

O filme de temática científica: possibilidades de uma documentação histórica

*The film with scientific subject:
possibilities of a historical documentation*

Márcia Regina Barros da Silva¹

Resumo

O objetivo deste artigo é discutir as possibilidades de trabalho com o cinema de temática científica, especificamente aquele relacionado com a área da saúde. O cinema como documentação histórica possibilita que as atividades de ciências possam ser discutidas em vários sentidos, principalmente no que diz respeito às particularidades das suas ações de representação do mundo natural. Como produtora de conhecimento as ciências têm a questão da reprodutibilidade de seus dados, para efetivação de sua comunicação com os pares e com o público de forma geral, um tema de grande importância. O cinema pode contribuir muito para o entendimento desses processos, assim como o filme de temática científica pode auxiliar na compreensão deste campo de produção particular no Brasil.

Palavras-chave: cinema, ciência, saúde, imagem, história

Abstract

The objective of this article is to argue the possibilities of work with the thematic cinema of scientific, specifically that one related with the area of the health. The cinema as historical documentation makes possible that the activities of sciences can be argued in some directions, mainly in what says respect to the particularities of its actions of representation of the natural world. As producing of knowledge sciences have the question of the reprodutibilidade of its data, for accomplishment of its communication with

¹ Doutora em História Social. Pesquisadora do CeHFi – UNIFESP. mbarros.cehfi@epm.br

the pairs and the public of general form, a subject of great importance. The cinema can contribute very for the agreement of these processes, as well as the thematic film of scientific can assist in the understanding of this field of particular production in Brazil.

Keyword: *cinema, science, health, image, history*

Introdução

Os resultados obtidos pela atividade de ciência necessitam de gráficos, diagramas, fotografias, filmes, computadores, enfim de uma sorte muito grande de instrumentais para serem materializados. A prática da investigação científica simplesmente não existe sem um universo de mapas, relatórios, revistas e livros, entre outros, definidos pelo próprio fazer científico como meios de transporte dos resultados obtidos pelas investigações realizadas no âmbito da ciência e que lhes serve de base material para sua inscrição.

A elaboração de um fato no laboratório até sua publicação como evidência em um artigo científico é um processo já regularmente tematizado, por diferentes correntes, no debate crítico que se realiza em torno da atividade de ciência (Kuhn, 1994; Latour, 2000; Bourdieu, 1994). A ciência em construção, tal como os autores ligados à teoria do ator-rede colocam, se contrapõe a uma ciência já pronta, em que não vemos como os dados científicos se transformam em fatos acabados, dispostos em caixas-pretas fora do alcance por não cientistas, ou mesmo por cientistas não ligados à área responsável por aquele determinado fato (Woolgar, 1991). (Imagem 1)

Estes autores defendem que somente por meio do acompanhamento da ciência em ação se pode compreender efetivamente o que é a atividade científica. Somente após uma série de transformações realizadas nos espaços dos laboratórios e a partir da estabilização das controvérsias científicas geradas nos contra laboratórios e demais fóruns de discussão (congressos, revistas, etc), é que um fato se cristaliza dando lugar a um conhecimento que pode vir a ser socializado, primeiro junto aos espaços específicos de ciências e depois ampliados por todo o universo público.

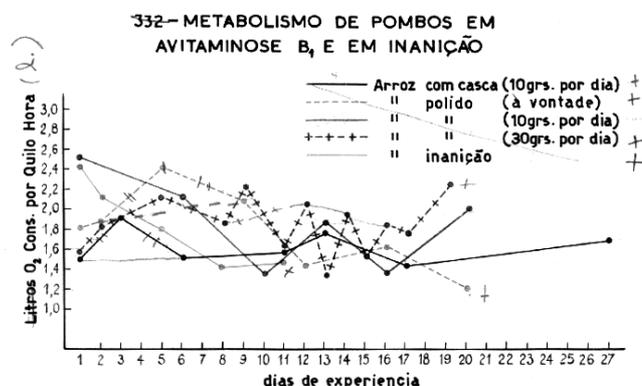


Imagem 1: Somente colocado em algum tipo de suporte o resultado dos experimentos realizados em laboratório científicos tornam-se “interpretáveis”. Se lidos como documentos, diversos dados históricos podem ser daí retirados, sob o tipo de pesquisa efetivada em uma determinada instituição, a metodologia de trabalho, os recursos técnicos e materiais disponíveis, entre outros. Gráfico de experimento realizado em 8/02/1929 no Instituto Biológico. (Fonte: Acervo do Arquivo Histórico – Centro de História e Filosofia das Ciências da Saúde – UNIFESP).

Objetividade, verdade e prova na captura de imagens

Esta introdução nos serve de baliza para inserir a perspectiva que orienta este artigo. A idéia aqui é sublinhar as possibilidades de análise que o cinema apresenta para o entendimento da atividade científica em um determinado contexto de trabalho. Não é objetivo discutir o filme de ficção, pois neste caso estaríamos tratando de um conjunto muito diferente do pretendido, e nisto incluo o filme de ficção científica. Não tenciono examinar a ciência nos filmes, ou o contexto de sua significação, tanto como função representativa no imaginário popular, quanto sua vinculação como meio de divulgação e formação de audiência para diferentes campos das ciências. Estes objetivos, embora de grande validade para a história de modo geral (Oliveira, 2006), não permite compreender um conjunto bastante particular de produção que me interessa nesta discussão.

A intenção aqui é ressaltar a importância de um conjunto documental ainda não suficientemente analisado, aquele do filme que incorpora o fazer científico como seu arsenal de trabalho, quando o registro perpassa o próprio conteúdo da atividade de ciência.

Essa é uma vertente ainda pouquíssimo estudada pela historiografia brasileira atual, tanto nos estudos cinematográficos quanto na história das ciências, embora uma outra disciplina, a antropologia, tenha construído relações importantes entre o cinema e ciência, lugar em que as imagens em movimento aparecem, sobretudo, como ferramenta de trabalho (Ribeiro, 2005). (Imagem 2)

O cinema mantém relações estreitas com a ciência desde seus primeiros passos, pois a técnica de criar imagens em movimento, já em fins do século XVIII, vinha se multiplicando. Os primeiros estudos sobre o registro do movimento em geral se deram em diferentes sentidos, tanto sobre a expectativa de verificar a trajetória de planetas, quanto de observar, no mundo animado, detalhes da marcha de animais e do próprio ser humano.

