

## O CINEMA E A PERCEPÇÃO DO ESPAÇO-TEMPO: UMA PERSPECTIVA BERGSONIANA

*The cinema and the perception of space-time: a Bergsonian perspective*

Márcio Barreto<sup>1</sup>

### RESUMO

Na virada do século XIX para o XX, o cinema e a ciência mudaram as concepções de tempo e de espaço: os limites da percepção humana foram evidenciados pela fusão entre a realidade e a realidade pensada. Tendo como pano de fundo a distinção entre inteligência e intuição em Bergson, este artigo explora como o cinema dissolve as fronteiras entre arte e ciência ao recombinar espaço e tempo num amálgama que se revela tão real quanto artificial.

**Palavras-chave:** Bergson. Espaço-tempo. Percepção.

### ABSTRACT

At the turn of the nineteenth to the twentieth century, cinema and science have changed the conceptions of time and space: The limits of human perception were evidenced by the fusion between the real and its representation. Against the backdrop of the distinction between intelligence and intuition in Bergson, this paper explores how cinema dissolves the boundaries between art and science through some kind of recombination of space and time in an amalgam that is revealed as real as artificial.

**Keywords:** Bergson. Space-time. Perception.

<sup>1</sup> Professor da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). marcio.barreto@fca.unicamp.br.

✉ Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp. Caixa Postal 1068. Limeira, SP. 13480-970.



## O TEMPO E O ESPAÇO IMPRESSOS

A consciência do ser vivo é definida em Bergson como uma diferença aritmética entre a atividade potencial e a atividade real, entre a representação e a ação, diferença na qual “a inteligência estará voltada para a consciência e o instinto para a inconsciência.” (BERGSON, 2001, p. 135). A inteligência anda ao redor da vida, observando de fora o maior número possível de perspectivas sobre ela, atraindo-a para si, em vez de entrar nela. Mas é ao interior da vida que nos conduzirá a intuição, ou seja, o instinto desinteressado, consciente de si próprio, “capaz de refletir sobre seu objeto e de alargá-lo indefinidamente.” (BERGSON, 2001, p. 162).

Intuição e inteligência representam duas direções opostas do trabalho consciente: a intuição caminha no mesmo sentido que a vida, enquanto a inteligência desloca-se na direção contrária, naturalmente regulada pelo movimento da matéria. Para Bergson, uma humanidade completa e perfeita seria aquela em que as duas formas de atividade consciente atingissem seu pleno desenvolvimento.

Bergson atribuía à intuição uma identidade espiritual e, num certo sentido, uma identificação com a própria vida, da qual a inteligência se destaca através de um processo imitador daquele que engendrou a matéria. Assim surgiria a unidade da vida mental e a filosofia nos introduz na vida espiritual mostrando a relação da vida do espírito com a vida do corpo. A unidade da vida mental só pode ser reconhecida quando nos instalamos na intuição para ir até a análise, pois “da análise nunca se passa à intuição” (BERGSON, 1999, p. 202).

O murmúrio constante da vida interior de uma pessoa faz reconhecer sua própria duração, a partir da qual pode reconhecer outras diferentes contrações da duração pura. O ato intuitivo em Bergson é o movimento pelo qual o espírito parte de sua própria duração para

afirmar a existência de outras durações, mais e menos contraídas que a sua. Coincidir intuitivamente com o fluxo de um rio ou com o lento desgaste de uma rocha é captar o tempo que a inteligência só pode conceber enquanto uma medida obtida pela fragmentação de um movimento no espaço. A duração apreendida pela intuição não é da mesma natureza que o tempo matemático inteligentemente pensado numa reta em que flui do passado para o futuro.

O caráter absoluto e exterior do fluxo uniforme deste tempo espacializado numa reta dividida em pontos-istantes é caro à ciência. “Em se tratando do espaço, pode-se levar a divisão tão longe quanto se queira; com isso, não se altera em nada o que se divide. É que o espaço nos é exterior.” (BERGSON, 1999b, p. 242). A ciência moderna, resultado da união entre teoria e experimento, tem como método a imobilização, o recorte que delimita o campo para a análise com o objetivo de extrair as leis gerais que regem relações entre os elementos deste campo. O bisturi da razão recorta e classifica para agrupar elementos em conjuntos e subconjuntos e “no que diz respeito ao tempo, a ciência conta os instantes, marca as simultaneidades, mas segue sem apreciar o que se passa durante os intervalos.” (BERGSON, 1998, p. 57).

