

# **CALIDOSCOPIA MIDIÁTICA: da criação à ressignificação das imagens em perspectiva**

**FRAGOSO, Suely**  
Pesquisadora do CNPq

## **RESUMO**

As tecnologias analógicas de reprodução de imagens dependem de dispositivos ópticos e, portanto, são herdeiras dos princípios fundamentais da perspectiva central. Apesar de liberta das restrições da camera obscura, a enunciação de imagens com computadores tende a seguir predominantemente os pressupostos da perspectivação. Isto se deve à tentativa de apropriação, por parte dos mídias digitais, do 'realismo e objetividade' comumente atribuídos às imagens técnicas analógicas. Inicialmente retrógrada, essa situação é renovada por peculiaridades da paisagem midiática contemporânea, que modifica o contexto de apreensão e leitura tensionando até o limite as proposições fundamentais do chamado "foto-realismo".

**Palavras-chave:** Imagens. Mídias digitais. Foto-realismo.

## 1 INTRODUÇÃO

A câmera fotográfica materializa, de forma privilegiada, algumas peculiaridades da transição de uma visualidade baseada em sistemas analógicos para a imagética digital. Assim como seria difícil encontrar hoje, entre os leitores deste texto, aquele que nunca tenha operado uma câmera analógica, provavelmente será quase impossível descobrir, em mais algumas décadas, quem ainda não tenha aderido à fotografia digital. Diante de um tal quadro, seria de esperar que este trabalho se detivesse sobre o que se *altera* de uma para outra dessas tecnologias. Isto implicaria dirigir o olhar para a diferença entre o registro fotográfico analógico, construído com técnicas de fixação fotoquímica, e sua contrapartida digital, constituída pela codificação binária dos padrões de luz. Vale a pena notar, no entanto, que é justamente porque uma série de princípios, elementos e funções fundamentais não se alteram de um para outro sistema que é pertinente adotar a nomenclatura fotografia (e seus derivados, como fotográfico, fotografar) para denominar um certo tipo de produto e de produção digital. Proponho-me a discutir, neste texto, justamente aquilo que *permanece inalterado* nas tecnologias digitais e analógicas de reprodução de imagens: ambas contam com um dispositivo óptico que estabelece um vínculo luminoso entre a superfície de registro e os elementos de uma cena qualquer, viabilizando o congelamento de um momento específico na existência do mundo dito 'real' para sua posterior re-enunciação.

Os fundamentos da tradução da tridimensionalidade do espaço que nos circunda em uma superfície plana por aparelhos do tipo *camera* são conhecidos há milhares de anos. Diz-se que já no século V A.C. o filósofo chinês Mo Ti, refletindo sobre a natureza das sombras, teria chegado a descrever como em um quarto muito escuro, no qual a luz só pudesse penetrar através de um pequeno orifício, observava-se a formação, na parede oposta, de uma imagem que correspondia à cena exterior ao orifício, verticalmente invertida (Figura 1). Aspectos do funcionamento do mesmo dispositivo foram observados por Aristóteles, pelo matemático Alhazen e por Leonardo da Vinci. O termo *camera obscura* foi cunhado por J. Kepler no século XVII, para denominar uma

sala, tenda ou caixa escura, com uma abertura já então equipada com lente para melhorar a qualidade da imagem, que era comumente utilizada por artistas como ferramenta auxiliar de desenho. (Grepstad, 2003, s.p.)

A observação do funcionamento da *camera obscura* conduz facilmente à elaboração de um princípio ótico fundamental, que consiste em afirmar que os raios de luz viajam em linha reta. Esse movimento retilíneo da luz é ainda, não por acaso, um dos postulados fundamentais da Óptica Euclideana. Também não é coincidência a similaridade entre a descrição da *camera obscura*, os princípios da Óptica de Euclides e a compreensão do mecanismo da visão por L. B. Alberti, explicitada naquela que viria a ser reconhecida como a primeira obra ocidental a abordar a pintura como objeto de teoria sistematizada, o tratado *Della Pittura* (1435):

[...] começando pela opinião dos filósofos, os quais afirmam que as superfícies são medidas por alguns raios, uma espécie de agentes da visão, por isso mesmo chamados visuais, que levam ao sentido as formas das coisas vistas. E nós imaginamos estes raios como se fossem fios extremamente tênues, ligados por uma cabeça de maneira muito estreita como se fosse um feixe dentro do olho, que é a sede do sentido da vista. E daí, como tronco de todos os raios, aquele feixe espalha vergôntes diretíssimas e tenuíssimas até a superfície que lhe fica em frente (Alberti, 1989, par. 5, p. 75).

