

# Considerações sobre a história da fotografia sob uma perspectiva kuhniana

**Fábio Gatti**

*Desde a pré-história o conhecimento tem sido também uma tentativa de controle do ambiente e de manutenção de uma relação de equilíbrio entre o homem e o meio. Mas nem sempre, nem em toda parte, o saber apareceu como um crescimento, [...], nem sempre nem em toda parte alguém concebeu a si mesmo como capaz de um crescimento indefinido que se realiza por um processo de sucessivas autocorreções. (ROSSI, 2000. p.47)*

Em contraponto a este modus operandi descrito por Rossi acerca da produção do conhecimento nasce o ideal de progresso, o filho pródigo da ciência moderna, perpetuando-se ainda em muitas áreas do saber na contemporaneidade. Nós, filhos dos modernos, de seus pensamentos, de suas operações, de seus raciocínios positivistas, obedecemos à lógica da superioridade: cada elemento descoberto e apresentado, desde que submetido às provas necessárias, engole seu precedente. Ou seja: executa uma operação de autocorreção por sucessão e, sobretudo, por cumulação. Assim, portanto, obtemos êxito. Assim adicionamos algo ao aglomerado – e progressivo – reino do saber. Pensar o progresso; desejá-lo, perseguí-lo, é fator determinante para julgar algo como científico.



Point de vue du Gras, 1826-1827  
Joseph N. Niépce (1765-1833)  
Heliografia  
16,5 x 20cm  
Harry Ranson Center,  
University of Texas.

"Dos primeiros anos do Século XVII até a segunda metade do Século XIX, a ideia de um crescimento, de um avanço do saber acompanha todos os vários e diferentes programas científicos, constituindo, por assim dizer, seu fundo comum" (Ibidem, p.49). Isto demonstra que, ao chegarmos à era industrial, ainda estávamos voltados ao sabor do chamado progresso cumulativo. É nesta seara, mergulhada no mecanicismo, no tecnicismo, na dessubjetivação, na superação dos enunciados, na objetividade plena, na experiência pela prova que se descobre a fotografia. Sua ontologia está inscrita como signo da modernidade e, por isso, sua história e seu ensino (como ocorre em muitos cursos e universidades ainda hoje) estão

completamente atrelados a esta ideia de crescimento por autocorreções sucessivas.

Este programa moderno conduz Thomas Kuhn a elaborar uma crítica sobre o modo de se produzir e se ensinar ciência e sua história. Neste sentido, devemos reanalisar o ideário moderno que nos dirige a ver e acatar o conhecimento do/sobre o mundo e as coisas como elementos superáveis. Portanto, sopesar as discussões sobre a descoberta da fotografia e sua vinculação com a proposta exercida pela ciência moderna através da crítica kuhniana é a intenção deste artigo. A primeira tentativa foi verificar se os textos publicados sobre fotografia, nas décadas iniciais de seu descobrimento, traziam alguma explanação arrolada com o a ideia de progresso cumulativo e, em caso positivo, poder-se-ia adentrar na maneira como sua história foi escrita e proliferada. Em julho de 1839, François Arago, num pronunciamento bastante eloquente ante a Câmara dos Deputados em Paris disse: "assim que os inventores de um novo instrumento o aplicam na observação da natureza, o que eles esperavam do instrumento é apenas um detalhe em comparação com a série de descobertas subsequentes, das quais o instrumento foi a origem" (BENJAMIN, 1985. p.220), deixando claro o fundo comum apontado por Rossi.

Num segundo momento, fez-se necessário averiguar se o progresso cumulativo estava presente em livros (tidos como manuais históricos) produzidos no Século XX. Assim, as referências com as quais trabalhamos foram: artigos publicados em jornais ingleses, americanos e franceses durante o século XIX, tratando do descobrimento e do recente desdobramento das técnicas fotográficas e três livros que abordam a história da fotografia, escritos no século XX: o primeiro de autoria de Beaumont Newhall chamado *The History of Photography*, a propósito da exposição que

ele mesmo realizou no MoMA na década de 1930, o segundo e o terceiro de Helmut Gernsheim chamados A Concise history of photography e The origins of photography, os quais se concentram sobre a história e as origens do descobrimento e desenvolvimento fotográficos.