Em “A evolução criadora”, Bergson associou o mecanismo do pensamento inteligente ao do cinematógrafo. Para reproduzirmos uma cena animada, um trem em movimento, por exemplo, é preciso tirar uma série de fotografias do trem que passa e projetar os instantâneos numa tela de maneira que se substituam muito rapidamente uns aos outros, o que dará ao espectador a ilusão de um movimento contínuo. Apenas com fotografias, nunca veremos movimento. Para que as imagens se animem, é preciso que haja movimento em algum lado. O movimento existe, de fato, no aparelho que “roda” a fita. É porque a fita cinematográfica se desenrola que, uma a uma, as diversas fotografias

## O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana Márcio Barreto

da cena se sucedem umas às outras, recompondo a mobilidade. O filósofo francês afirma que

o procedimento consiste, em suma, em extrair de todos os movimentos próprios a todas as figuras um movimento impessoal, abstrato e simples, o movimento geral, por assim dizer, em colocá-lo no aparelho, e em reconstituir a individualidade de cada movimento particular pela composição deste movimento anônimo com as atitudes pessoais. [...] Em vez de ligarmo-nos ao devir interior das coisas, colocamo-nos fora delas para recompor artificialmente o seu devir. Tiramos fotografias da realidade que passa, e, como elas são características desta realidade, bastanos fazê-las desfilarem ao longo de um devir abstrato, uniforme, invisível, situado no fundo do aparelho do conhecimento, para imitar o que há de característico neste mesmo devir. Percepção, inteligência e linguagem procedem geralmente assim. Que se trate de pensar o devir, ou de exprimi-lo, ou mesmo de percebê-lo, não fazemos mais do que acionar uma espécie de cinematógrafo interior. Podemos resumir tudo isso dizendo que o mecanismo do nosso conhecimento usual é de natureza cinematográfica (BERGSON, 2001, p. 271).

No entanto, se, por um lado, o cinema é resultado da fragmentação do movimento em fotografias imóveis, com a restauração aparente do fluxo contínuo pela frequência com que os fotogramas são exibidos, por outro, pode fazer coincidir a vida interior do espectador com o tempo esculpido na tela de projeção. No primeiro caso, o exercício da atividade inteligente é estimulado; no segundo, onde reside a força da arte, o espectador não será mais o mesmo após a experiência cinematográfica.

As imagens cinematográficas instauram a topologia do tempo do filme na consciência do espectador através da mistura de fotogramas que se sucedem em sua retina. Para Deleuze (2005), a tela de projeção do filme é a membrana cerebral onde se afrontam imediatamente, diretamente, o passado e o futuro, o interior e o exterior, sem distância designável, independentemente de qualquer ponto fixo.

Por que as pessoas vão ao cinema? O que as faz buscar uma sala escura onde, por duas horas, assistem a um jogo de sombras sobre uma tela? A busca da diversão? [...] No mundo todo, existem, de fato, firmas e organizações especializadas em diversões que exploram o cinema, a televisão e outros tipos de espetáculo. Não é nelas, porém, que devemos buscar o nosso ponto de partida, mas sim, nos princípios fundamentais do cinema, que estão ligados à necessidade humana de dominar e conhecer o mundo. Acredito que o que leva normalmente as pessoas ao cinema é o tempo: o tempo perdido, consumido ou ainda não encontrado. O espectador está em busca de uma experiência viva, pois o cinema, como nenhuma outra arte, amplia, enriquece e concentra a experiência de uma pessoa (TARKOVSKY, 1990, p. 72).

Não é apenas a questão do tempo que o cinema levanta, mas também a do espaço. Cinema e território guardam íntimas relações desde os primórdios da sétima arte. No final do XIX, o cinema e a aviação surgem concomitantemente e formarão uma aliança capaz de, a partir de 1914, monitorar o deslocamento de tropas no solo em conquistas territoriais. Em *Guerra e Cinema*, Paul Virilio revela de maneira contundente o acoplamento entre as lentes da câmera cinematográfica e as estratégias de domínio de áreas em conflito e de propaganda de guerra.

No campo de batalha ou na consciência do espectador, os filmes abrem novas possibilidades de conquistas territoriais. A primeira metade da história americana é marcada pela expansão da colonização que partiu da Costa Atlântica rumo a oeste. Chegando ao Pacífico, não havendo mais terras a serem conquistadas, novos horizontes alternativos serão inventados, particularmente o aberto pelo cinema.

A segunda metade da história americana começa não apenas no leste do continente – nas fábricas de Detroit, onde se organiza o trabalho na linha de produção da Ford, por volta de 1914 – mas também no oeste, quando um certo senhor Wilcox

## O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana

Márcio Barreto

registra, em 1903, no estado da Califórnia, um loteamento de aproximadamente 700 habitantes que logo a senhora Wilcox batiza de *Hollywood*, porque, como ela diz, “o azevinho traz felicidade”. Será, portanto, nesse longínquo subúrbio de Los Angeles que a nação americana haverá de continuar “por outros meios” sua marcha sem fim, sua viagem sem volta (VIRILIO, 1999, p. 28).