Embora enfatize sua intenção de sistematizar a pintura a partir de seu compromisso com a visão e não com a matemática, Alberti não se isenta de conclamar a geometria sempre que a considera potencialmente esclarecedora ou capaz de fundamentar procedimentos que lhe parecem particularmente importantes. Ao longo de todo o seu tratado, Alberti prega a figuração realista da natureza, o que se traduz, em grande parte, na recomendação para que o artista obedeça ao código da perspectiva. Não é, portanto, por razão menor, que o autor de *Della Pittura* dedicou seu texto ao arquiteto F. Brunelleschi, o qual havia realizado, poucos anos antes, uma série de experiências que compuseram importante subsídio para a matematização da perspectiva. No mais conhecido desses experimentos, realizado em frente ao Batistério de Florença, Brunelleschi posicionou uma tela quadrada, na qual se via uma representação perspectivada do próprio Batistério. Um pequeno orifício fora previamente aberto num específico ponto da tela. Entre a tela e o Batistério, voltado para a primeira, Brunelleschi colocou um espelho. Olhando por detrás da tela, através do orifício, a pintura, refletida no espelho, surgia como uma cópia exata do Batistério ao fundo (Figura 1).

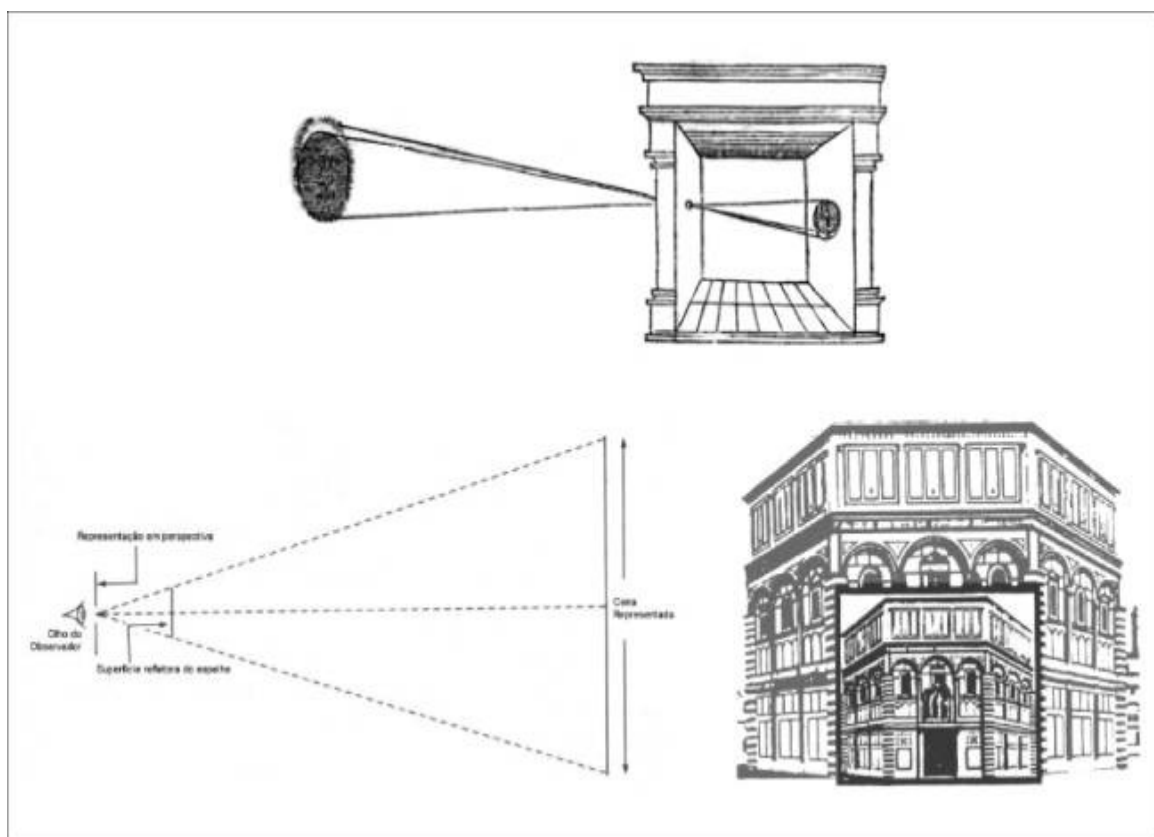


Figura 1: No alto: esquema representando o funcionamento da *camera obscura*. Embaixo, à esquerda: diagrama explicativo do experimento de Brunelleschi. Embaixo, à direita: simulação da imagem que teria sido vista através do orifício na tela da representação em perspectiva. A esquematização da *camera obscura* foi reproduzida de Naughton, R., s.d., s.p. As duas imagens relativas ao experimento de Brunelleschi foram adaptadas de Rotman, 1987, p. 15.

Embora uma série de limitantes condicionem o êxito de tal experimento [1], importa atentar aqui justamente para o considerável poder de convencimento de uma demonstração empírica desse porte e sucesso naquele específico momento da história ocidental. Outros fatores contribuíram para reforçar ainda mais o caráter de cientificidade e a aura de verossimilhança conquistados pela representação em perspectiva: não pode passar despercebida, por exemplo, a relevância da possibilidade de codificar numericamente a perspectivação e seus resultados (traduzindo-os em proporções e triangulações) num período histórico em que a ciência "abandonou a leitura hermenêutica do mundo como um texto divino, preferindo vê-lo como situado numa ordem espaço-temporal matematicamente regular, preenchida com objetos naturais que somente poderiam ser observados desde fora, pelo olho desapassionado do