*É característica dos manuais científicos conterem apenas um pouco de história, seja um capítulo introdutório, seja, como acontece mais frequentemente, em referências dispersas aos grandes heróis de uma época anterior. Através dessas referências, tanto os estudantes como os profissionais sentem-se participando de uma longa tradição histórica. Contudo, a tradição derivada dos manuais científicos (e muitas das antigas histórias da ciência) referem-se somente àquelas partes dos trabalhos de antigos cientistas que podem facilmente ser consideradas como contribuições aos enunciados e à solução dos problemas apresentados pelo paradigma dos manuais. [...] Não é de admirar que os manuais e as tradições históricas neles implícitas tenham que ser reescritas após cada revolução científica. Do mesmo modo, não é de admirar que, ao ser reescrita, a ciência apareça, mais uma vez, como sendo basicamente cumulativa. (KUHN, 1975. pp.175-176)*



Un grec et une grecque, 1828-1829  
Joseph Nicéphore Niépce  
Fotografia em placa de cobre com camada de prata, heliografia por contato  
Musée Nicéphore Niépce, França

Encontramos, nos textos selecionados, os mesmos problemas apontados por Kuhn quando trata dos manuais científicos. A história da fotografia, seu descobrimento e seus desdobramentos iniciais e posteriores são tratados como elementos inclusos desde o princípio em seu desenvolvimento, como se todas as empreitadas realizadas apresentassem simplesmente um resultado perseguido em comum por um grupo específico de físicos, químicos e alguns curiosos. O que vemos então é um modo particular de transmissão do saber calcado na proposta moderna de difundir a ciência (e suas descobertas) como supra-histórica, ou seja, como um conhecimento deveras superior e, portanto, suficiente em si. Neste sentido Kuhn (ibidem, p.19) aponta que "se a história fosse vista como um repositório para algo mais do que anedotas e cronologias, poderia produzir uma transformação decisiva na imagem de ciência que atualmente nos domina". Para realizar esta transformação o autor se aproxima da historiografia da arte, especificamente no livro *History of Art* de Ernst Gombrich, demonstrando como a arte operava antes com a ideia de ruptura do que de progresso, apesar desta noção aparecer dentro de cada escola (estilo) artística. "A arte pode apresentar um progresso cumulativo no interior de um estilo, [...]. Mas somente da ciência se poderia dizer que apresenta um progresso ao longo de todo o seu trajeto" (OLIVEIRA, 2005. p.19) e, a fotografia aproxima-se, aqui (com base nas referências usadas), mais da ciência.

*As idéias passam a ser moduláveis, manipuláveis, "modelos", cujo propósito é o de capturar e modificar as aparências: conhecer é mudar o mundo. Destarte se estabelece a dialética, entre o mundo das aparências e das teorias: aparências são observadas para fazer-se teorias, e teorias são feitas para fazerem-se observações novas. Tal dialética entre teoria e observação, passa a ser o método da ciência moderna. Método dinâmico, porque toda*

*observação pode provocar uma teoria nova, e toda teoria uma observação nova. Tal dinâmica vai constituir o "progresso"... (FLUSSER, 2005. p.05)*

A invenção da fotografia recai assertivamente sobre esta dinâmica moderna, oferece um novo olhar sobre as aparências do mundo e das coisas, tornando-o conhecível através da observação pela teoria e vice-versa. Edgar Allan Poe, num texto chamado "The Daguerrotype", publicado em 15 de janeiro de 1844 no *Alexander's Weekly Messenger* no Estado Americano da Califórnia, exalta o daguerreótipo como "talvez o mais extraordinário triunfo da ciência moderna<sup>1</sup>". Este é o espírito que ronda o descobrimento das técnicas fotográficas. Com ele, encontra-se instituído o papel supremo da ciência em relação à arte ao tratar da fotografia. O projeto moderno insufla as discussões sobre os limites entre ciência e arte e coloca a primeira num patamar cada vez mais elevado e distante, com linguagem e ditames próprios.



