

## **APARELHOS ÓPTICOS DO SÉCULO XIX E OBSERVADOR MODERNO – INTRODUÇÃO AO TEMA**

**Cristina Miranda**

Resumo:

O estudo discute os aparelhos ópticos do século XIX e propõe que os mesmos devem ser examinados em suas particularidades. A abordagem aqui sustentada – a partir do estudo de Jonathan Crary e da nova historiografia do cinema, especialmente em Tom Gunning e Charles Musser – recusa a redução desses aparelhos a elo transitório da pré-história do cinema. Critica a visão determinista da historiografia clássica do cinema, que define esses aparelhos apenas como parte de um processo de evolução tecnológica da produção das imagens em movimento. Indaga a respeito do lugar dos mesmos na história da visualidade – brinquedos ou dispositivos. Aponta para a necessidade de se discutir o papel desses aparelhos na formação do espectador moderno, examinando o jogo entre real e ilusório, visibilidade e fantasmagoria.

**Palavras-chave:** aparelhos, observador, modernidade.

A historiografia estabelecida sobre a origem do cinema, como por exemplo a desenvolvida por George Sadoul (1948), caracteriza os aparelhos ópticos desenvolvidos no século XIX como pertencentes a pré-história do cinema. Neste estudo distinguiremos uma abordagem alternativa, fundamentada no trabalho do pesquisador Jonathan Crary (1994, 1999) e na historiografia mais recente do cinema, tendo como referência, principalmente, os trabalhos de Charles Musser (1990) e Tom Gunning (1995). Nesta abordagem, os referidos aparelhos não pertencem linearmente a mesma ‘linhagem’ tecnológica que deu origem ao cinema.

Antes da invenção do cinema, experimentos da física, em especial da óptica, já haviam propiciado o surgimento de aparelhos capazes de dar movimento às imagens. Estes engenhos foram utilizados em contextos diversos dos originais, adquirindo, ao longo do tempo, diferentes denominações. O caráter de ‘ilusionismo’, por exemplo, que contribuiu para uma popularização desses aparelhos, os tornaram conhecidos por brinquedos ópticos. Uma análise mais direcionada de sua função social pode contudo revelar que estes aparelhos tiveram um papel fundamental na

formação do observador moderno, possibilitando-os de serem tratados também como dispositivos.

A historiografia clássica do cinema, com referência a Georges Sadoul<sup>i</sup> ou Jean Mitry, por exemplo, situa esses aparelhos apenas como parte de um processo de evolução da produção das imagens em movimento — evolução que compreende três linhas básicas de pesquisa: projeção, fotografia e movimento — que culminaria na invenção do cinema. (COSTA, 1995, p.38)

Entretanto, recentes estudos sobre o período inicial do cinema<sup>ii</sup> (até 1915 aproximadamente), que podemos chamar Early Cinema ou ‘Cinema dos primeiros tempos’, ou, ainda, como traduzido para o português pela pesquisadora Flávia Cesarino Costa (1995), ‘primeiro cinema’, abriam caminho para a crítica ao determinismo tecnológico presente em muitas dessas abordagens que situam em uma mesma linha evolutiva o desenvolvimento da ciência, dos aparelhos ópticos e do cinema.

Conforme Costa (1995), até o surgimento desta nova historiografia, os primeiros filmes, enquanto objetos de pesquisa, vinham sendo analisados e entendidos pela história do cinema sob o ponto de vista do cinema narrativo clássico. A abordagem alternativa descobre no ‘primeiro cinema’, entretanto, algo mais do que a infância de uma linguagem: uma lógica e um projeto não imediatamente relacionados com as características posteriormente presentes no cinema.

A abordagem defendida por Tom Gunning, Charles Musser, entre outros, não se limita a enfatizar os primeiros anos de exibição dos filmes; abrangendo toda a época da invenção e distribuição dos aparelhos, contrapõe-se à visão da historiografia clássica, segundo a qual as exibições anteriores ao cinema (dito) narrativo são caracterizadas como ‘balbucios’ que anunciam o porvir do cinema, como a pré-história do cinema.

Segundo o enfoque desses autores, os primeiros filmes apareceram, inicialmente, como uma atividade artesanal, associados a outras formas de diversão populares, como feiras de atrações, circos, espetáculos de magia e de aberrações, ou integrados aos círculos científicos, reproduzindo, muitas vezes, o mesmo tipo de espetáculo proporcionado pelas exibições dos vários aparelhos ópticos populares na época.

De acordo com a análise de Costa (1995), o intervalo de tempo que decorre, desde a exibição dos primeiros filmes, até a consolidação do cinema como uma forma narrativa auto-suficiente, é pequeno, mas crucial, pois engloba um conjunto de rápidas e importantes transformações no mundo contemporâneo como a urbanização, a industrialização, a aceleração

dos transportes e das comunicações e a expansão da classe média, fatores que concorreram para a emergência de uma nova forma de percepção.