Dois territórios se confundem na vertigem do cinema: aquele do espectador, restrito à área sob sua poltrona, cujas fronteiras erguem-se a partir de seus cotovelos sobre o apoio dos braços, delimitando o espaço onde seus olhos e seus ouvidos darão acesso ao outro território, aquele em que o filme o convida a entrar.

A passagem de um território para outro se dá num acordo tácito entre o que os olhos e os ouvidos do espectador capturam e aquilo que ele concebe como realidade. A embriaguez da percepção permite a recriação do real, pois “ela não se apresenta como um acontecimento no mundo ao qual se possa aplicar, por exemplo, a categoria de causalidade, mas a cada momento como uma recriação ou uma reconstituição do mundo” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 279).

Separando os territórios do espectador e do filme, está a tela de projeção. O termo **tela** possui duplo significado a partir de sua etimologia: o de exibir alguma coisa e também o de esconder algo. No início do século XIX, a tela branca escondia atrás dela a lanterna mágica que produzia imagens em movimento para o público que se posicionava no lado oposto. A imagem cinematográfica não é de fato “um molde, uma cópia, uma segunda coisa” (MERLEAU-PONTY, 1989, p. 21) que descenderia de outra, mas o desejo de ver o que há dentro da tela. Já nas origens do cinema, no filme da Edison Company de 1902, “Uncle Josh at moving picture show”<sup>2</sup>, tal desejo se revela.

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=UHQPUIB6SRM>>. Acesso em: 22 out. 2014.

As imagens projetadas na tela seduzem o espectador a nelas penetrarem, pois, apesar de serem artificiais do ponto de vista da técnica que as produzem, são reais quando consideramos que a consciência do espectador é tomada pela temporalidade dessas imagens.

Toda paisagem é forçosamente natural e artificial, porque nenhuma paisagem existe para si, mas sim para uma mente que a percebe e a concebe. É para ela que toda e qualquer paisagem se produz, mas é nela que tal produção se realiza. Nesse sentido, toda paisagem é invenção, seja ela resultado de uma dinâmica do real, ou do real pensado (SANTOS, 2003, p. 198).

### CINEMA E PERCEPÇÃO

“A chegada do trem à Estação Ciotat”, filme dos irmãos Auguste e Louis Lumière, de quarenta e cinco segundos de duração, teve sua primeira exibição pública<sup>3</sup> em Paris a 28 de dezembro de 1895 e marcou o encontro da locomotiva, a imagem da velocidade tecnológica, com a cinematografia, a velocidade da imagem fotográfica. Relatos desta exibição retratam um público totalmente afetado pela imagem do trem que se aproximava vertiginosamente do fundo para o primeiro plano, rumo ao limite esquerdo do campo.

A passagem do movimento da imagem projetada na tela pelo corpo dos espectadores em circuitos pré-existentes, herdados ou construídos pelo hábito revelou a “inauguração daquilo que Gilles Deleuze chamou de **imagem-movimento**: as pessoas correndo todas para o fundo da sala num ato reflexo diante da imagem do trem chegando à

<sup>3</sup> Na Alemanha, os irmãos Max e Emil Skladanowsky criaram um projetor que chamaram de *bioscópio*, com um sistema mais simples do que cinematógrafo. Os Skladanowsky apresentaram os primeiros filmes em Berlim em novembro de 1895, um mês antes da apresentação dos franceses em Paris. É senso comum, no entanto, que o cinematógrafo foi o primeiro aparelho a exibir filmes.



Figura 1 – A chegada do trem à estação

Fonte: disponível em: <<http://luzdequeijas.blogspot.com/primordios-do-cinema-2683228>>. Acesso em 25 out. 2014.

estação” (FERREIRA; BARRETO, 2007). Fórmulas prontas de roteiros contemporâneos bem sucedidos do ponto de vista comercial capturam o espectador por meio de emoções baratas: mero entretenimento, algo muito próximo da ideia que pesquisadores-empresendedores como os Lumière tinham do cinema em seus primórdios. Mais interessante é que este fato das pessoas correrem assustadas com a imagem do trem (fato nunca comprovado, mas que se firmou como um arquétipo do cinema), remete diretamente à dissolução da fronteira entre os dois referidos territórios, à passagem de um para outro, como fazem os personagens de “Sherlock Jr” (Buster Keaton – 1924) e de “A rosa púrpura do Cairo” (Woody Allen – 1984) ao romperem a fronteira da tela.