Bryonia dioica - The English Wild Vine, 1839  
William Henry Fox Talbot (1800-1877)  
Photogenic drawing  
22,5 x 18,5cm  
National Media Museum, Bradford, United Kingdom

---

<sup>1</sup> - tradução livre. Trecho original: "perhaps the most extraordinary triumph of modern science."

Do mesmo modo como assinalado por Kuhn no que tange às ciências ao visitar a tese de Gombrich sobre a historiografia da arte, ocorre com a história da fotografia. Durante algum tempo – apesar de bem mais rápido do que na análise gombrichiana e do que na ciência – a história da fotografia expurgou certos acontecimentos de seus anais, mas num movimento idêntico ao realizado na história da arte, recuperou-os para inserí-los no programa histórico da própria disciplina<sup>2</sup>. Isso não significa que a fotografia deixou de ser vista como cumulativa e progressiva. Apenas ressalta que o trabalho de realocação do conteúdo interno da própria disciplina foi realizado mais rapidamente; tomando como base a muito provável aproximação com o campo das artes em geral, ou melhor, com os artistas.

O ideário moderno é facilmente lido nas inúmeras publicações ocorridas durante o século XIX sobre a fotografia. O progresso e, por conseguinte, o progresso cumulativo, estão presentes de forma aberta e também sublinhadamente, nas primeiras discussões sobre a produção de fotografias. John T. Towson em seu artigo chamado "The History of Photography to the Year 1844", publicado no Transactions of the Historic Society of Lancashire and Cheshire (Liverpool) em 1865 traz clara referência à ideia de progresso cumulativo: "Na intenção de traçar o progresso da Ciência da Fotografia, é necessário falar sobre a vasta gama de classes distintas de descobertas, cujas combinações são necessárias para elucidar seus avanços presentes"<sup>3</sup>. Não bastando, o artigo demonstra também, uma visão sobre os chistes, obedecendo a uma ordem cronológica sobre o que vem a ser a história. Como fotografia é ciência ela não necessita discutir as

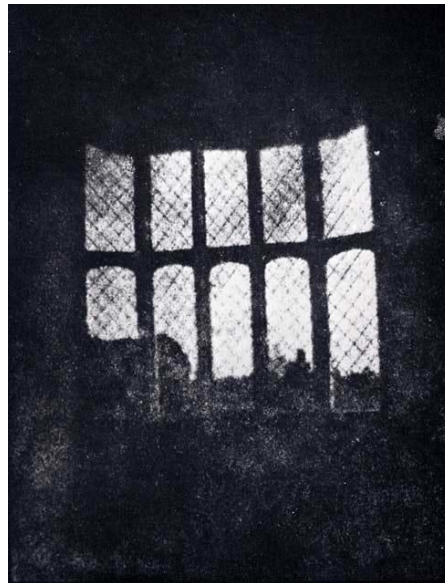
---

<sup>2</sup> - Para saber mais sobre estas reflexões ver o trabalho de Thomas Kuhn chamado A estrutura das Revoluções Científicas e o texto de José Carlos Pinto de Oliveira intitulado História da Ciência e História da Arte – uma introdução à teoria de Kuhn.