Essas transformações, e as decorrentes mudanças perceptivas, entretanto, não se deram abruptamente nos últimos anos do século XIX, mas se constituíram ao longo de todo o século. Para compreendê-las é preciso desenvolver algumas pontuações sobre o período anterior à exibição desses filmes.

Nesta mesma linha de visão instaurada pelos historiadores do ‘primeiro cinema’, um dos estudos significativos que nos permite captar outros ângulos da história desses aparelhos é o de Jonathan Crary (1994), em *L’art de l’observateur*. Nesta obra, o autor defende que não há linearidade na pretensa evolução da câmara escura para a câmera fotográfica e desta para o cinema etc. Para Crary, existem rupturas e descontinuidades entre essas invenções e os seus usos sociais e, por isso, as relações entre as mesmas não podem ser mecânicas e lineares. Em cada uma dessas situações, o observador possui relações distintas com as imagens, pois as suas indagações e interesses são freqüentemente diversos.

É importante, em nosso estudo, ressaltar a escolha de Crary (1994, p.26) do termo observador, em vez de espectador, ainda que a maior parte dos dicionários não façam distinção entre o sentido dos dois termos. Segundo ele, contrariamente a *spectare*, raiz latina de ‘espectador’, a raiz de ‘observar’ não significa literalmente ‘olhar para’. Crary diz preferir evitar o termo ‘espectador’ porque, especialmente no contexto do século XIX, ele assume o sentido de uma ‘testemunha’, alguém que assiste à um espetáculo sem participar, tanto numa galeria de arte como num teatro. Segundo ele, o termo *observare* torna-se mais apropriado a seu estudo pois

significa ‘se conformar à’, respeitar: assim dizemos ‘observar’ as regras, os códigos, as instruções, os usos. Ainda que ele seja (...) uma pessoa que vê, o observador é acima de tudo uma pessoa que vê no quadro de um conjunto predeterminado de possibilidades, uma pessoa que se inscreve num sistema de convenções e de limitações. (...) Se podemos dizer que existe um observador próprio ao século XIX (...) é somente como resultado de um sistema irredutivelmente heterogêneo de relações discursivas, sociais, tecnológicas e institucionais. Nesse campo em mutação constante, não preexiste um sujeito observador.”

Em seu trabalho, Crary (1994, p.28) nos mostra que, “no início do século XIX, a concepção do observador se modifica completamente num largo leque de práticas sociais e de ramos do saber.” Para descrever essa mudança, Crary considerou como fio condutor alguns aparelhos ópticos, examinando a importância dos mesmos não em função do modelo de representação que eles implicam, mas porque eles constituem o lugar de um saber e de um poder que se exercem diretamente sobre o corpo do indivíduo. Na perspectiva de Crary, é redimensionado o lugar desses aparelhos na história das imagens e do cinema. Os engenhos ópticos deixam de ser um estágio da evolução tecnológica para se chegar ao cinema e podem ser pensados em suas singularidades.

De modo análogo, na história da arte, o determinismo tecnológico leva a defesa da tese de que o impressionismo resultou numa grande ruptura na maneira de representar as imagens decorrente da invenção da fotografia. O surgimento da fotografia, sem dúvida, influenciou a pintura da época, corroborando para as origens da arte e cultura modernistas, mas não pode ser visto, isoladamente, como o fator determinante da mudança da forma de captar e representar a incidência da luz nas cenas e formas da natureza.

Para Jonathan Crary, a história da visão é mais complexa que a simples análise das mudanças nas práticas de representação decorrentes do avanço da técnica. Podemos dividir sua pesquisa em dois momentos: 1) a pesquisa de Crary (1994) avança no sentido de investigar em que momento (e quais os acontecimentos vinculados) se produziu a ruptura com os modelos clássicos da visão e do observador herdados do Renascimento e 2) Crary (1998:1999) sustenta em seu trabalho a crescente importância dos estudos relacionados à ‘Atenção’ para a organização da ‘visualidade’ no final do século XIX.

Como Crary (1994, p.22) demonstra, a ruptura na maneira de ver e representar as imagens se deu antes da invenção da fotografia, nas primeiras décadas do século XIX. Esta ruptura não se limita a uma mudança no aspecto das imagens, das obras de arte, e nem nos códigos de representação. “Ela é, ao contrário, indissociável de uma vasta reestruturação do saber e das práticas sociais que modificaram de muitas maneiras as faculdades produtivas, cognitivas e ‘desejantes’ do sujeito humano.” A pintura modernista dos anos 1870-80 e o desenvolvimento da fotografia depois de 1839, podem ser manifestações tardias ou conseqüências desta transformação da visão.

Crary (1994) nos fala de um “reposicionamento do observador”, no séc. XIX, precedendo a aparição da fotografia, entre 1810 e 1840, quando a visão recusa a estabilidade e a fixidez das relações encarnadas pela câmara escura.