Outros aspectos que uniram, historicamente, cinema e ciência foram os estudos sobre a percepção ótica e seus efeitos, além das relações entre a visão e as técnicas de projeção de imagens (Crary, 1992). As mudanças nas práticas de representação apontam para transformações que teriam ocorrido não apenas nos campos das artes e literatura, mas também no “discursos filosóficos, científicos e tecnológicos” (Idem, p 9). Esse processo de modernização instituiu uma “imensa reorganização do conhecimento, linguagem, redes de lugares e comunicações, e subjetividades” (Idem, p. 10). O corpo humano passaria, pelo estudo da visão e do olho, por um processo de normatização e subjetivação, que auxiliava no tratamento fragmentário do corpo humano e na organização de novos métodos de poder, pois era imprescindível “conhecimento sobre a adaptação do sujeito para produzir tarefas nas quais um *optimum* de atenção era indispensável para a racionalização e eficiência do trabalho humano” (Idem, p. 85).

Todo este processo se dará nos termos de uma reconfiguração histórica da natureza da visibilidade, com mudanças nas técnicas de registro da imagem e no acesso ao “real”, que passa a definir-se como aquilo que pode ser visto de forma correta e verdadeira (Idem, *ibidem*).

Esses apontamentos interessam na medida em que servem de indicadores de um entendimento das relações entre ciência e cinema

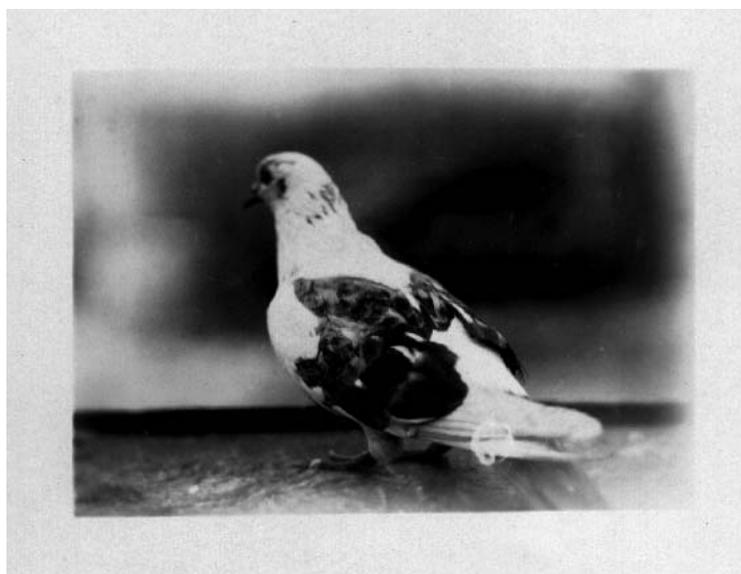


Imagem 2: Fotografia de pombo que acompanha a série de fotos dos animais utilizados em experimento realizado em 8/02/1929 no Instituto Biológico. A partir dessa imagem algumas perguntas podem ser colocadas, por exemplo, qual significado teria para a pesquisa o registro dos animais utilizados no experimento? Pode-se garantir que tenha sido exatamente esse o animal utilizado? Que grau de objetividade o ato de fotografar emprestou ao experimento? Historicamente como é realizado esse tipo de intervenção em animais? (Fonte: Acervo do Arquivo Histórico – Centro de História e Filosofia das Ciências da Saúde – UNIFESP).

mais amplo, em que a ciência não estaria apenas contida nos limites da atividade especializada, mas em uma ação que transborda para a vida em sociedade e suas conexões.

Para o caso aqui discutido interessa sublinhar a relação cinema/ciência em três diferentes dimensões de produção: a do filme como suporte para a realização de conhecimento científico inédito, como as que dependem da imagem para sua efetivação; a do filme educativo e a do filme de publicidade institucional. Cada uma dessas esferas deve ser esmiuçada a partir dos seus próprios contextos, mas é possível indicar alguns condicionamentos característicos do olhar a que tais produções se propõem sobre o objeto científico escolhido como tema.

Em geral os filmes de temática científica são afiliados ao gênero documental (Hamery, 2005). Como se sabe o documentário refere-

se a uma gama muito variada de métodos, estilos, técnicas e temas, não havendo uma uniformidade de abordagem entre filmes com essa etiqueta.

O que diferentes autores apontam, no entanto, é para as dimensões éticas e epistemológicas que estão na base deste tipo de produção. Uma possibilidade de interpretação do gênero documentário é a referência a uma tradição que, apesar de suas transformações, liga o nascimento do termo e do próprio gênero ao filme de “valor etnográfico” (Da-Rin, 2006, p. 20). Este movimento seria duplo “(...) de apropriação metodológica e, ao mesmo tempo, de crítica ao conteúdo” (idem, p. 21), inaugurado, segundo alguns autores, quando da crítica efetuada por John Grierson, criador da escola realista inglesa iniciada em 1927. Sua crítica principal se deu em referência ao conteúdo romântico no trabalho, do considerado pai do documentário, o norte-americano Robertt Flaherty, com *Nanook of the North* (Nanook, o esquimó) de 1922.

As estreitas relações entre cinema e ciência apontam também para uma trajetória anterior, quando o termo filme científico surge na França no catálogo da Pathé and Gaumont com o título de “Cenas de vulgarização científica”, em abril de 1910 e “Cenas instrutivas”, supervisionados por Jean Comandon (Gaycken, 2002). Segunda Gaycken neste momento as dicotomias: ficção e não ficção, comercial e não comercial, são outros termos que servem, em diferentes contextos, para definir o filme de temática científica. O autor indica ainda uma discussão que diferencia claramente “filmes a serviço da experimentação científica, por exemplo, filme como um instrumento de pesquisa, e o cinema de divulgação científica” (Idem, p. 354). Essa diferença pode ser percebida pelos diferentes modelos de distribuição e de audiência.