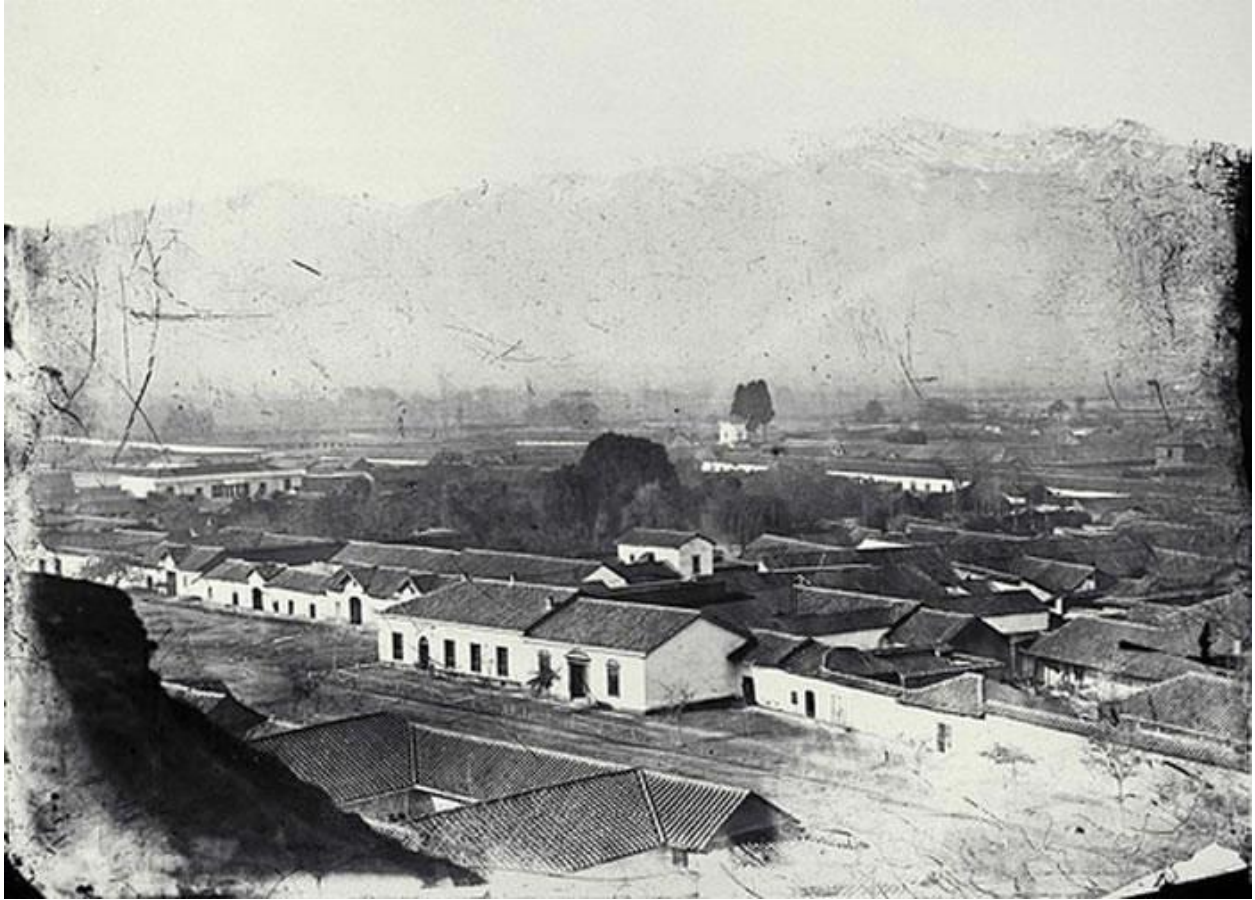
<sup>3</sup> - Tradução livre. Trecho original: "In Attempting to trace the progress of the Science of Photography, it is necessary to notice several distinct classes of discoveries, the combination of which was necessary to bring about its present advancement."

diferenças – exceto quando é para exaltar uma descoberta em detrimento de outra –, só precisa somar as novidades ao grande balaio da construção do saber.