Na visão clássica, nos moldes da câmara escura, o observador não faz parte da imagem que vê, existe ‘dentro’ e ‘fora’: o espectador está em oposição à imagem. A câmara escura impede o observador de ver que sua posição espacial faz parte da representação.<sup>iii</sup> Ela faz com que o ato de percepção seja separado do corpo físico do observador; “descorporaliza” a visão.

Em contraposição a este tipo de visão, os estudos fisiológicos do século XIX colocam o funcionamento do olho como parte importante (e integrante) do ato de ver: o espectador passa a fazer parte do conjunto de imagens que vê. Os avanços na fisiologia corroboram a crítica ao empirismo que opõe sujeito e objeto e lançam novas luzes sobre o papel do sujeito na observação.

Esta mudança é atestada pela passagem da óptica geométrica, dos séc. XVII e XVIII, à óptica fisiológica que, no séc. XIX, passa a dominar o debate científico e filosófico sobre a visão. A óptica fisiológica permite revelar as particularidades do olho dito “normal”, estudando a persistência das imagens na retina, a visão periférica e binocular, os limiares da atenção com o objetivo de determinar normas e parâmetros quantificáveis.

Crary (1998, 1999) também demonstra, em sua obra, a crescente importância dos estudos sobre a ‘atenção’, no século XIX, na constituição da visualidade ocidental. Estes estudos (e a centralidade da ‘atenção’ neles) são indissociáveis da função social que os aparelhos ópticos do século XIX exerceram sobre o sujeito espectador que recentemente se formara.

Crary (1999, p.29) ressalta o “sistema econômico emergente que demandou a atenção de um sujeito com uma ampla gama de novas tarefas, mais produtivas e espetaculares”, concluindo que “o problema da atenção é essencialmente um problema moderno”.

Crary (1998, p.479-480) associa à uma parte da lógica cultural do capitalismo a demanda, que segundo ele devemos aceitar como natural, de trocarmos nossa atenção rapidamente de uma coisa para a outra. Para ele, “o capital, como acelerada troca e circulação, necessariamente produz este tipo de adaptabilidade perceptual humana” tornando-se um regime de atenção e distração recíproca.

Nesse sentido, a ‘atenção’ se torna um modo de avaliar ‘a relativa capacidade de um sujeito para isolar seletivamente certos conteúdos de um campo sensorial às custas de outros’ de

acordo com os interesses produtivos e de ordenação da época. Esta ‘seleção’ configura a percepção como uma atividade de exclusão, é uma reorganização da experiência perceptual.

“Descrita como ‘organização, seleção, isolamento’, a ‘atenção’ implicou numa inevitável fragmentação do campo visual, no qual a coerência unificada e homogênea do modelo clássico de visão” tornou-se anacrônica. Para Crary, a ‘atenção’, como processo de seleção, significa que a percepção requer a exclusão de algumas partes de um campo perceptivo. (CRARY, 1999, p.24-25)

Crary (1999) argumenta que Charles Feré e Alfred Binet especificam os efeitos negativos da percepção quando descrevem a ação de prestar atenção como a ‘concentração de toda a mente num único ponto, resultando na intensificação da percepção neste ponto e produzindo em toda a volta uma zona de anestesia; a atenção aumenta a força de certas sensações enquanto enfraquece outras.’ Crary cita também um outro pesquisador para quem a atenção ‘suprimiu a capacidade da consciência e produziu uma diminuição do campo visual.’ Para Crary, isto demonstra a ‘irrelevância do modelo de visão da câmara obscura’, onde o observador apreende instantaneamente o campo visual como um todo, contrapondo-se ao ‘observador normativo’ que, no fim do século XIX ‘começa a ser conceituado não somente em termos de objetos isolados da visão, mas igualmente em termos do que não é percebido, ou é fracamente percebido, das desatenções’, ou seja, daquilo que é cortado do campo visual.

Dentro das considerações de um amplo campo de saber nas artes e ciências humanas, Crary (1999, p.24-25, 42-28) agrupa as implicações culturais e filosóficas destes estudos em três posições:

1. aqueles que acreditam que a atenção é uma função biologicamente determinada, um processo ‘reflexo’, parte de uma adaptação mecânica do organismo aos estímulos do meio ambiente;
2. aqueles que colocam a atenção como uma expressão da vontade consciente de um sujeito autônomo, uma decisiva, voluntária, atividade do sujeito como expressão de sua força autônoma de se organizar ativamente e se impor no mundo percebido;
3. aqueles que acreditam que um sujeito atento pode ser produzido e treinado através do conhecimento e do controle de procedimentos externos de simulação, onde a atenção pode ser determinada por operações de vários processos (ou forças) automáticos ou inconscientes.

Sobre essas posições Crary (1999) argumenta, entretanto, que mesmo aqueles que defendem a ‘atenção’ como uma atividade ‘voluntária’ (citando Bergson como exemplo) admitem a linha tênue existente entre este tipo de ‘vontade’ e os processos que se tornam ‘automáticos’ ou ‘inconscientes’.