Tempo e espaço são repensados pelo cinema. Os filmes de Tarkovsky são talvez os que melhor o fazem. O trabalho de um diretor de cinema, afirma o cineasta russo, é o de “esculpir o tempo” (TARKOVSKY, 1990), frase célebre que resume como o cinema repensa o tempo e o espaço. A escultura, dentre as artes, é a que mais enfatiza a imobilidade e a presença material solidificada no espaço, e o tempo, no extremo oposto, é dentre as ideias que fazemos das coisas, a mais incapturável fisicamente. Mas é a ação do tempo que o cineasta pretende capturar, aquilo que, ainda que aparentemente estático no espaço, se transforma. A ação transformadora do tempo cinematográfico dá-se quando olhos e ouvidos que se expõem ao filme permitem que o murmúrio interno das suas vidas interiores entre em ressonância com a temporalidade do filme nos caminhos talhados pelo diretor, deixando para trás o ambiente da sala de cinema e as fronteiras das poltronas.

Desde sua concepção, o cinema tem celebrado tudo que se move em alta velocidade – trens, carros, aviões. Nos primórdios do cinema, o trem era o veículo que se movia com maior velocidade sobre a superfície terrestre e suas janelas já representavam um enquadramento da paisagem vista de seu interior em movimento. Por outro lado, como observou o filósofo, crítico de mídia e videoartista alemão Boris Groys,

[...] O cinema transforma os espectadores em autômatos espirituais: se desenrola dentro da cabeça do espectador no lugar de seu próprio fluxo de consciência. [...] Se de um lado, o filme é uma celebração do movimento, a prova de sua superioridade sobre todas as outras mídias, por outro lado, no entanto, ele coloca a sua audiência em um estado de imobilidade física e mental incomparável (GROYS, 2008, p. 1).

Nesta relativa imobilidade, a desterritorialização que o espectador vivencia num filme de arte não é operada por uma racionalidade, nem pelo apelo emocional, mas por uma coincidência entre fluxos de

## O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana Márcio Barreto

diferentes contrações da pura duração: o da temporalidade do filme e o murmúrio ininterrupto da vida interior daquele que ao filme assiste. Ela se dá naquilo que excede a razão e, a rigor, naquilo que supera a própria percepção, pois “a percepção tem um caráter transcendente, no sentido que excede as potencialidades que aparecem num primeiro plano que não esgotam a realidade daquilo que é percebido” (BARBARAS, 2011, p. 151).

O cinema é capaz de operar a transcendência da percepção do espectador numa experiência que excede o vivido mental, a representação e o campo perceptivo, aquilo que a inteligência não esgota, mas que a intuição, no sentido bergsoniano do termo, consegue assegurar sua realidade. Os filmes de Harun Farocki desenvolvem essa potencialidade da imagem-tempo: uma vez que o espectador assiste ao filme “Die Schöpfer der Einkaufswelten” (Os Criadores dos Mundos dos *Shoppings*), jamais irá a um *shopping center* com o mesmo olhar de antes desta experiência cinematográfica. O que fez Werner Herzog no recente “The Cave of Forgotten Dreams” (A Caverna dos Sonhos Esquecidos) é prova de que o cinema é estímulo para inesgotáveis níveis de percepção: o posfácio é uma espécie de sinestesia temporal, pois nos faz perceber, ainda em estado de encantamento dos olhos, a tecnociência nua no presente pela viagem a trinta mil anos no passado que as imagens em três dimensões nos levam.

### A TÉCNICA MEDIANDO A PERCEPÇÃO DO ESPAÇO-TEMPO

A obra literária, ao ser transportada para o cinema, também expande seus horizontes territoriais e temporais. As reflexões de Proust sobre a literatura levam-no à crença de que o ato intuitivo permite a apreensão da realidade num grau de verdade muito superior ao que é capaz de fazê-lo a análise inteligente.

Só a impressão, por mofina que lhe pareça a matéria e inverossímeis as pegadas, é um critério de verdade e como tal deve ser exclusivamente apreendida pelo espírito, sendo, se ele lhe souber extrair a verdade, a única apta a conduzi-lo à perfeição, a enchê-lo de perfeita alegria. A impressão é para o escritor o mesmo que a experimentação para o sábio, com a diferença de ser neste anterior e naquele posterior o trabalho da inteligência (PROUST, 1988, p. 159).

É neste sentido a crítica de Proust à literatura realista, que se limita à descrição de fatos e coisas. Prosseguindo a reflexão acima, ele diz: “Alguns queriam fazer do romance uma espécie de desfile cinematográfico das coisas. Concepção absurda. Nada se afasta mais daquilo que de fato percebemos do que a visão cinematográfica” (PROUST, 1988, p. 161).