O uso do termo documentário teria a pretensão a uma dimensão de objetividade como se fora uma transcrição da realidade, que se coloca disponível para o registro da câmera. Sem entrar aqui no mérito teórico que pretende analisar dicotomicamente o cinema documental, ou como um objeto falso, cuja realidade é por ele construída; ou como um campo de plena significação objetiva, que

retrataria a realidade tal como ela se dá, é importante sublinhar a dimensão de prova (Delage, 2006; Baque, 2006) que é atrelada ao cinema documental e que se presta a ser, ao longo de certos filmes de caráter científico, a ligação essencial da atividade de ciência com o registro cinematográfico.

Em qualquer das três dimensões apontadas anteriormente: filme como suporte para a realização de conhecimento científico inédito; filme educativo e filme de publicidade institucional; o caráter de “prova” funciona como indicativo de uma expectativa de verdade que merece ser ao menos relacionada.

O caráter mecânico da reprodução da imagem é o que deu início, em fins do século XIX, à idéia de que seria possível eliminar a intermediação subjetiva no registro científico da natureza (Daston e Galison, 1992). Nesta direção é que a idéia de objetividade se coloca. A reprodução fidedigna erradicaria a intervenção do indivíduo na leitura da natureza, fazendo com que a máquina, e aqui as temos de vários tipos não apenas a fotográfica, das máquinas de raios-X aos microscópios eletrônicos, e vários outros tipos de registros mecânicos da imagem, fosse capaz de garantir uma objetividade correta, livre de interpretações, uma “objetividade moralizada”, “a serviço da Natureza” (Idem, p. 117).

O que nos interessa nesta discussão é avaliar como o caráter de prova, que o uso do cinema pode definir quando o registro serve ao próprio cientista em seu laboratório para capturar aspectos da sua prática, se transforma em uma demonstração visual, “ótica”, inapelável. Tal ação ocorre durante o ato de registrar, transcrever, copiar, resultados de medições obtidas dos mais diferentes modos. Estes atos ocorrem seja pelo uso de aparelhos e equipamentos de visualização que pretendem “observar” o mundo natural, quando o cientista se utiliza diferentes tipos de mecanismos (câmaras, microscópios, telescópios, etc.). Essas ações, como se pode já pressentir, não tratam jamais de observações diretas da natureza, mas de uma atividade intermediada por diversos elementos artificiais e seus híbridos como, lentes, corantes, filtros e radiações.

Tais procedimentos podem ser desdobrados em processos cada vez mais ramificados, como aqueles que necessitam da participação de um instrumental que precisa “fixar”, eles próprios, algum tipo de evidência material do que foi obtido por meio de um experimento, mas que não pode ser visto imediatamente. Tais procedimentos produzem uma imagem do dado que se pretende visualizar depois de um grande processo de “tradução” que deve ser desenvolvido e solidificado até tornar-se um fato, percebido como um dado “visível”.

Um bom exemplo, que aponta para o interesse em reproduzir certos aspectos do mundo natural, pode ser observado quando da análise de um “rastro” como o de uma molécula de DNA, que necessita passar por diferentes etapas de separação (por procedimento elétrico), exposição (em material óticamente impressionável), até sua impressão (fixação) em algum tipo de filme (radiografia) para ser visualizado e assim fixado como uma evidência científica (Amann & Cetina, 1990).

O registro visual dos conteúdos da atividade científica é parte do próprio procedimento científico. A prática científica, até hoje, tem sido obrigada a utilizar alguma forma mecânica de registro de seus dados para somente depois, devidamente interpretados e transformados, apresentar tais dados como em fatos científicos, normalmente em uma publicação textual, ou como atualmente também ocorre, em um registro eletrônico (Latour, 1990).

O cinema de temática científica

A perspectiva educativa está no cinema bem antes da produção declarada de filmes documentários: “os filmes de viagem filiavam-se ao modelo Lumière de observação da realidade, bem como a uma ideologia documental anterior ao próprio cinematógrafo, que submetia as imagens a uma perspectiva educativa” (Da-Rin, 2006, p. 46).

Contribuindo com essa perspectiva educacional, existente na cinematografia internacional, no Brasil, o documentário como recurso educativo ocupará também lugar importante na produção nacional.

Ao discutir a produção de filmes históricos, Eduardo Morettin aponta para o período do cinema brasileiro em que grupos responsáveis pela renovação na educação apoiavam o cinema educativo:

“O discurso que estipula critérios científicos para a produção de filmes históricos foi criado dentro de um movimento iniciado no decorrer dos anos 20 e 30 por diversos intelectuais, como Manuel Bergstrom Lourenço Filho, Fernando de Azevedo, Edgar Roquete-Pinto e Jonathas Serrano, preocupados com a incorporação do cinema ao ensino (Morettin, 2001, p. 128)

Profundamente inseridos na comunidade científica local alguns desses intelectuais estiveram ligados à criação, em 1936, do Instituto Nacional do Cinema Educativo (extinto em 1966), direção do mesmo Roquete-Pinto, antropólogo e diretor do Museu Nacional em 1926, entre outras várias atividades ligadas à educação e à pesquisa. O cineasta Humberto Mauro, responsável pela realização de filmes de temática nacional desde 1924, foi um dos mais importantes diretores a atuar no INCE, dando visibilidade à produção de filmes e documentários educativos.

Além de alguns estudos pontuais, o entendimento, no país, sobre a produção de filmes educativos, ou documentários educativos, é ainda restrita. Porém, mais desconhecidos ainda são os filmes científicos aqui produzidos, que se constituem num ponto de grandes possibilidades analíticas para o campo dos estudos de ciências, e especialmente ciências da saúde, essa é uma fonte de estudos importante.