Esta discussão é, particularmente, importante para nós. Ao tratar destas questões (e aqui incluímos também o ‘reposicionamento do observador’), Crary faz várias alusões aos entretenimentos visuais do século XIX. A criação dos aparelhos, sua utilização etc. pode ser vista como parte constituinte destes processos que se tornaram ‘automáticos’ ou ‘inconscientes’, ou seja, essas tecnologias da “atração” (Cf. Gunning) configuram um novo ‘espectador’ em torno de suas capacidades de ‘atenção’.

Uma das relações exploradas por Crary (1999) é justamente o ‘cinema de atrações’<sup>iv</sup> descrito por Tom Gunning. Para ele, o trabalho de Gunning tem sido crucial para discutir quais foram os componentes formativos da cultura visual de massa que toma forma entre 1880 e 1890 no ocidente. Dentre eles, Gunning situa a tecnologia da ‘atração’, na qual estão inseridos os aparelhos que aqui apresentamos. Discutindo early cinema, Gunning demonstrou que o que estava em jogo, não eram as formas de representação ou teatralização; ao contrário, era uma estratégia de engajamento do espectador.

A nova perspectiva sobre o sujeito observador possibilitada pela ciência, pela filosofia e pelas transformações políticas e econômicas é, ao mesmo tempo, produto e fator instituinte da modernidade do século XIX.<sup>v</sup> O reposicionamento complexo deste observador individual não é independente da noção mesma de observação advinda da transformação da visão humana em um fenômeno mensurável e, conseqüentemente, passível de modificação. As pesquisas e estudos fisiológicos irão subsidiar a invenção de uma série de aparelhos ópticos que, segundo Crary, rapidamente vão se popularizar e encontrar lugar na cultura visual de massa.

Crary situa a transformação da visualidade ocidental e o reposicionamento do observador a partir da ruptura com os modelos clássicos da visão no início do século XIX. O corte que ele estabelece faz com que olhemos estes aparelhos, produtos das experiências fisiológicas desenvolvidas no início do século, como importantes ‘por si mesmo’, independentes, apesar de parte constituinte da história do cinema. Crary confere um novo estatuto para estes brinquedos e nos remete, portanto, a um estudo mais aprofundado das especificidades conceituais e históricas

de cada aparelho. Neste reposicionamento histórico, Crary ilumina alguns aspectos que devem ser revistos e podem ser aprofundados. Um desses aspectos é a maneira pela qual esses aparelhos se inserem na história do cinema. Nesse sentido, devemos possibilitar uma reflexão a partir do funcionamento (estrutural) e do uso (social) desses aparelhos.

É interessante notar uma incongruência que se dá na historiografia clássica do cinema: se por um lado, se reforça uma visão “determinista”, na qual o cinema veio a existir como a forma final de uma sucessão de aperfeiçoamentos de aparelhos que podem ‘movimentar’ e ‘projetar’ imagens, por outro, se difunde a idéia de “que os primeiros filmes foram uma enorme novidade, diante da qual o público mostrou desconfiança ou grande espanto.” (COSTA, op. cit., p.52) Ora, se as inovações foram graduais, porque o espanto?

Estas afirmações são importantes para nossa reflexão, porque é através delas que pensamos a inserção dos aparelhos ópticos na história do cinema.

Conforme Gunning (1995, p.53) argumenta em seu estudo, este ‘mito fundador’ de um espectador ‘ingênuo’, que confunde imaginário e realidade, deve ser abordado historicamente. Em suas palavras, “somente uma cuidadosa consideração do contexto histórico dessas primeiras imagens pode restabelecer uma compreensão desse poder estranho e excitante que exerceram nos espectadores.”

Como demonstrou Costa (1995), as primeiras exhibições de filmes estavam dentro do contexto maior das diversões populares do final do século XIX. Estas diversões incluíam apresentações de diversos aparelhos ópticos, como por exemplo os espetáculos de lanterna mágica muito populares na época, que descreviam viagens a terras distantes, histórias ou canções populares. A maioria desses filmes foi bastante influenciada por estes espetáculos, seja na temática adotada, nos objetivos (“maravilhar” o espectador), ou na forma utilizada de mostrar as imagens.

É necessário lembrar, por exemplo, que na história das imagens em movimento nem todas as formas de exibição envolviam projeção. Alguns aparelhos, como o fenaquitoscópio ou o zootrópio, por exemplo, proporcionavam a ilusão do movimento a partir da observação através de uma das fendas do tambor giratório. Essa forma de ver o ‘movimento’ diferia bastante das exhibições das imagens projetadas. Primeiramente pela proporção que as imagens projetadas adquiriam (geralmente aumentadas). A luminosidade dessas imagens também devia influenciar de alguma maneira a interpretação, a leitura, que dela se fazia. Podemos exemplificar com um

comentário que Benjamin (1987, p.75-77) faz ao “resultado da luz de gás, que caía tão suavemente sobre todas as coisas”, diz ele se referindo às imagens projetadas pelo Panorama, outro ‘aparelho’ de (re)produção de imagem da época.