O aparato tecnológico do cinema oferece um novo campo perceptivo, uma espécie de clarividência que excede a análise inteligente das relações entre causa e efeito. Robert Bresson assim sintetizou o caráter libertador do mecanismo do cinema: “adivinhação, como não associar esta palavra às duas máquinas das quais me sirvo para trabalhar? Câmera e gravador: levem-me para longe da inteligência que tudo complica” (BRESSION, 1975, p. 140). No entanto, parece que Proust associa o cinema à atividade inteligente, talvez influenciado por Henri Bergson, de quem foi aluno e que, em “A evolução criadora”, faz a mesma associação, a qual, mais tarde, se revelaria incompleta, pois o cinema transcendeu a mera representação da realidade ao criar outra percepção sobre ela.

A lanterna mágica no quarto de Marcel em Combray transpunha para a parede imagens das leituras que sua mãe fazia para ele à noite, mágica da percepção visual da literatura, ainda que as imagens desprovidas de movimento. Talvez Bergson e Proust, de diferentes maneiras, não consideraram que a **fotogenia**, termo cunhado por Jean Epstein no

## O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana Márcio Barreto

início da década de 1920 para denominar os momentos fugazes da experiência do espectador de cinema, irracionais cognitivamente e de descrição impossível pela linguagem verbal, devolve ao cinema o que eles próprios consideram essencial para a filosofia, para a arte e para a literatura. “[...] a fotogenia é para o cinema o que a cor é para a pintura, o volume para a escultura – o elemento específico dessa arte” (EPSTEIN, 1974, p. 145).

A transposição da literatura para o cinema é, portanto, uma questão complexa, mesmo quando bem feita, como é o caso do filme “Morte em Veneza”, dirigido por Luchino Visconti. Neste filme, as discussões filosóficas entre Alfred e Gustav invocadas nos *flash back* de Aschenbach sobre a questão dos sentidos e do trabalho da inteligência na obra de arte, remetem às reflexões de Proust na segunda metade de “O tempo redescoberto”. A fotogenia deste filme dá-se pela abertura da percepção do espectador para uma perspectiva topológica do tempo, pela confrontação de diversas camadas do passado, motivo pelo qual o filme faz ressoar tanto a novela de Mann como o romance de Proust.

Visconti sonhava adaptar “la Recherche” ao cinema. Um grande projeto foi iniciado,

no qual atores como Greta Garbo, Alain Delon e Marlon Brando encenariam em quatro horas a transposição para o cinema da obra de Proust. O projeto não vingou, mas “sobretudo em ‘Morte em Veneza’ a atmosfera proustiana é perceptível, [filme] paradoxalmente mais próximo de ‘À l’ombre des jeunes filles’ do que da novela de Thomas Mann” (TON-THAT, 2013, p. 143).

Ainda que haja algum exagero de Thanh-Van Ton-That, a impregnação do romance que desvia Visconti da novela é revelada por lugares (não apenas Veneza, topos do balneário cosmopolita, mas também o hotel de banhos de Lido, equivalente ao Grand Hotel de Balbec), pela transição entre as realidades biográfica e autobiográfica, pelo trabalho sobre os personagens ligado à estrutura musical e repetitiva do filme, superposição de impressões que parecem multiplicar-se. Proust e Thomas Mann escreveram obras ligadas a uma visão crepuscular do mundo que Visconti fundiu em seu personagem central. A maquiagem de Gustav ao final do filme faz a passagem



Figura 2 – Cena de “Morte em Veneza”.

Fonte: disponível em: <<http://www.posfacio.com.br/2013/04/04/thomas-mann-e-o-decadentismo/>>. Acesso: 25 out. 2014.

## O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana Márcio Barreto

da beleza idealizada para a atmosfera carnavalesca e infernal de uma Veneza agonizante e dilacerada.

A beleza de Tadzio instiga a busca de Aschenbach pela pureza do compositor, um desejo platônico de remeter a alma para cima, para sua condição original; mas também impulsiona o “desejo enquanto apetite, que prende a alma à horizontalidade da imediatez, do factual, do empírico” (MOTTA PESSANHA, 1990, p. 91). O desejo-aspiração, contaminado atrofia artística de Gustav e pela decadência da elite aristocrática; e o desejo-apetite, igualmente contaminado, mas pela solidão em que foi jogado o protagonista após a morte de sua filha, são materializados, respectivamente, no siroco e no vibrião da cólera. A simetria entre as duas formas de desejo ocorre também com os músicos ambulantes que aparecem no início e no final do filme, com a falsa partida e, conseqüentemente, com as duas chegadas, com os morangos, e com outros elementos que marcam repetições rítmicas; dentre elas, há uma que aqui merece destaque: a câmera que o fotógrafo carrega sobre a praia e que reaparece na cena final do filme, esquecida pelos meninos, que travam a luta entre a beleza e a animalidade obscura, e ignorada por Aschenbach. Abandonada no meio da praia, a câmera firme sobre o tripé está alheia às vicissitudes da carne e às intemperes da alma, já dirigindo seu foco para outro horizonte.