O filme científico tem uma especificidade que o diferencia do filme educativo Sua proposta de recorte institucional traz para discussão questões sobre a prática científica e sobre os modos de representação visual das ciências. Tais procedimentos devem, no entanto, ser lidos em cada caso específico e não como uma forma em si de entendimento das atividades de ciência. Além disso, todas as implicações sociais que a análise histórica com o cinema possibilita estão presentes também nos filmes de conteúdo científico e nisso o

filme de temática científica deve receber o mesmo tratamento que qualquer outro filme: “Para que possamos recuperar o significado de uma obra cinematográfica, as questões que presidem o seu exame devem emergir de sua própria análise” (Capelatto, 2007, p. 63)

As instituições de ciência são, provavelmente os lugares que concentram a maior possibilidade de realizar esse tipo de produção, e também são os espaços que melhor podem indicar a existência desses filmes no país.²

O cinema de Benedito Junqueira Duarte

Seguindo o encaminhamento proposto acima um exemplo importante da produção de filmes científicos pode ser visto no trabalho do cineasta Benedito Junqueira Duarte. Sua produção foi realizada em conjunto com diferentes nomes da medicina paulista, a partir da década de 1950, com grande repercussão na área médica. Além da realização de mais de 500 filmes científicos, o cineasta participou intensamente de congressos e festivais, obtendo cerca de 50 prêmios nacionais e internacionais.

B. J. como ficou conhecido desempenhou diferentes funções em sua longa carreira. Trabalhou como fotógrafo com Mário de Andrade no Departamento de Cultura da Prefeitura do Município de São Paulo, na Seção de Iconografia, entre 1937 e 1964 (Duarte, 2007). Foi crítico de cinema a partir de 1946, atuando até 1950 a convite de seu irmão Paulo Duarte, também redator chefe, no jornal *O Estado de São*, trabalhou também para a *Revista Anhembi*, até 1962 e nos jornais do grupo *Folha* de 1956 a 1965 (Catani, 1991).

² Acervos de imagens em movimento especializado em documentários educativos são cada vez mais freqüentes, mesmo com a dispersão que caracteriza este tipo de material. Em São Paulo a Cinemateca Brasileira <http://www.cinemateca.com.br/> é um local de referência sobre esse a produção cinematográfica nacional. Assim como a Cinemateca do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, <http://www.mamrio.org.br>. Também no Rio de Janeiro, o Arquivo da Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz http://www.coc.fiocruz.br/areas/dad/guia_acervo/index.htm e o Laboratório de Vídeo Educativo, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, do Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro <http://acd.ufrj.br/nutes/Nutes/lve.htm#q6>, são locais de referência específicas sobre o campo da saúde.

B. J. iniciou a produção de documentários em 1936 com o filme *Parques e Jardins de São Paulo*, produzido para o DCM. Seu primeiro filme “científico” foi realizado em 1943, intitulado *Apendicectomia*. Dedicou-se especialmente à realização de filmes de temática médica⁴, sendo contratado como assessor na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em fins dos anos 1960, onde atuou até sua morte, em julho de 1995.

Dois filmes em especial nos interessam neste momento:

1 - *Marca-passo implantável*, 1968, realizado com assessoria científica do médico Adib Jatene, contando com produção do Laboratório Sandoz do Brasil. Apresentado no IV Festival do Filme Científico do Brasil e Congresso Paulista de Cirurgia, realizado em São Paulo no mesmo ano, recebendo então o prêmio Manuel de Abreu de melhor filme do Festival.

2 - *Válvula Cardíaca*, 1968, realizado com assessoria científica de Adib Jatene, produção do Laboratório Johnson e Johnson e da Associação Nacional de Assistência ao Cardíaco – ANAC.

Segundo o diretor o maior objetivo do seu cinema seria a busca por explicar os “fatos e fenômenos da ciência”, através da tentativa de penetrar em locais pouco acessíveis do corpo humano e assim “colher imagens fugidias e inimigas da captação” (Duarte, 1982, vol. III). Tais expectativas podem ser destacadas tanto no entendimento de que esses seriam filmes, que mesmo realizados para serem visto por platéias de especialistas, desempenhavam uma função promocional, ao procurarem registrar uma memória específica de um momento particular da medicina praticada em São Paulo. Em segundo lugar seria possível apontar a presença da linguagem cine-

³ Duarte faz referência a um outro realizador que atuou no Instituto Biológico: “Até então [1949], pouco, quase nada, se havia realizado no Brasil, no campo do cinema científico, pelo menos de modo sistemático, com orientação e constâncias certas (...). Houve, entretanto, um pioneiro: Alberto Federmann, antigo técnico do Instituto Biológico, para ali levado pela mão de Arthur Neiva, em 1924. Federmann morreria em 1958, após muitos anos de atividade fecunda sem, entretanto, ter realizado grande parte do que era capaz”. Op. Cit. Duarte, 1982, vol. III, pp. 10-11.

⁴ B. J. realizou extensa lista de filmes sobre medicina, executados em parceria com diferentes laboratórios da área médica entre os quais estava Laboratório Torres, Johnson & Johnson, Laboratório Roche, Rhodia no Brasil, Carlo Erba do Brasil, entre outros.

matográfica como lugar de ação de um discurso científico de base experimental e tecnológica que conferia ao específico cinematográfico a função de produzir provas de verdade sobre o mundo “natural”, aquele identificado nos filmes com o corpo humano.

Um terceiro ponto a ser destacado e que deve funcionar como centro da discussão pretendida é o debate sobre a forma de representar o conhecimento científico presente na intersecção das duas noções anteriores e que o uso da linguagem fílmica acaba por salientar. Nesse sentido é que a condição de filmes documentários, em que a função de memória histórica se insere como exigência do próprio ato cinematográfico faz com que os filmes estabeleçam-se tanto como peças de promoção de indivíduos e instituições quanto funcionem como espaços de construção de verdades científicas. A relação estreita entre imagem e verdade que se constroem nesses filmes se dá justamente a partir de uma noção específica e nova para aquele momento de conhecimento médico, inaugurado pelas operações intracardíacas, realizadas com visão direta do órgão e que procura tornar universal procedimentos altamente especializados e experimentais.

Os dois filmes pretendiam dar a conhecer o trabalho realizado por médicos que desenvolviam suas atividades em instituições médicas paulistas, principalmente Hospital das Clínicas, pertencente à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; do Instituto Dante Pazzanese, da Secretaria de Saúde de São Paulo e Hospital São Paulo, ligado a então Escola Paulista de Medicina.