A fotografia, como bem sabido atualmente, surge através de diferentes técnicas de fixação das imagens pela ação da luz. Muitos serão os homens que buscam, incansavelmente, atingir este objetivo. Daí tem-se inúmeros resultados distintos, seja pela aplicação de elementos químicos distintos, pelo uso de chapas metálicas ou papel como superfície para fixação das imagens, ou até mesmo pela descoberta do positivo e do negativo. Destas diferenças emerge a briga entre a Daguerreotipia, método descoberto por Jacques Daguerre e a Calotipia, de Fox Talbot. Talvez isto ocorra porque "pelo menos desde 1700 a 1850, a ciência britânica foi predominantemente experimental e mecânica, a francesa foi matemática e racionalista" (KUHN, 1977. p.178).



Lattice window in Lacock  
Abbey, 1835  
William Henry Fox Talbot  
National Media Museum,  
Bradford – UK



Hercules Florence (1804-1879)  
Vila de São João  
Década de 1830

Em um artigo, de autor desconhecido, publicado em abril de 1839 (quatro meses antes do anúncio público e efetivo da descoberta da fotografia na França) no *Foreign Quarterly Review* em Londres, chamado "Photogenic Drawings", nota-se a exaltação do método descoberto por Talbot, justamente por ele ser inglês. Existe um sentimento de nacionalismo que aquece a discussão sobre a precisão das imagens formadas por este método em comparação com o daguerreótipo. O contrário também ocorre. O daguerreótipo é exaltado de forma a colocar a calotipia em segundo plano. Noutro artigo, "Photography – its origin, progress, and its present state", publicado em novembro de 1852 na *National Magazine* em Nova Iorque,

Talbot é menosprezado em sua descoberta porque, como diz o texto "ele admite que a única coisa que fez foi ajustar as proporções<sup>4</sup>". Este trecho diz respeito ao ajuste das quantidades dos elementos químicos para a fixação das imagens, elementos estes que foram descobertos por outros nomes. A história da fotografia se inicia calcada no duplo vício moderno entre observação e teorização, ressaltando o caráter descrito por Walter Benjamin (1985, p.221): "[...] aqui se mantém, aliás, a lei de que as novas descobertas já se prenunciam e anunciam em técnicas mais antigas [...]".



La Seine, la rive gauche et l'île de la Cité, 1844  
Frédéric Martens (1806-1885)  
Daguerreótipo panorâmico  
10,5 x 37,5cm  
George Eastman House Collection, New York, USA

A disputa entre qual ferramental seria mais preciso na captura e fixação das imagens se inicia antes mesmo do anúncio oficial da descoberta da daguerreotipia em 19 de agosto de 1839 na Academia Francesa de Ciências. Em 6 de janeiro de 1839 era publicado na Gazette de France um artigo sobre o daguerreótipo, cujo conteúdo exaltava o equipamento frente ao método do calótipo. Diz o artigo: "uma aranha morta, vista através de um microscópio solar, tinha tantos detalhes exatos em seu desenho que

---

<sup>4</sup> - Tradução livre. Trecho original: "He admits that the only thing he has done is to adjust the proportions".

você poderia estudar sua anatomia [...]. Vocês verão quão longe da verdade do daguerreótipo estão vocês pincéis e brochas"<sup>5</sup>.

O texto publicado na National Magazine em 1852, talvez o primeiro redigido com a intenção de criar uma história da fotografia, traz em ordem cronológica de fatos, nomes, descobertas e adequações à noção do progresso e do acúmulo do conhecimento como características essenciais para o desenvolvimento científico. A narrativa do artigo se estabelece a partir de fatos e datações específicas acerca do passado, buscando referenciais sobre o uso de elementos químicos observados desde o início do século XVIII de forma encadeada e cumulativa até culminar nas descobertas noticiadas da época da publicação do texto.