Vigorosa diante da cólera e do *siroco*, a câmera remete o espectador a uma linha de fuga interessante: o primeiro filme dirigido por Jean Epstein foi o documentário chamado “Pasteur”, filme em que a fotogenia parece vir, sobretudo, do fascínio de Epstein pela abertura do campo perceptivo que as lentes dos microscópios de Pasteur oferecem e do parentesco entre estas e as lentes da câmera cinematográfica. Também seus textos ficaram impregnados por este fascínio:

aculturacinematográfica se manifestatanto como transformação dos elementos e dos modos de pensar mais simples, como modificação das artes e das técnicas, dos sistemas de expressão mais elevados. De onde vem um poder de revolução tão generalizado? Vem do fato do cinema não ser apenas uma arte do espetáculo, capaz de suplantar o teatro, e uma linguagem imagética, que pode rivalizar com a palavra e a escrita, mas também e principalmente, um instrumento privilegiado que, como a luneta ou microscópio, revela aspectos do universo até então desconhecidos (EPSTEIN, 1974, p. 17).

A novela de Thomas Man foi publicada no início do século XX, época em que a ciência e o cinema desafiavam os limites da percepção humana. Com a teoria da relatividade, o espaço-tempo escapou da escala antropométrica pela adição uma dimensão àquelas acessíveis aos sentidos. A questão do tempo e de sua percepção emerge na ciência com força semelhante à que se ergue na filosofia bergsoniana, na literatura de Proust e no cinema que, ao imprimir velocidade à imagem fotográfica, cria no tempo paisagens tão reais quanto artificiais.

A decadência de Aschenbach faz da única aparição da ampulheta uma imagem central no filme, um elo não apenas entre literatura e cinema, mas também entre eles a ciência, pois o tempo, matematizado numa **variável independente** pela ciência moderna e capturado pela intuição em lampejos da memória involuntária, é esculpido no filme de Visconti de modo a oferecer ao espectador múltiplas entradas para a sua percepção.

A ciência moderna, segundo Deleuze, é a ciência que fez do tempo uma variável independente: qualquer instante pode ser equidistante de dois outros, um anterior e outro subsequente<sup>4</sup>. O que tornou possível o

<sup>4</sup> Na Antiguidade, os instantâneos eram diferenciados, como os *ápices que pontuam as tragédias ou o* fascínio de Aristóteles pelo momento em que o corpo atinge o estado de repouso, mas na ciência moderna o movimento terá sua posição no espaço associada a **qualquer instante**.



## O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana Márcio Barreto

cinema, para além da fotografia, foi a segurança da equidistância das imagens fotográficas, as quais, graças à perfuração da fita onde estão perfiladas, podiam ser exibidas num fluxo constante. A perfuração da fita e a constância da velocidade com que o aparelho eletrificado a desenrola garantiram, nos primórdios do cinema, a percepção de uma fluidez temporal contínua. Mas isso não seria a reafirmação da artificialidade de pensamento e, portanto, da percepção? Não, pois o cinema dá a perceber a continuidade do tempo escondida pelo pensamento analítico entre os instantes recortados da duração.

No início do século XX, dois golpes atingiram as noções de tempo e de espaço: um vindo do lado da ciência, com a Teoria da Relatividade revelando os limites de nossas percepções, e outro deferido pelo cinema, com sua capacidade de nos deslocar para o tempo e para o espaço da representação da realidade numa tela.

Juntamente com o nascimento do cinema, assistimos à consolidação de uma “ciência do invisível”, por assim dizer. O desenvolvimento da citologia e a descoberta dos microrganismos pelo cientista francês Louis Pasteur anunciavam o mergulho radical da ciência no universo microscópico. O final do século XIX é marcado também pela descoberta do elétron, em 1897, partícula subatômica inacessível à visão humana.

De uma perspectiva lógico-matemática, o início do século XX é caracterizado por uma desvinculação entre a noção de verdade e a realidade sensível. Assim, emerge a geometria de Riemann, superando em complexidade a geometria euclidiana, tornando a verdade geométrica mais complexa e independente daquilo que percebemos da realidade. A física newtoniana baseia-se nas noções básicas da geometria de Euclides (ponto, reta, plano, cubo, etc.), as quais encontram lastro em nossa percepção do mundo que nos rodeia, mas a geometria Riemanniana permitiu à física novas possibilidades de tradução do real inacessíveis aos nossos sentidos.