A cirurgia cardíaca começou a ser realizada no Brasil na década de 1940 a partir desses espaços e foi praticada, grosso modo, em três diferentes etapas, próximas com o que ocorria em outras partes do mundo. No primeiro período a atuação do cirurgião se dava pela intervenção nas grandes artérias e veias, externamente ao coração. No segundo período a cirurgia passou a ser feita como o momento de penetração no órgão cardíaco, a chamada cirurgia intracardíaca ou fechada, realizada por meio da apalpação do coração e desobstrução de válvulas. E um terceiro tempo aquele em que a cirurgia intracardíaca era realizada com visão direta, ou seja, com

a abertura do coração, onde a circulação de sangue e conseqüente oxigenação do órgão eram feitas de maneira extra-corporea, por meio de maquinaria construída para aquele fim.

Os filmes em questão situam-se já no último período exposto, aqui, a pretexto de divulgar novos procedimentos cirúrgicos e novas técnicas de intervenção médica a partir do uso de aparelhagem, equipamentos e novos instrumentos, o marca-passo e a válvula cardíaca, apresentava-se principalmente uma organização particular da atividade médica. Os procedimentos vistos nos filmes comportavam tanto a temática experimental, quanto à prática da intervenção. Esse seria o espaço de ação em nome da ciência e da tecnologia e não exatamente do atendimento médico, já que não eram observadas questões que envolvessem o método diagnóstico e possíveis prognósticos.

Em entrevista⁵ o médico Adib Jatene, assessor científico nos dois filmes estudados e também o cirurgião responsável nas duas cirurgias filmadas, faz sua descrição da confecção da válvula cardíaca que nos serve de roteiro das imagens contidas no segundo filme:

AJ – Os moldes, tudo feito lá no Dante [Pazzanese]. Eu fui procurar, a válvula era uma gaiolinha metálica como uma bolinha de silicone dentro. Então eu fui ver que metal era aquele, era uma liga de cromo, cobalto, molibdênio e níquel que é o estelaide 21. O estelaide 21 era uma liga metálica que se usava para prótese dentaria, para ponte móvel, então eu fui nos protéticos para ver como é que eles fundiam, e eles disseram não, isso aqui tem que fazer em [molde]... Tira o molde em cera e depois a gente fundi. Se o sr. me der a válvula em cera agente consegue fundir. Então eu fui ver como é que eu podia fazer a gaiola em cera e eu fiz uns moldes pequenos, primeiro do anel da válvula, desmontável com 4 peças para injetar a cera, depois desmontar e ficar com o anel em cera, isso esta tudo no filme, depois eu fiz uns dispositivos em que eu colocava o anel, isso em duas peça e ai eu colocava os

⁵ Entrevista realizada com o Dr. Adib Jatene. Local: Consultório – Rua Desembargador Eliseu Guilherme, 147, 2º. andar, Paraíso, Hospital do Coração – HCOR. Data: 23 de maio de 2007. Realizada por: Márcia R. Barros da Silva, gravada em arquivo digital, armazenada no Centro de História e Filosofia da Saúde – CeHFi – UNIFESP.

arames de cera nesse molde para que a valvular ficasse sempre do mesmo tamanho, e eu tirava a válvula do anel. A válvula, como o dispositivo era duplo, eu conseguia tirar da gaiola sem estragar a gaiola, e a gente colocava nos canais de fundição, nos, eu fazia pessoalmente e fui eu que ensinei o pessoal lá no Dante [Pazzanese] a fazer depois, então a mão que você vê é a minha mão. (...)

AJ - E depois a gente embutia em cera, em material cerâmico, nos fizemos um vibrador especial para poder fazer isso, e depois levava para o forno a 1200 c. então a cera volatilizava e ficava o negativo da válvula dentro do molde de cerâmica. Você pegava aquilo, com umas coisas ..., umas pinças especiais, botava na centrífuga de fundição, botava a liga, fundia a liga com maçarico e ai disparava a centrífuga, então a liga enchia o molde (..) e ai nós quebrávamos o molde e tirávamos a válvula em metal, tirava os canais de fundição, retificava as medidas, polia, etc., depois fazia a bola, isso esta tudo no filme. (...)

AJ – ... fazia a bolinha, depois cura a bolinha, põe dentre, costura o colarinho, quem costurava era a Rute, que trabalhava comigo, ela era enfermeira nossa, ela que costurava o colarinho, então aquela mão com a agulha aquilo era a Rute, depois punha a bola e levava para esterilizar. Então isso foi colocado no filme, todas essas etapas, depois então nos colocamos, fizemos o implante, para mostrar todo o processo, então dependendo da coisa a gente passava só a válvula, [ou] passava só a operação (Jatene, 2007).

O entendimento dessas escolhas, construir no Brasil, com materiais locais, equipamento médico super especializado, pode possibilitar avaliar o olhar que conjuntamente produzia explicações sobre o corpo, num órgão específico, o coração, e que demonstrava capacidade e desejo de reproduzir tecnologicamente as peças que de outra forma teriam que ser adquiridas no mercado estrangeiro, notadamente norte-americano. A atividade médica científica que se queria participante da produção internacional, para adentrar nesse universo necessitava prioritariamente construir capacidades de interação, tanto por meio do domínio dos procedimentos médicos correspondentes, quanto pelo acesso aos artefatos pertinentes àquele campo:

AJ – (Não) isso foi uma conquista brutal, porque na época a válvula americana custava 320 dólares, e eu fiz essa válvula no Dante Pazzanese que é da Secretaria da Saúde [do Estado de São Paulo], sem nenhum interesse financeiro, e eu fornecia para os cirurgiões brasileiros, para os vários serviços, que trabalhavam com o antigo INANPS, essa coisa que não tinha dinheiro. Eu fornecia a válvula por quarenta dólares, então isso teve uma repercussão na experiência brasileira. Quer dizer o pessoal fora não conseguia entender como o Brasil conseguia tanto volume de cirurgia valvular. O [Euriclides de Jesus] Zerbini levava as experiências somadas do Dante [Pazzanese] e do Hospital das Clínicas, era uma das maiores experiências do mundo na época, isso teve uma importância enorme no desenvolvimento da cirurgia cardíaca aqui no Brasil (Jatene, 2007).