É este tipo de narrativa que encontramos também nos livros de Newhall e Gernsheim. Através da exploração de fatos aparentemente indiscutíveis do passado, apresentam uma história da fotografia. Os dois iniciam suas narrativas estabelecendo vínculos com a câmera obscura; o primeiro vai ao século XV trazendo as referências de Alberti, Brunelleschi e Bramante; o segundo retorna ao século XVI quando da primeira ilustração publicada de uma câmera obscura. Desde o começo nota-se uma compilação, não crítica, sobre processos químicos e físicos da fotografia, exaltando os nomes de tais feitos, observando cada conteúdo que pudesse ser adicionado ao grande volume do saber científico e, também, 'nomenclaturizando' através do binômio observação-teoria cada nova descoberta para que o progresso estivesse sempre à frente.

Podemos então retomar a ideia proposta por Kuhn em rever a história como algo diferente do que simplesmente um repositório de anedotas e

---

<sup>5</sup> - Este texto está republicado, na íntegra, no livro de Beaumont Newhall, "The History of Photography", na página 19.

cronologias. Esta é a tentativa por uma transposição<sup>6</sup> do método historiográfico da arte para a ciência como necessária quando se pensa nos princípios da fotografia. Apesar de ela estar bastante ligada aos artistas, eles não se ocuparam com a produção de uma história sobre a disciplina, deixando a cargo dos seus descobridores, os cientistas.

Os historiadores de um modo geral, incluídos aí os historiadores da arte, já estavam preparados para lidar com uma situação em que existem rupturas no processo de desenvolvimento de seu objeto de estudo, como no caso das diferentes escolas de filosofia e dos diferentes estilos na arte. Mas o historiador da ciência está (ou estava) despreparado. [...] A ciência não teria esses pontos de ruptura como os estilos em arte, mas apresentaria um progresso, vamos dizer, linear, como se desde o início do desenvolvimento da ciência todos os cientistas tivessem contribuído para adicionar diretamente um item à mesma cesta do conhecimento científico. (OLIVEIRA, 2008. p.06)

A fotografia estabeleceu uma revolução no seio da física, da química, da arte e da ciência em geral. Já que uma revolução se dá por rupturas, como podemos continuar a pensar a historiografia sobre fotografia de modo linear e estanque? O paradigma fotográfico não se resume apenas à busca incansável pela fixação de imagens em superfícies e a manutenção destas no tempo, mas também na discussão própria de sua ontologia que a inscreve como ciência e arte. Existe uma dialética fotográfica: de um lado a fotografia possui um vínculo estreito e forte com a ciência, fazendo sua história e seus desdobramentos serem vistos como científicos e, portanto, participando dos mesmos problemas enfrentados pela ciência, como descritos por Kuhn. Mas,

---

<sup>6</sup> - Este conceito é estudado por José Carlos Pinto de Oliveira em seu projeto de pesquisa intitulado Thomas Kuhn, a História da Ciência e a História da Arte.

por outro lado, ela se vincula rapidamente aos artistas e, neste sentido, apresenta laços que proporcionam à sua historiografia rever certos 'equivocos' de forma mais rápida.

Ainda hoje, ao pegarmos um livro sobre fotografia que queira tratar de sua história, notamos a influência do período moderno. Mesmo estudiosos da fotografia como, por exemplo, Andre Rouillé, trata a historiografia fotográfica sob a luz do ideal de progresso em muitas passagens. Em seu livro "A fotografia – entre documento e arte contemporânea", publicado na França em 2005 e no Brasil em 2009, ele pretende estabelecer uma narrativa inscrita nas teorias filosóficas para avaliar a fotografia, mas acaba por não fazer nem história e nem filosofia da fotografia. Exclusivamente neste sentido, o autor permanece no meio campo – visto a envergadura de sua empresa – atordoado com o lugar incômodo entre a ciência e a arte.