Na Teoria da Relatividade de Albert Einstein, cuja versão restrita foi publicada em 1905, tempo e espaço fundiram-se num amálgama imperceptível de quatro dimensões. Até Einstein, o tempo era absoluto, fluindo por si só e independente de qualquer referencial, tal como o considerava Isaac Newton. A Relatividade de Einstein fez desaparecer a reta do tempo, a linha no espaço que nos fornecia uma imagem para o tempo. Esta imagem foi substituída por um amálgama entre tempo e espaço de quatro dimensões, mas sem uma imagem perceptível, já que conhecemos apenas três dimensões.

Durante a primeira década do século XX, a noção de “quarta dimensão” se espalhou por centenas de jornais, revistas, artigos e romances. Quando a Scientific American patrocinou um concurso de ensaios em 1909 para **a melhor explicação popular da quarta dimensão**, competidores acorreram de todas as partes do mundo.

As novas ideias transcendiam as fronteiras da física. Na literatura, Proust e Joyce desafiaram a linha contínua do tempo linear. Carl Gustav Jung, ao introduzir o conceito de **sincronicidade**, argumentou:

Da mesma forma que a introdução do tempo como quarta dimensão na física moderna implica o postulado de um contínuo espaço-tempo irrepresentável, assim também a ideia de sincronicidade com seu caráter próprio de significado produz uma imagem do mundo de tal modo também irrepresentável (JUNG, 2000, p. 77-78).

A Relatividade nos remete à formulação matemática que permite sua consistência teórica, mas escapa da identificação do tempo com a imagem da linha reta que se prolonga do passado ao futuro, da tridimensionalidade do espaço e da atração gravitacional que varia com o inverso do quadrado da distância; escapa, enfim, da simplicidade com que atribuíamos aos antigos conceitos um lastro na nossa experiência direta com os objetos reais. Como escreveu De Broglie,

## O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana

Márcio Barreto

Einstein nos obriga a abandonar a visão tradicional, desde Newton, da absoluta natureza do espaço e do tempo, estabelecendo entre estes dois elementos do esquema, nos quais nossas percepções estão ordenadas, uma inesperada relação totalmente contrária aos dados imediatos das nossas intuições (DE BROGLIE, 1949, p. 147).

No período entre as duas Grandes Guerras, Einstein foi a Paris para uma série de conferências a convite do *Collège de France*; na ocasião, os jornais franceses enfatizaram em suas manchetes que, pela primeira vez, percebemos que existe algo que não podemos compreender. “A Relatividade Restrita é de uma grande simplicidade, mas é incompreensível se esperamos dela deduzir uma concepção realista do espaço e do tempo. Ora, o tempo pertence decididamente a este real que nos escapa”. (CORET, 1997, p. 177).

O público em geral parecia perceber que estavam ocorrendo enormes mudanças na compreensão do mundo físico e muitos artistas deixaram-se levar pelo impulso de tentar captar o “imperceptível”. O cubismo, de Picasso, Braque, Gris e outros, era acima de tudo uma arte conceitual, uma tentativa de pintar o que não se vê, mas que se sabe que está lá. Como muitas pessoas da época, os cubistas ficaram interessados no conceito teórico de quarta dimensão. Marcel Duchamp foi o pintor que tomou mais livremente o rumo do “antiretiniano”.

Einstein impressionou a imaginação de sua época sugerindo a transcendência de uma visão ordinária do senso comum para um plano matemático imperceptível. Vejamos um trecho do editorial do *New York Times* de 28 de Janeiro de 1928, intitulado “A Mystic Universe”:

A nova física está perigosamente no ponto de provar o que a maioria de nós não pode crer. [...] A boa e velha física newtoniana, bem mais simples, já não era compreensível ao senso comum. Aparentemente, compreender a nova física é apenas para *la*

*crème de la crème* dos matemáticos. Não podemos captá-la com um pensamento contínuo (*apud* HOLTON, 1996, p. 179).

O advento do cinema não foi, portanto, o único a confundir a percepção humana. Na virada do século XIX para o século XX a ciência também desafiou o que os sentidos traduzem como realidade física do mundo, do tempo e do espaço. O cinema é a arte do motor: embora inicialmente os movimentos do cinematógrafo tenham sido executados manualmente, logo o motor elétrico substituiu o trabalho humano, o que representou maior constância nas velocidades de captura e de projeção das imagens. O cinema é, assim, a combinação entre técnica e arte que vem confundir a percepção humana no início do século XX, tal como o fez a ciência com a quarta dimensão do espaço-tempo que irrompe junto com a Teoria da Relatividade.