Somente a partir deste tipo de iniciativa local se poderia arrematar experiência suficiente para influir na produção acadêmica científica internacional na área de conhecimento cardiológico, como o que ocorreria a partir daqueles anos com o grupo médico paulista frente à produção mundial em cirurgia cardíaca⁶.

Os dois filmes, *Marca-Passo Implantável* e *Válvula Cardíaca* tiveram outros colaboradores, profissionais e instituições que naquele momento eram os principais locais de estudo sobre as doenças cardíacas em São Paulo e no Brasil. No primeiro filme colaboraram o médico José Feher, e o engenheiro Adolfo Lerner, ambos do INCOR. Como suporte institucional apareciam a Fundação de Pesquisas do Instituto de Cardiologia, a Associação Nacional de

⁶ Ao acompanhar o desenrolar do que foi nomeada como a “cirurgia coronariana moderna”, a produção do cineasta paulista atingiu o seu ponto mais conhecido com a realização no Brasil do 1o. Transplante Cardíaco Humano da América do Sul. Sendo a 17o. cirurgia de transplante realizada no mundo, em maio de 1968, conduzida pelo médico Euriclides de Jesus Zerbini, do Hospital das Clínicas – USP, filmada e fotografada por B. J. Duarte, esta cirurgia foi também marco da produção científica brasileira na área. 1968 foi um ano marcado também pelo recebimento de seis prêmios internacionais: Dois no Brasil, um na Itália, um na França e um na Grã-Bretanha, todos por filmes de temáticas médica (Duarte, 2007)

Assistência ao Cardíaco, a Oficina Experimental e de Pesquisa Instituto de Cardiologia do Estado e o Hospital São Paulo, ligado à Escola Paulista de Medicina.

O segundo filme, *Válvula Cardíaca*, também com assessoria de Adib Jatene, apresentava como produtores a Associação Nacional de Assistência ao Cardíaco – ANAC, instituição sediada em São Paulo. Nesse filme tiveram agradecimento especial a Sra. Renata Crespi da Silva Prado e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas, além do apoio técnico de funcionários das instituições citadas.

Os dois filmes apresentam uma primeira parte que podemos chamar de “funilaria”. Inicialmente as peças eram expostas prontas, para logo em seguida serem mostradas em construção.⁷ (Imagem 3)



Imagem 3: Revista Fatos e fotos. Edição histórica. Todas as fotos do transplante brasileiro. Brasília, 13 de junho de 1968. Ano VIII. No. 394, pp. 6-7. Euriclides Zerbini (direita), Luis Décourt (esquerda) e Campos Freire (centro). 26 de maio de 1968. Hospital das Clínicas, SP

⁷ As imagens do primeiro transplante cardíaco realizado no Brasil, veiculadas na imprensa nacional, reforçam a argumentação identificada nos filmes. Todas as imagens da edição aqui utilizada da Revista Fatos e Fotos, de circulação nacional, foram realizadas por Benedito Junqueira Duarte, tendo Estanislau Szankoviski como assistente.

Uma segunda parte também pode ser identificada em ambos os filmes. Nesta surge a intervenção médica propriamente dita. A presença do cirurgião era sentida apenas por meio de suas mãos, vistas durante a cirurgia e na colocação das peças, assim como ocorria com a etapa da construção em que só se via as mãos dos envolvidos, o que era o comum em filmes médicos.

Esse “balé de mãos e luvas” (Duarte, 1982), como identificava B. J. Duarte, sugere personagens bem conhecido do público especializado, embora sem rosto e, portanto sem “identidade”. Esse seria um aspecto da captação das imagens em que a pretensa “neutralidade” e “objetividade” da atividade científica ficaria subentendida. (Imagem 4)

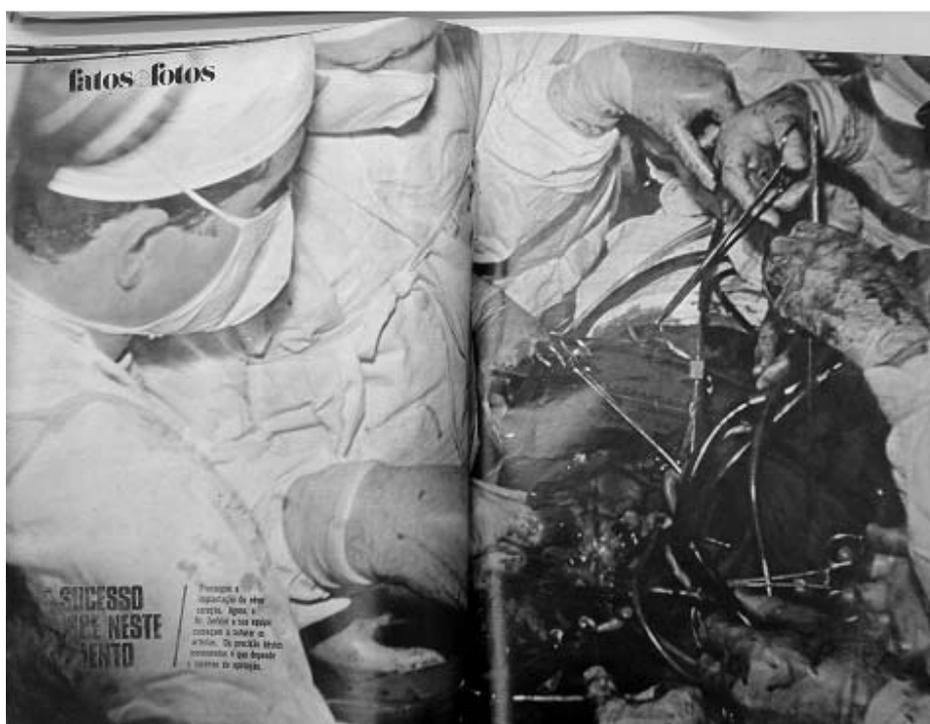


Imagem 4: Revista Fatos e fotos. Edição histórica. Todas as fotos do transplante brasileiro. Brasília, 13 de junho de 1968. Ano VIII. No. 394, pp. 44-45. “O sucesso nasce neste momento. Prossegue a implantação do novo coração. Agora, o Dr. Zerbini e sua equipe começam a suturar as artérias. Da precisão destes movimentos é que depende o sucesso da operação.”