Butterfly daguerreotype, 2001  
Adam Fuss (1961-)  
Daguerreótipo  
61 x 51cm  
Victoria and Albert Museum, UK



Googlegram: Niépce, 2005  
Joan Fontcuberta (1955-)  
Chromogenic print  
120 x 160cm  
The Metropolitan Museum of Art, NY, USA

Kuhn, no artigo "As relações entre a história e a história da ciência" compilado no seu livro "A tensão essencial", vai tratar justamente do modo como a historiografia da ciência é realizada e quais os elementos conectados a ela. É importante notar as passagens onde o autor trata dos problemas internos à ciência e das relações com as artes e com a história dessas disciplinas, pois isso servirá para verificar o modo como a fotografia inscreve-se com um pé de cada lado, ficando na corda bamba. As afirmações e comentários de Kuhn, nesse trecho, são relevantes para o estabelecimento de analogias com ambas as disciplinas. Além disso, alguns aspectos da relação entre tecnologia e ciência nos são oferecidos neste capítulo do livro e podemos considerá-los em relação ao desenvolvimento da fotografia.

*A ciência e a tecnologia foram empreendimentos separados antes de Bacon ter anunciado o respectivo casamento no início do século XVII, e continuaram separadas durante quase três séculos mais. Até finais do século XIX, as inovações tecnológicas significativas quase nunca vieram de homens, instituições ou grupos sociais que contribuíram para as ciências. Embora os cientistas tentassem por vezes e apesar de os seus porta-vozes com frequência reivindicarem êxitos, os aperfeiçoadores efectivos da tecnologia foram predominantemente artífices, mestres e inventores engenhosos, um grupo muitas vezes em conflito nítido com as ciências suas contemporâneas. Aparece frequentemente na literatura da ciência o desprezo pelos inventores e a hostilidade para com o cientista pretensioso, abstracto e distraído é um tema persistente na literatura da tecnologia. [...] Não é um acidente que as tecnologias tenham sido habitualmente classificadas como artes entre o Renascimento e o fim do século XIX. [...] Os artistas, quer imitem, quer se revoltem, constroem a partir da arte do passado. [...] Os dois ambientes configuram os respectivos produtos criativos, mas o historiador, com excessiva frequência, só considera o primeiro. (KUHN, 1977. p.184, 185, 195)*



Self-Portrait as a drowned man, 1840  
Hippolyte Bayard (1801-87)  
Positivo direto em papel  
25,5 x 21,5cm  
Société Française de Photographie,  
Paris, France.

Na citação acima é notória a preocupação de Kuhn com os ambientes interno e externo para uma abordagem histórica, porém a fotografia parece não carecer de uma reflexão sobre as características endógenas e exógenas no que concerne, especificamente, a uma revolução historiográfica, pois seguiu facilmente o caminho proposto pela historiografia da arte, assumindo rapidamente os acontecimentos excluídos. Quem não seguiu este caminho facilmente foram os historiadores da fotografia que ainda perseguem o passado enquanto fonte exclusiva para a elaboração do conhecimento histórico. Rouillé preocupa-se com os dois ambientes e esta é a parte rica de seu texto. Entretanto, não é apenas incluindo elementos outrora expurgados que se resolve todo o problema, ou melhor: no nível historiográfico da proposta inclusiva khuniana a fotografia já está em dia, mas existem outros

parâmetros tanto endógenos quanto exógenos que não dizem respeito ao caráter histórico exclusivamente e sim à própria disciplina, carentes de reavaliação. Uma dessas carências seja talvez visitar os paradigmas existentes desde sua ontologia para saber como as rupturas foram incorporadas ao discurso geral, mesmo distantes dos específicos (livros sobre história ainda hoje vendidos e muitos manuais de fotografia que a tratam exaustivamente como ciência ótica, química e eletrônica).