Outros aparelhos exigiam uma observação individualizada, como é o caso do fenaquitoscópio ou, mais adiante, do quinetoscópio e do mutoscópio. No caso das lanternas mágicas, podemos ver um recurso na temporalidade que é a fusão das imagens. Algumas placas também possuíam

“mecanismos que produziam o deslocamento de partes dos desenhos, criando um segundo momento que trazia uma surpresa: perucas caíam no chão, partes de roupa eram removidas, animais se transformavam uns nos outros (...). Havia ainda placas que produziam desenhos caleidoscópicos abstratos, cujas cores fortes podiam ficar em movimento enquanto se girassem pequenas manivelinhas. O tempo de desenhos e de fotos de lanterna é portanto reversível, circular, podendo ser repetidos enquanto duram os risos ou suspiros de espanto da audiência.”  
(COSTA, op. cit., p.80)

Para Gunning (apud COSTA, op. cit., p.72-73), o ‘primeiro cinema’ é dominado por uma tendência ‘exibicionista’, que aparece tanto na escolha dos assuntos filmados como na maneira com que esses assuntos se comportam diante da câmera - os primeiros filmes tem como assunto “sua própria habilidade de mostrar alguma coisa”, de preferência alguma coisa em movimento, seja ela a bailarina de Annabelle butterfly dance (Edison, 1895) ou os trabalhadores que saem de uma fábrica, em *Sortie d’usine* (Loumière, 1895).

Nesse caso, tanto no ‘primeiro cinema’ quanto nos aparelhos ópticos, a imagem e a sua temática, aparecem como ‘puro movimento’. A ‘atração’ não é apenas o que é mostrado, mas o movimento daquilo que é mostrado. O movimento, aqui em sua forma pura, torna-se ele mesmo ‘meio’ e ‘fim’. Se em algum momento houve um certo ‘espanto’ proveniente das exibições das imagens em movimento, este se deu principalmente pelo ‘maravilhamento’ de se ver as imagens em movimento e não pelo ‘susto’.

Na avaliação de Sadoul (1948, p.22), esta representação de simples ações, que se repetiam em ciclos, danças, piruetas, acrobacias, etc., está associada ao número limitado de imagens que os aparelhos podiam conter. Entretanto esta avaliação nos parece um tanto quanto determinista,

como se aqueles aparelhos utilizassem como recurso apenas uma parte do que o cinema desenvolveria mais amplamente depois.

Devemos considerar, portanto, que os espectadores deste ‘primeiro cinema’, não viram as primeiras exibições com a estranheza sugerida por alguns historiadores. Ao contrário, a estética desses primeiros filmes era muito familiar.

Entretanto, ainda assim guardam-se diferenças entre a utilização dos aparelhos, as exibições dos espetáculos que incluíam os primeiros filmes, e o cinema posteriormente instaurado. Poderíamos dizer que, entre estes três momentos de relação entre imagem-espectador, há continuidades e descontinuidades, que se localizam mais na relação entre estes dois polos ‘objeto-observador’ do que na própria tecnologia em si. Por isso, consideramos que, no estudo sobre esses aparelhos, é importante resgatar o tipo de experiência que eles representaram em sua própria época.

Para Deleuze (1985, p.13-15), as condições técnicas determinantes do cinema são a fotografia instantânea, a equidistância destes instantâneos na fita (filme), e o mecanismo que faz o filme “rodar” na câmera e no projetor. Qualquer outra tecnologia relacionada pertence a uma outra ‘linhagem’. Qualquer outro “sistema que porventura reproduza o movimento através de uma ordem de poses projetadas” é estranho ao cinema.

De fato, a definição do cinema como o sistema que reproduz o movimento reportando-o a um instante qualquer parecia não ter nenhum interesse para a ciência, que na época se voltava mais para a análise.

Alguns dos pesquisadores que, através de seus estudos, chegavam aos aparelhos ópticos, caminharam na direção oposta àquela que o cinema instauraria anos mais tarde. Étienne-Jules Marey, fisiologista francês, por exemplo, utilizara o processo estroboscópico como método para o estudo de movimentos periódicos, não valorizando o processo de animação das ‘cronofotografias’, apesar delas terem sido, posteriormente, muitas vezes relacionadas às imagens móveis do cinema. Marey definia seu trabalho como o “acesso ao conhecimento do invisível que ele congela e torna acessível ao olhar (...)”. Como nota Machado (1997, p.16-17), para Marey, “a reconstrução naturalista do movimento era sentida como um defeito”. Ou seja, essa relação procurada, com a posterior invenção do cinema, se dava mais no sentido da tecnologia que ele desenvolveu para captar o movimento dos corpos do que com os seus objetivos científicos, demonstrando a “distância brutal que separa a cronofotografia da ‘démarche’ cinematográfica”.