pesquisador neutro (Jay, 1988, p. 9)". O toque final que talvez ainda estivesse faltando para conferir à perspectiva o crédito de modo *correto* de representar o espaço tridimensional em superfícies planas veio com a afirmação da afinidade entre a representação perspectivada e a visão humana, explícita na obra de Alberti. É interessante perceber como, ao detalhar os diferentes tipos de "raios visuais", Alberti os descreve conectando, ponto-a-ponto, os objetos do mundo e o olho que os vê:

Investiguemos como cada raio age sobre a visão. Em primeiro lugar, falaremos dos raios extremos, depois dos médios e finalmente do cêntrico. Com os raios extremos medem-se as quantidades. Chama-se quantidade todo espaço da superfície entre dois pontos da orla. E o olho mede essas quantidades com raios visuais quase como um par de compassos. . . . Por isso se costuma dizer que, quando se vê, produz-se um triângulo cuja base é a quantidade vista e os lados são *esses raios, os quais se estendem dos pontos da quantidade até o olho*. (Alberti, 1989, p. 76, par. 6, ênfase adicionada)

E ainda: Esses raios extrínsecos, circundando a superfície e tocando um no outro, envolvem toda a superfície como as varas de vime de um cesto, e produzem, como se diz, aquela pirâmide visual. . . . Passemos a falar dos raios médios, uma multidão dentro da pirâmide, cercada pelos raios extrínsecos. Eles fazem o que se diz do camaleão, animal que toma as cores de todas as coisas que lhe estão próximas. Esses raios, *da superfície que eles tocam até o olho, de tal forma se apropriam das cores e da luz existentes na superfície*, que, se interrompidos num ponto qualquer, seriam sempre iluminados e coloridos da mesma maneira [. . .] . (Alberti, 1989, p. 77-78, par. 7, ênfase adicionada)

Dado que o mesmo autor postula que a representação perspectivada opera como uma superfície que secciona a pirâmide visual (Alberti, 1989, p. 82, par. 12), estende-se à imagem em perspectiva a mesma correspondência um a um com a realidade atribuída ao processo de visão. Diversos dispositivos auxiliares do desenho em perspectiva reproduzem essa formulação em que o plano de representação intercepta as conexões pontuais entre os objetos e o olho do observador: uma gravura famosa de A. Dürer, intitulada *Artista pintando um alaúde* (1525), ilustra de forma particularmente literal essa noção (Figura 3).