Este pequeno artigo se dispôs a ser um pontapé inicial para visitar a história da fotografia sob a perspectiva de Thomas Kuhn ao observar os paradigmas moventes, a proposta por uma nova historiografia da ciência e a tensão entre ciência, arte e fotografia. Aqui foram apresentados alguns dos motes que ocasionaram a curiosidade em refletir acerca destas questões. A fotografia é ainda uma jovem em comparação às artes como escultura e pintura e também à ciência geral. Entretanto, amadureceu muito rápido e se modificou profundamente nestes quase dois séculos de existência. É sabido da existência de autores cujas discussões trazem à tona pontos cruciais para se pensar os ambientes internos e externos à fotografia. Aqui, contudo, abriu-se um espaço para verificar se havia ou não comunhão com os problemas elencados por Kuhn e, a resposta foi positiva. Desse modo, ainda continua aberta a necessidade de aprofundar e elaborar outras visitas à fotografia, sua invenção, discursos, descobrimento e transformações.

### **Referências bibliográficas**

BENJAMIN, Walter. Pequena história da fotografia. In: KOTHE, Flávio R. (Org). **Sociologia**. São Paulo: Ed. Ática, 1985. p.219-240.

FLUSSER, Vilém. Para uma escola do futuro. **Revista FACOM**, São Paulo, n.15. Segundo semestre de 2005. Trad. Rubens Fernandes Junior. p.4-7.

GERNSHEIM, Helmut. **A concise history of photography**. 3. ed. New York: Dover Publications. 1986.

\_\_\_\_\_. **The origins of photography**. 3.ed. New York: Thames and Hudson. 1982.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 2. ed. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva. 1987.

\_\_\_\_\_. **A tensão essencial**. Tradução Rui Pacheco. Lisboa: Edições 7, 1977.

NEWHALL, Beaumont. **The history of photography**. 5. ed. New York: The Museum of Modern Art. 2002.

THE PENCIL of nature: a new discovery. **Corsair**: gazzete of literature, art, dramatic cristicism, facshion and novelty [online]. New York: EUA. 13<sup>th</sup> april 1839. Disponível em <http://www.daguerreotypearchive.org>. Acesso em 17 de setembro de 2010.

PHOTOGENIC drawings. **Foreign quarterly review** [online]. London: England. April 1839. Disponível em <http://www.daguerreotypearchive.org>. Acesso em 17 de setembro de 2010.

PHOTOGRAPHY: its origin, progress, and its present state. **National magazine** [online]. New York: EUA. November 1852. Disponível em <http://www.daguerreotypearchive.org>. Acesso em 17 de setembro de 2010.

PINTO DE OLIVEIRA, José Carlos. **História da ciência e história da arte: uma introdução à teoria de Kuhn**. Campinas, SP: UNICAMP/IFCH, 2005. 30 p. (Primeira Versão, v.134)

\_\_\_\_\_. **Kuhn e a revolução historiográfica na ciência e na arte**. Campinas, SP: UNICAMP/IFCH, 2008. 36 p. (Primeira versão, v.138)

POE, Edgard Allan. The Daguerreotype. **Alexander´s weekly messenger** [online]. Philadelphia: EUA. 15<sup>th</sup> January 1840. Disponível em <http://www.daguerreotypearchive.org>. Acesso em 17 de setembro de 2010.

ROSSI, Paolo. **A ciência e a filosofia dos modernos**: aspectos da revolução científica. Tradução Álvaro Lorencini. São Paulo: Editora da UNESP, 1992.

\_\_\_\_\_. **Naufrágios sem espectador**: a idéia de progresso. Tradução Álvaro Lorencini. São Paulo: Editora da UNESP, 2000.

ROUILLE, André. **A fotografia ente documento e arte contemporânea**. Tradução Constança Egrejas. São Paulo: SENAC, 2009.

TOWSON, John T. The history of photography to the Year 1844.

**Transactions of the historic society of Lancashire and Cheshire**

[online]. v.5. Liverpool: England. 1865. Disponível em

<http://www.daguerreotypearchive.org>. Acesso em 17 de setembro de 20