Contrariamente à visão da historiografia clássica do cinema, para a qual a característica mais importante destes aparelhos é ‘não ser ainda cinema, mas (...) somente formas imperfeitas ao estágio nascente’, Crary (1994) deixa muito clara sua posição. Para ele, “certamente existe (...) uma relação entre o cinema e estas máquinas dos anos de 1830, mas é freqüentemente uma relação dialética de inversão ou de oposição, pela qual o cinema nega ou dissimula certos traços dos primeiros aparelhos”.

Neste sentido, as conexões entre os aparelhos ópticos, contextualizados nos estudos sobre o ‘primeiro cinema’, e o cinema clássico não devem ser buscadas nas continuidades e semelhanças, como a imagem em movimento, por exemplo, mas no elemento que os diferenciam: seu valor social. Por isso é importante distinguirmos o significado do ‘movimento’ nestes diferentes momentos da história do cinema, assim como dois usos diferenciados que foram feitos destes aparelhos ao longo do século XIX, duas funções superpostas, que se completam: a diversão e o ‘treinamento’.

A partir da abordagem de Crary e da nova historiografia do cinema, podemos discutir as particularidades dos aparelhos e brinquedos ópticos do século XIX na formação do espectador moderno. Nessa perspectiva, devemos examinar especificidades conceituais e históricas desses aparelhos, assim como buscar caracterizar o “status” próprio dos mesmos.

Trata-se de iniciarmos uma discussão sobre a observação e o próprio observador, verificando que a transformação operada no sujeito/observador, faz parte de mudanças profundas na sociedade do século XIX. Devemos considerar que todas as pesquisas, experiências e conseqüentes invenções abordadas, se deram no século XIX, no contexto da Modernidade. A industrialização e a urbanização, associadas aos novos meios de transporte e de comunicação, engendraram mudanças na forma de pensar, agir e sentir. As leis fabris e a proibição do trabalho infantil, acrescido da crescente universalização da educação, criaram uma nova dimensão para a infância. Nesse ambiente transformado, muitos aparelhos ópticos têm seu uso social reconfigurado como brinquedos.

Faz parte desse histórico a reflexão sobre a relação entre ciência e indústria nesse período, para que a apresentação das experiências fisiológicas e da invenção dos aparelhos ópticos sejam reconhecidas, não só como parte integrante do desenvolvimento da física óptica, ou de outro campo específico da ciência, mas, também, pelas demandas do capitalismo. Os estudos da ótica fisiológica, caracterizam a corporificação da visão. O novo sujeito que emerge faz parte de uma

transformação no campo científico: a crise do empirismo. A corporificação da visão é coerente com o surgimento e com a utilização desses aparelhos.

Finalmente, os aparelhos ópticos do século XIX devem ser discutidos dentro de suas especificidades e analisados sob diversos aspectos. Em consonância com os problemas do estudo, é preciso contrapor os seus possíveis significados na história da visualidade – brinquedos ou dispositivos? É necessário ainda, que sejam analisados dois aspectos que são partes integrantes desses aparelhos: a possibilidade de explicitação de seu funcionamento, assim como da construção da imagem, associada ao desejo de ilusão – denominamos essas situações, respectivamente, de visibilidade e fantasmagoria – refletindo sobre sua inserção na formação do espectador moderno. Nesse contexto, o uso social dos aparelhos, sobressaindo o real e o ilusório, contribuiu para a configuração do espectador moderno.

#### NOTAS:

<sup>1</sup> Para Sadoul (1983), por exemplo, a história do cinema compreende seis períodos e o primeiro é o da invenção, “começa em 1832 e termina em 1896”, mas é sobretudo técnico.

<sup>2</sup> Cf. Charles Musser, Tom Gunning, Herbert Stephen, André Gaudreault e outros. Todos pesquisadores de uma nova historiografia do cinema, embora com abordagens bastante diferentes. Sobre esta historiografia, referente aos recentes estudos sobre Early Cinema, ver: COSTA, op. cit., p. 37-64. Ver também MUSSER, 1990, p.15-17.

<sup>3</sup> Crary exemplifica citando a explicação de Foucault em sua análise de “As meninas” de Velásquez.