O cinematógrafo foi um “substituto da visão humana que fazia pouco não apenas do tempo (graças à ilusão da persistência retiniana), mas também das distâncias e das dimensões do espaço real” (VIRILIO, 1999, p. 27). Arte e ciência têm suas fronteiras disciplinares dissolvidas quando a questão da percepção do tempo e do espaço é levantada. No aparente vazio do universo disciplinar, há uma espécie de matéria escura, cuja relevância é incontornável: tal é o terreno da interdisciplinaridade, amorfo, invisível, desconhecido e tão comum como o mundo que habitamos. ☉

### REFERÊNCIAS

ARBEITER verlassen die Fabrik. Direção de Harun Farocki. Alemanha: Harun Farocki Filmproduktion, 1995. 36 min.

BERGSON, Henri. **A Evolução Criadora**. Lisboa: Edições 70, 2001.

\_\_\_\_\_. **Durée et Simultanéité**. Paris: Quadrige/P.U.F., 1998.

O cinema e a percepção do espaço-tempo: uma perspectiva bergsoniana  
Márcio Barreto

\_\_\_\_\_. **La Pensée et le Mouvant**. Paris: Quadrige/P.U.F., 1999.

\_\_\_\_\_. **Matéria e Memória**. São Paulo: Martins Fontes, 1999b.

BRESSON, Robert. **Notes sur le cinématographe**. Paris: Gallimard, 1975.

CAVE of Forgotten Dreams. Direção de Werner Herzog. Canadá, EUA, França, Reino Unido, Alemanha: Creative Differences, History Films, Ministère de la Culture et de la Communication, Arte France (co-production), Werner Herzog Filmproduktion (co-production), More4, 2010. 1 DVD (90 min.)

CORET, André. **L'appréhension du réel**. Amsterdã: Overseas Publishers Association, 1997.

DE BROGLIE, Louis. A general survey of the work of Albert Einstein. In: SCHILPP, P. A. (Org.) **Albert Einstein: philosopher scientist**. Nova York: Harper & Row, 1949.

DELEUZE, Gilles. **Cinema – II: A imagem tempo**. 1ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2005.

DIE SCHÖPFER der Einkaufswelten. Direção de Harun Farocki. Suíça: Harun Farocki Filmproduktion, 2001. 75 min.

EPSTEIN, Jean. **Ecrits sur le cinema**. 1921 – 1953. Paris: Seghers, 1974.

FERREIRA, P.; BARRETO, M. Fotografia, cinema e velocidade. **Revista ComCiência**, Campinas, v. 93, nov. 2007. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=30&id=352>>. Acesso em: 20 jul. 2013.

FOUCAULT, Michel. **Estética: Literatura e Pintura, Música e Cinema**. (Trad. de Inês Autran Dourado.) Rio de Janeiro: Forense, 2001.

GROYS, Boris. **Iconoclastic Delight**. (Trad. de Diego Jair Vicentin.) Ostfildern: Hatje Cantz, 2008.

HOLTON, Gerald. **Science en Glorie, Science en Procès**. Entre Einstein et aujourd'hui. Paris: Gallimard, 1996.

JUNG, Carl Gustav. **Sincronicidade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

L'ARRIVÉE d'un train à La Ciotat. Direção de Auguste Lumière, Louis Lumière. França: Lumière, 1895. 1 min.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MORTE a Venezia. Direção de Luchino Visconti. Itália: Alfa Cinematografica, 1971. 1 DVD (130 min.)

SANTOS, Laymert Garcia. **Politizar as novas tecnologias**. 1ª ed. São Paulo: Editora 34, 2003.

SOLYARIS. Direção de Andrei Tarkovski. URSS: Creative Unit of Writers & Cinema Workers, Kinostudiya "Mosfilm", Unit Four, 1972. 1 DVD (167 min.)

TARKOVSKY, Andrei. **Esculpir o tempo**. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

THE PURPLE Rose of Cairo. Direção de Woody Allen. EUA: Orion Pictures, 1985. 1 DVD (82 min.)

UNCLE Josh at the Moving Picture Show. Direção de Edwin S. Porter. EUA: Edison Manufacturing Company, 1902. 2 min.

VÉNUS noire. Direção de Abdellatif Kechiche. França: MK2 Productions (co-production), France 2 Cinéma (co-production), CinéCinéma (co-production), 2010. 1 DVD (162 min.)

VIRILIO, Paul. **A Bomba Informática**. 1ª ed. São Paulo: Estação Liberdade, 1999.

\_\_\_\_\_. **Guerra e Cinema: logística da percepção**. São Paulo: Boitempo, 2005.

Submetido em Agosto de 2013.

Revisado em Novembro 2014.

Aceito em Dezembro de 2014.