Figura 3 - A. Dürer, *Artista pintando um alaúde*, 1525. Imagem reproduzida de Gombrich, 1986, p. 219.

O mesmo conjunto de fatores que embasou a promoção da perspectiva ao *status* de máxima verossimilhança também contribuiu para alijar as demais formas de representar o espaço em superfícies planas, que se tornaram cada vez menos populares até restarem praticamente restritas ao desenho técnico ou relegadas ao esquecimento. A consequência foram quase cinco séculos de aceitação praticamente incontestada, em todo o mundo ocidental, da perspectiva como uma forma realista e objetiva de representar o espaço tridimensional.

Apenas no século XX a ciência e a arte confluíram para desvelar os condicionantes daquele então longo reconhecimento da perspectivação como forma ideal de representação do espaço. Entre os autores que denunciaram as inconsistências e arbitrariedades da perspectiva, E. Panofsky tornar-se-ia paradigmático ao propor que a ampla aceitação da perspectiva central derivava, sobretudo, de sua grande afinidade

com a organização social e o paradigma cultural do período renascentista. Para ele, o espaço infinito e homogêneo construído pelas representações em perspectiva corporifica a visão antropocêntrica, uniformizadora e sistematizadora que caracteriza a cultura ocidental pós-renascentista, em oposição às formas de representação do espaço características das culturas greco-romana e medieval, que seriam “a expressão de uma visão de espaço específica e fundamentalmente não-moderna . . . e portanto a expressão de uma concepção de mundo igualmente específica e não-moderna” (Panofsky, 1997, p. 43). De forma consoante, outros autores desenvolveram e aprofundaram a discussão da concepção do espaço materializado pelas imagens em perspectiva e do caráter ideológico de sua ampla aceitação [2]. Para diversos autores, em suma, a prevalência da perspectiva como modo de representação da tridimensionalidade decorre da atribuição do estatuto de verdade e universalidade a uma peculiaridade interessada. Trata-se do processo de naturalização de um específico conjunto de crenças, que passam a ser consideradas leis da natureza e da razão embora não sejam mais que as próprias formas de ser e organizar o mundo que caracterizam a ideologia dominante em um dado período:

Ao olhar para um quadro construído em perspectiva, o espectador parece ver tão-somente o 'reflexo' especular de uma realidade que se abre para ele como numa janela; o que ele não percebe, na maioria das vezes, é que esse quadro já está visto por um olho hegemônico que lhe dirige o olhar. Essa contradição apenas reproduz o paradoxo que habita toda ideologia dominante: as determinações particulares, o ponto de vista específico, a intencionalidade que dita cada estratégia se encontram reprimidos ou ocultados por mecanismos de refração, de modo a permitir que a subjetividade de uma visão particular possa aparecer como a objetividade de um sistema de representação universal (Machado, 1984, p. 73).

Embora o número de autores que delataram o caráter cultural e ideológico da aceitação da perspectiva como a forma correta (ou a mais correta) de representar o espaço em superfícies planas seja considerável, o argumento que vincula a objetividade da perspectivação à correspondência ponto-a-ponto entre as imagens perspectivadas e a realidade permaneceu, ainda por algum tempo, em grande parte, inatacado. Bastante fraco no que concerne ao desenho e à pintura, claramente dependentes da mediação humana e portanto propensos a variados tipos e graus de interferência e distorção, aquele argumento embasaria ainda por muitos anos a atribuição de fidedignidade a uma categoria específica dentre as imagens em perspectiva, caracterizada pelo caráter automático de sua geração. Uma descrição bastante precisa do raciocínio em questão pode ser encontrada nas considerações com que C. S. Peirce atribui às fotografias o

caráter de índices: [a]s fotografias, especialmente as fotografias instantâneas, são muito instrutivas porque nós sabemos que elas são, de certo modo, exatamente como os objetos que representam. Mas essa semelhança é devida ao fato de que as fotografias foram produzidas sob circunstâncias que fisicamente as forçaram a corresponder ponto a ponto à natureza. Naquele aspecto, então, elas pertencem à segunda categoria dos signos, aqueles por conexão física [3](Peirce, 1931, par. 281, p. 159).