<sup>4</sup> Gunning utiliza este termo - atrações – se referindo ao ‘primeiro cinema’ porque identifica neste tipo de exibição semelhanças com o tipo de experiência visual que se tem nas feiras e parques de diversões onde eram exibidos os aparelhos ópticos: performances cujo objetivo era espantar, maravilhar o espectador, e cuja aparição já é, em si, um acontecimento. (COSTA, op. cit., p.23)

<sup>5</sup> Crary analisa como este observador torna-se objeto de estudo e lugar de um saber a partir das primeiras décadas do século XIX.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AUZEL, Dominique. Emille Reynaud et l'image s'anima. Paris: Editions du May, 1992.
- BERMAN, Marshall. Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.
- BERNAL, Jonh D. Historia Social de la Ciência, Vol. 1, La Ciência en la Historia. Barcelona: Ediciones Penínsulas, 1989.
- BROUGÈRE, Gilles. Brinquedo e Cultura. São Paulo: Cortez, 1995. [Coleção Questões da nossa época; V. 43]
- CHOMSKY, Noam. Linguagem e pensamento: algumas reflexões sobre temas veneráveis. In: Os Caminhos do Poder: reflexões sobre a natureza humana e a ordem social. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- COSTA, Flávia Cesarino. O primeiro cinema. São Paulo: Scritta, 1995.
- CRARY, Jonathan. Attention and Modernity in the Nineteenth Century. In: JONES, Caroline A., GALISON, Peter. Picturing Science, Produzing Art. New York: London: Routledge, 1998
- \_\_\_\_\_ L'art de l'observateur: vision et modernité au XIX siècle. Nîmes: Éditions Jacqueline Chambon, 1994.
- \_\_\_\_\_ Modernity and the problem of Attention. In: Suspensions of Perception: Attention, Spectacle, and Modern Culture. Cambridge, Massachusetts: London, England: MIT Press, 1999.
- DELEUZE, Gilles. Cinema 1: a imagem-movimento. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- GUNNING, Tom. Uma estética do espanto: O cinema das origens e o espectador (in)crédulo. Revista Imagens, São Paulo: Editora da Unicamp, n.º 5, ago. / dez. 1995. [publicado originalmente em Art & Text 34, p. 31-45, Spring 1989]
- HERBERT, Stephen. A History of Early Film. V. 1. London: New York: Routledge, 2000.
- LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. P. 106
- MACHADO, Arlindo. Pré-cinemas e pós-cinemas. Campinas, SP: Papyrus, 1997. Coleção Campo Imagético.
- MUNSTERBERG, Hugo. Film: A psychological study. New York: Dover Pub., 1970,

- capítulos 4, 5 e 6. In: XAVIER, Ismail (org.). A Experiência do cinema: antologia. Rio de Janeiro: Edições Graal: Embrasilme, 1983.
- MUSSER, Charles. History of American Film Series, v. 1, The emergence of cinema in America. New York/Toronto/Oxford: Charles Scribner's Sons/Collier Macmillan/Maxwell Macmillan, 1990.
- SADOUL, Georges. Histoire générale du cinéma. Tomo 1. L'invention du cinéma. Paris: Denoel, 1948. (2 edição) [a primeira é de 1946]
- \_\_\_\_\_. História do Cinema Mundial. Das origens aos nossos dias. V.1. Lisboa: Livros Horizonte, 1983.
- SKLAR, Robert. Film: An international history of the medium. New York: Harry N. Abrams, Inc., Publishers, 1995.
- TOULET, Emmanuelle. Cinématographe, invention du siècle. Gallimard, Reunion des Musées Nationaux. Itália, Editoriale Libreria, 1988.
- XAVIER, Ismail. Sétima arte: o culto moderno. São Paulo: Perspectiva: Secretaria da Cultura, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, 1978.
- \_\_\_\_\_. (org.). A Experiência do cinema: antologia. Rio de Janeiro: Edições Graal: Embrasilme, 1983
- Cristina Miranda é Mestre em Comunicação e Cultura pela ECO/UFRJ (2001). Especializada em Comunicação e Imagem pela PUC/RJ (1997). Licenciada em Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas pela PUC/RJ (1988). Atualmente, além do trabalho docente no CAP-UFRJ (Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro), atua prestando consultoria a projetos no CINEDUC-Cinema e Educação. Desde 1988, vem desenvolvendo várias atividades na área de cinema e educação: Oficinas de Introdução à Animação e/ou Introdução ao Cinema, Vídeo e Roteiro para crianças, jovens e educadores; Cursos para Professores: "Linguagem Visual na Educação" (Cineduc/ Ciep) 1992; "Utilização do Jogo Pedagógico Kit-Imagem" - Encontro do Ensino Básico - Secretaria Estadual de Educação/ UERJ, 1994; Treinamento de Professores do Município (Fortaleza, CE) quanto a imagem na Educação -Cineduc/ Secretaria de Cultura de Fortaleza, CE/ "Dragão do Mar", dezembro, 1996; Curso "De Olho na Tela" - Uso da Linguagem Audiovisual no Processo Educativo Cineduc/RJ, 1997. Participação na Mesa Redonda "Producciones de y para chicos" no V FESTIVAL LATINOAMERICANO DE VÍDEO DE

ROSÁRIO – Argentina / 21 a 27 de setembro de 1998 (Apresentação de trabalho desenvolvido junto ao CINEDUC – Cinema e Educação); Apresentação do Trabalho: Tecnologias da imagem e olhares revelados / V Jornada de Pesquisadores em Ciências Humanas da UFRJ / 26 de outubro de 1999 / Mesa Coordenada pelo Professor Antonio Pacca Fatorelli; Publicações: Cinema de poesia, Cinema Novo em CINEMAIS: Revista de Cinema e outras questões audiovisuais, número 20, novembro/dezembro de 1999.