Existem outras diferentes hierarquizações construídas pelas imagens e que auxiliam no subtexto de uma ciência vigorosa e determinada, que não serão esmiuçadas aqui, mas é possível perceber que a câmara cinematográfica perfazia movimentos que em que se percebia a participação do cientista, ou pelo menos a presença do seu discurso, na própria captação das imagens, pois a escolha dos momentos que deveriam permanecer nos filmes acabava sendo feita preferencialmente pelo médico (Jatene, 2007).

A crer no objetivo mencionado por Benedito Duarte a câmara que entra nos recônditos do corpo humano, no seu interior, nos espaços dos mais inacessíveis, o do coração, quer mostrar a atividade do médico, mas na verdade só pode olhar o que se imagina que ele vê. (Imagem 5)



Imagem 5: Revista Fatos e fotos. Edição histórica. Todas as fotos do transplante brasileiro. Brasília, 13 de junho de 1968. Ano VIII. No. 394, pp. 34-35. Equipe de filmagem na sala de cirurgia. “Na foto pequena, à esquerda estes momentos dramáticos podiam ser vistos através dos reflexos dos visores da sala de operação.”.

A profundidade do olhar pretendida pelo diretor apenas nos lembra que há uma impossibilidade pulsante, a de ver o mesmo que o cirurgião. A câmara não consegue, obviamente, estar ao mesmo tempo em que o cirurgião, posicionada no mesmo ângulo deste. Ela apenas podia tentar se instalar no melhor ângulo possível para captar o momento da intervenção que se queria mostrar. Como podemos confirmar na entrevista com o médico Adib Jatene:

(...)

AJ - Hoje você tem câmaras pequenas, que você bota no foco que ilumina. Antigamente não, era uma bruta câmara que ele [B. J. Duarte] tentava, ficava tentando, colocando em tripé, colocar em posição, para pegar todo o campo operatório.

M - Não incomodava vocês?

AJ - Não porque a gente tinha interesse em filmar e a gente ajudava, não por a mão e ele ficava olhando, [dizia] tira a mão ...

M - Tinha algum cuidado maior de vocês, que vocês não teriam quando era uma cirurgia comum, tipo para não sujar ...

AJ - Era uma [cirurgia] mais demorada, porque você tinha que preparar o campo para filmar, para sair uma coisa bonita, demorava mais, demorava mais, era mais trabalhoso, precisava parar, mas funcionou muito bem.

O médico nessas imagens filmadas se transformava perfeitamente no cientista, apresentando uma performance, em algumas de suas faces, como um explorador do desconhecido. Outro dado importante é que ao mesmo tempo em que o objetivo do filme seria dar a conhecer à sua audiência o processo e as técnicas envolvidas na cirurgia cardíaca praticada por determinado grupo brasileiro e paulista, servia também como possibilidade de espetacularização da atividade científica, da sala de cirurgia, do laboratório do cirurgião aos não pertencentes aquele grupo.

Ver e mostrar o que ocorria no mundo “interno” da ciência, produzia um olhar profundo não apenas da câmara que vê o corpo humano que o médico nos possibilitou conhecer, como igualmente nos propicia ver mais intimamente o médico, cientista em ação.

Em alguns momentos as mãos e os equipamentos presentes na sala cirúrgica são apresentados desfocados em relação às imagens mais nítida do corpo humano, em benefício da relação luz/cor/profundidade. B. J. em seus textos apontava um outro aspecto central na realização de seus filmes: a busca pela obtenção de técnicas originais, em que se valendo dos efeitos de iluminação e de sua relação com a cor procurava “tornar também artístico aquilo, que para alguns, deveria restringir-se somente ao científico”, atento ao “ponto de vista do cirurgião”, em busca do “centro do campo operatório”, segundo ele, “de maior interesse didático e estético” (Duarte, 1982, vol. III, p. 12).

A função de levar ao público as práticas e ações dos espaços particulares da atividade de ciência, principalmente dos acontecimentos realizados nos universos especiais dos laboratórios, aqui das salas cirúrgicas, fazia com que também os não especialistas, médicos, mas igualmente qualquer outro público pudesse participar desses mundos desconhecidos.

Pensar a imagem cinematográfica como um modo de construir e solidificar uma memória histórica sobre as realizações e personagens envolvidos na produção destes filmes em especial, serve para pensarmos também como estavam em destaque proposições que pretendiam anunciar, e capturar, a crescente eficiência das ações médicas, identificando em solo nacional seus representantes e ao mesmo tempo enaltecendo o discurso tecnológico daquela medicina.

Assim a cena final do filme *Marca-passa*, em que o paciente movimenta o rosto, único momento em que vemos um dos participantes da cirurgia também integralmente, serve para demonstrar que a intervenção foi bem sucedida, que o paciente sobreviveu e que por fim todas as atividades de desenvolvimento e produção das peças foram efetivas. O mesmo pode ser entendido também na cena

final de *Válvula*, em que o jorro final de sangue encerra o próprio filme, como a nos dar notícia de que o implante e o ato operatório tiveram finais positivos, com todas as funções daquele corpo invadido voltou a funcionar normalmente.

Conclusão

A idéia aqui foi apontar as possibilidades de análise com as imagens cinematográficas e a ciência e proceder a uma pequena avaliação do trabalho de um realizador bastante bem situado no contexto sócio-cultural paulista, Benedito Junqueira Duarte. Em meio a uma variada e ampla produção o tema da cirurgia cardíaca foi pressentido por ele mesmo como um grande momento da sua carreira e nos interessa aqui por possibilitar uma dupla discussão. Por um lado a análise de uma nova experiência visual que se construía com as imagens internas do corpo humano, especialmente dos trabalhos relacionados à cardiologia. Por outro lado como um aspecto da história de um novo campo de especialização médica no Brasil.

