviço público de televisão, RTP. Desde aí as telenovelas brasileiras têm sido consideradas, continuamente, o conteúdo televisivo mais popular da televisão portuguesa, mesmo após o aparecimento dos canais de televisão privados (SIC e TVI) no início dos anos 90.

Como consequência deste fenómeno, Portugal adoptou como sistema o modo de produção brasileiro e adaptou à realização do género nacional um modelo inspirado, particularmente, no esquema produtivo da Rede Globo de Televisão.

Jorge Paixão da Costa

TELENOVELA (ORIGIN, EVOLUTION AND GENEALOGY OF A PRODUCTION MODEL)

The *telenovela* is a form of serial continuous narrative, which appeared on radio in Cuba in the 1940s and has since then been spread around as a tele-visual form with a special incidence in the Latin American countries where *telenovelas* can attract audience shares of over 90%.

Indeed, Latin American *telenovelas*, mainly the Brazilian and Mexican genres, are now the most exported television products in the world. Some genre authors, as the Cuban Delia Fiallo for example, claimed that over 1.600 million people had seen these productions worldwide. If true, that fact would make this production model responsible for the most viewed tele-visual fiction programs of all time.

The *telenovela* is a close cousin, but by no means an identical twin, of the *soap opera*. The most important difference is that the *telenovela* has a major story line which does eventually reach a narrative closure. No Latin American *telenovela* has the option of continuing endlessly, as for example one of the most popular *soap operas* «Coronation Street» had. These ones may last 250, or even 500 episodes, but they will eventually come to an end. The narrative is often centered on a main character, whose name will also work as the main driven factor for the «story». There are always other simultaneous narrative lines, but they tend to be secondary, rather than parallel, with the main narrative.

The first *telenovela* to be imported into Europe came from Brazil. «Gabriela», produced by Rede Globo de Televisão, was screened in

Portugal by the public broadcast service, RTP, in 1976. Brazilian *telenovelas* have continued to be the most popular television programmes in our country ever since, even after the arrival of the two new commercial channels, SIC and TVI, in the early 1990s. As a consequence of that phenomena, Portugal has adopted their production model as an example for the production of the national genre that has started developing itself in Portugal since the middle 80's. Therefore one can admit that the Portuguese *telenovela* production mode is mainly inspired in the Rede Globo de Televisão's production system.

ÍNDICE

CALEIDOSCÓPIO

Editorial 5

Artigos

Kelly McErlean

Jogos Virtuais do Cinema 11

Manuel José Damásio

Valor e Propriedades das Experiências Interactivas.... 27

Alexandre Pereira

A Multimédia utilizada em Psicologia Experimental
e as limitações do equipamento informático 39

Teresa Mendes

Do daguerreótipo ao protótipo: elementos
sobre a digitalização da fotografia 51

Rui Pereira Jorge

Edição de Som: Algumas Perspectivas 59

José da Silva Ribeiro

Passagem dos rituais de festival do filme científico
ao desenvolvimento da cultura científica,
cinematográfica e tecnológica na escola 69

Gérard Leblanc

Do imprevisível no cinema e algures 81

Paulo Viveiros

Branca de Neve e as Imagens no Escuro 87

Inês Gil

A atmosfera fílmica como consciência 95

Jorge Paixão da Costa

Telenovela (Origem, Evolução e Genealogias
de um modo de produção) 103

Recensões 115

Resumos 123

Departamento de Ciências de Comunicação e de Informação



UNIVERSIDADE LUSÓFONA
de Humanidades e Tecnologias
Humani nihil alienum

Setembro de 2002