---

<sup>i</sup> Para Sadoul (1983), por exemplo, a história do cinema compreende seis períodos e o primeiro é o da invenção, “começa em 1832 e termina em 1896”, mas é sobretudo técnico.

<sup>ii</sup> Cf. Charles Musser, Tom Gunning, Herbert Stephen, André Gaudreault e outros. Todos pesquisadores de uma nova historiografia do cinema, embora com abordagens bastante diferentes. Sobre esta historiografia, referente aos recentes estudos sobre *Early Cinema*, ver: COSTA, *op. cit.*, p. 37-64. Ver também MUSSER, 1990, p.15-17.

<sup>iii</sup> Crary exemplifica citando a explicação de Foucault em sua análise de “As meninas” de Velásquez.

<sup>iv</sup> Gunning utiliza este termo - *atrações* – se referindo ao ‘primeiro cinema’ porque identifica neste tipo de exibição semelhanças com o tipo de experiência visual que se tem nas feiras e parques de diversões onde eram exibidos os aparelhos ópticos: performances cujo objetivo era espantar, maravilhar o espectador, e cuja aparição já é, em si, um acontecimento. (COSTA, *op. cit.*, p.23)

<sup>v</sup> Crary analisa como este observador torna-se objeto de estudo e lugar de um saber a partir das primeiras décadas do século XIX.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AUZEL, Dominique. **Emille Reynaud et l’image s’anima**. Paris: Editions du May, 1992.

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade.  
São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

BERNAL, Jonh D. **Historia Social de la Ciência**, Vol. 1, *La Ciência en la Historia*.  
Barcelona: Ediciones Penínsulas, 1989.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e Cultura**. São Paulo: Cortez, 1995. [Coleção Questões da nossa época; V. 43]

CHOMSKY, Noam. Linguagem e pensamento: algumas reflexões sobre temas veneráveis.  
In: **Os Caminhos do Poder: reflexões sobre a natureza humana e a ordem social**.  
Porto Alegre: ArtMed, 1998.

COSTA, Flávia Cesarino. **O primeiro cinema**. São Paulo: Scritta, 1995.

- CRARY, Jonathan. Attention and Modernity in the Nineteenth Century. In: JONES, Caroline A., GALISON, Peter. **Picturing Science, Producing Art**. New York: London: Routledge, 1998
- \_\_\_\_\_. **L’art de l’observateur: vision et modernité au XIX siècle**. Nîmes: Éditions Jacqueline Chambon, 1994.
- \_\_\_\_\_. Modernity and the problem of Attention. In: **Suspensions of Perception: Attention, Spectacle, and Modern Culture**. Cambridge, Massachusetts: London, England: MIT Press, 1999.
- DELEUZE, Gilles. **Cinema 1: a imagem-movimento**. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- GUNNING, Tom. Uma estética do espanto: O cinema das origens e o espectador (in)crédulo. **Revista Imagens**, São Paulo: Editora da Unicamp, n.º 5, ago. / dez. 1995. [publicado originalmente em Art & Text 34, p. 31-45, Spring 1989]
- HERBERT, Stephen. **A History of Early Film**. V. 1. London: New York: Routledge, 2000.
- LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. P. 106
- MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas e pós-cinemas**. Campinas, SP: Papyrus, 1997. Coleção Campo Imagético.
- MUNSTERBERG, Hugo. Film: A psychological study. New York: Dover Pub., 1970, capítulos 4, 5 e 6. In: XAVIER, Ismail (org.). **A Experiência do cinema: antologia**. Rio de Janeiro: Edições Graal: Embrafilme, 1983.
- MUSSER, Charles. **History of American Film Series**, v. 1, The emergence of cinema in America. New York/Toronto/Oxford: Charles Scribner’s Sons/Collier Macmillan/Maxwell Macmillan, 1990.
- SADOUL, Georges. **Histoire générale du cinéma**. Tomo 1. L’invention du cinéma. Paris: Denoel, 1948. (2 edição) [a primeira é de 1946]
- \_\_\_\_\_. **História do Cinema Mundial**. Das origens aos nossos dias. V.1. Lisboa: Livros Horizonte, 1983.
- SKLAR, Robert. Film: **An international history of the medium**. New York: Harry N. Abrams, Inc., Publishers, 1995.

TOULET, Emmanuelle. **Cinématographe, invention du siècle**. Gallimard, Reunion des  
Musées Nationaux. Itália, Editoriale Libreria, 1988.

XAVIER, Ismail. **Sétima arte: o culto moderno**. São Paulo: Perspectiva: Secretaria da  
Cultura, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, 1978.

\_\_\_\_\_. (org.). **A Experiência do cinema: antologia**. Rio de Janeiro: Edições  
Gaal: Embrafilme, 1983