As cirurgias realizadas em São Paulo, entre outros pelo médico amplamente reconhecido Euricydes de Jesus Zerbini, Adib Jatene e outros, colocou o país como um dos destaques médicos na área. A interseção entre esta temática médica e a opção pelo cinema como um dos meios de divulgação de novas técnicas cirúrgicas e da introdução de equipamentos nacionais foi um processo possibilitado pelas dimensões visuais do cinema e também da medicina, enquanto um know-how científico amplamente sustentado pela idéia de visualidade. O ensino da medicina se dá, desde seus primórdios, pelo acompanhamento prático de um médico mais experiente por um médico mais jovem. A perspectiva de educar o seu público acabava funcionando como uma forma de educar visualmente todo aquele que entrasse em contato com a sua linguagem, tanto de uma medicina cada vez mais tecnológica em um mundo crescentemente medicalizado, quanto de uma virtual realidade nacional.

A construção de um novo corpo, agora corpo cardíaco, acessível ao olhar do médico/cirurgião/cientista trazia em consequência uma nova verdade/realidade sobre o mundo, até aquele momento de difícil acesso, mas que passava a ter existência mais clara a medida que se consubstanciava nas imagens amplificadas do cinema.

Não há a intenção de colocar em questão competências, até porque elas se criam em função das questões que lhe são colocadas na expectativa de serem resolvidas. Os médicos que se propuseram a participar do movimento mundial daquela especialidade, a cirurgia e o transplante cardíaco, se encaminharam e construíram seus espaços de atuação e foram por isso reconhecidos. Para a crítica, no entanto, o importante é perceber as possibilidades de circulação que o cinema permite às atividades científicas e quanto a prática da ciência contribui para que o cinema adquira novas competências e habilidades, com a câmera, com a linguagem e com a fixação da imagem do corpo, tão importante para o cinema contemporâneo e para a dinâmica científica de modo geral.

Referências bibliográficas

- Baqué, D. *Pour un nouvel art politique. De l'art contemporain au documentaire*. Paris : Flammarion, 2006.
- Bordieu, P. O campo científico. In : Ortiz, Renato (Org.). *Sociologia*. São Paulo : Ed. Ática, 1994, pp. 122-155. (1ª. Ed. 1976).
- Capelato et all. *História e cinema*. São Paulo : Alameda, USP, 2007.
- Catani, AM. *Cogumelos de uma só manhã. B. J. Duarte e o cinema brasileiro. Anhembi: 1950-1962*. Tese de doutoramento. FFLCH- USP (sociologia), 2 Vols. 1991.
- Crary, J. *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*. England : MIT Press, 1992.
- Da-Rin, S. *Espelho partido. Tradição e transformação do documentário*. RJ. : Azougue, 2006 (1ª. Ed. 2004).
- Daston, L e Galison, P. The Image of Objectivity. In : University of California Press. *Representations*, n. 40. Special Issues: *Seeing Science*, autum, 1992, pp. 81-128.
- Delage, Cn. *La vérité par l'image. De Nuremberg au procès Milosevic*. Paris : Denoel, 2006.

- Duarte, B.J. B. J. Duarte. *O caçador de imagens*. SP : Cosac Naify, 2007. Textos: Júnior, Rubens Fernandes et. Al.
- _____. *A luz fosca do dia nascente. Crônica da memória, vol I; Nas trilhas do cinema brasileiro. Caçadores de imagens. Crônica da memória, vol II; Lâmpada cialítica: namoros com a medicina – Crônica da memória, vol. III*. São Paulo, Massao Ohno – Rowistha Kempf Editores, 1982.
- Gaycken, O. ‘A Drama Unites Them in a Fight to the Death’: some remarks on the flourishing on a cinema of scientific vernacularization in France, 1909-1914. *Historical Journall of Film, Radio and Television*, vol. 22, no. 3, 2002, pp. 353-374.
- Hamery, R. Jean Painlevé et la promotion du cinéma scientifique em France dans les années trente. 1895, no. 47, décembre, 2005, pp. 79-95
- Knorr-Cetina, K. *Epistemic cultures. How the sciences make knowledge*. England : Harvard University Press, 1999.
- Kunh, T. *A estrutura das revoluções científicas*. SP : Editora Perspectiva, 1994 (1ª. Ed. 1962).
- Landecker, H. Microcinematography and the History of Science and Film. *Isis*, 2006, vol. 97, pp. 121-132.
- Latour, B. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo : Editora Unesp, 2000 (1a. edição 1987).
- _____. Drawing things together. In: Lynch, Michael & Woolgar, Steve (Ed.). *Representation in scientific practice*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1990, pp. 19-68.
- Lynch, M e Woolgar, S (edts.). *Representation en scientific practice*. England : The MIT Press, 1990, 1a. ed., 1988.
- Morettin, EV. Dimensões históricas do documentário brasileiro no período silencioso. In : *Rev. Bras. de História*. SP, v. 25, no. 49, 2005, pp. 125-152.
- Oliveira, B.J. Cinema e imaginário científico. In : *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13 (suplemento), outubro de 2006, pp. 133-50.
- Ribeiro, JS. Antropologia visual, práticas antigas e novas perspectivas de investigação. *Rev. Antropol.* vol.48 no.2, São Paulo July/Dec. 2005, pp. 613-648.

Silva, MRB. *Estratégias das Ciências: a história da Escola Paulista de Medicina (1933-1956)*. Editora Universitária São Francisco, 2003.

Woolgar, S. *Ciencia: abriendo la caja negra*. Barcelona: Antropos, 1991 (1a. Edição, 1988).

Entrevista

Jatene, A. Entrevista. Local: Consultório – Rua Desembargador Eliseu Guilherme, 147, 2º. andar, Paraíso, Hospital do Coração – HCOR. Data: 23 de maio de 2007. Realizada por Márcia Regina Barros da Silva, gravada em arquivo digital, armazenada no Centro de História e Filosofia da Saúde – CeHFi – UNIFESP.

Filmes

Marca-passa implantável, 1968 [?], Direção B. J. Duarte. Assessoria científica Dr. Adib Jatene. Produção Laboratório Sandoz do Brasil.

Válvula Cardíaca, 1968 [?], Direção B. J. Duarte. Assessoria científica Dr. Adib Jatene. Produção Laboratório Johnson e Johnson e Associação Nacional de Assistência ao Cardíaco – ANAC.

Fonte

Revista Fatos e fotos. Fotos de Benedito Junqueira Duarte e Estanislav Szankoviski. Brasília, 13 de junho de 1968. Ano VIII. No. 394, 28 páginas.