Estendendo o mesmo caráter a outras tecnologias de produção de imagens apoiadas em câmeras analógicas, como é o caso do cinema e da televisão, L. Santaella generaliza ao declarar que as imagens tecnicamente produzidas funcionam “como paradigmas genuínos da postulação de que as formas de representação visuais têm sua matriz na indexicalidade” posto que “flagram e capturam, por conexão física e, inclusive, espacial, objetos individuais existentes (quer sejam coisas ou fatos)” (Santaella, 1989, p. 57 e p. 63, respectivamente).

A proeminente indexicalidade das imagens construídas com o auxílio de câmeras é costumeiramente (e de modo errôneo) associada à *eliminação* da possibilidade de intervenção autoral. A partir daí se recompõe a suposição de fidedignidade em relação a esse tipo em particular de representação em perspectiva, levando, no limite, o observador a confiar (indevidamente) na imagem fotográfica tanto quanto confia em seus próprios olhos. Contrapondo-se a esta postura, A. Machado descreve e discute, em sua obra *A Ilusão Especular*, a dupla vinculação do signo fotográfico, ao qual considera simultaneamente *motivado* e *arbitrário*: [...] *motivado* porque, de qualquer maneira, não há fotografia sem que um referente pose diante da câmera para refletir para a lente os raios de luz que incidem sobre ele; *arbitrário* porque essa informação de luz que penetra na lente é refratada pelos meios codificadores (perspectiva, recorte, enquadramento, campo focal, profundidade de campo, sensibilidade do negativo e todos os demais elementos constitutivos do código fotográfico . . .) para convertê-los em fatos da cultura, ou seja, em signos ideológicos (Machado, 1984, p. 159).

Inclusive porque sua formulação mantém intactos os princípios que permitem afirmar a correspondência um a um com a realidade, a fotografia digital tem contribuído para evidenciar o caráter simbólico das imagens técnicas em geral. Tendo reduzido ao mesmo tempo os requisitos técnicos e artísticos e as possibilidades de detecção de manipulações, a fotografia digital popularizou o tratamento de imagens fotográficas, que hoje circulam mais amplamente desde as mais rudimentares montagens com cortar-e-colar enviadas aos amigos como brincadeira até as fronteiras da ética jornalística. É de se esperar que a crescente convivência com imagens que



põem à prova, cotidianamente, a confiabilidade das imagens técnicas conduza a maiores níveis de desconfiança quanto à validade da fotografia como 'certificado de realidade'.

Acrescentem-se à discussão, nesta última seção do trabalho, também aquelas imagens digitais que prescindem totalmente de dispositivos ópticos aparentados da *camera obscura* pois são geradas diretamente no computador, com aplicativos de desenho e pintura (para a criação de imagens bidimensionais) ou programas de modelagem tridimensional. De fato, a possibilidade de criar imagens independentemente da disponibilidade de qualquer existente material, inclusive da luz, constitui uma das mais potentes novidades da imagética digital. O grande paradoxo é que, para que esse poder de produzir imagens técnicas de elementos que não existem no mundo 'real' possa ser apreciado, é preciso que as figuras resultantes sejam suficientemente *convincentes* em termos de um tipo de realismo comumente associado à captação por câmeras - em uma palavra, fotorrealismo. Decorre daí que, apesar de a enunciação de imagens representando espaços tridimensionais digitalmente gerados não depender de tecnologias derivadas da *camera obscura*, também os modelos digitais tendem a ser visualizados conforme o código da perspectiva central [4]. Não é à toa, portanto, que os algoritmos de visualização referem a localização do ponto de vista para enunciação em termos do posicionamento de uma suposta 'câmera virtual'.

Essa reaproximação entre as imagens digitalmente geradas e suas contrapartidas construídas com dispositivos derivados da *camera obscura* permite que se aplique às imagens digitais em geral (ou seja, não apenas, mas, também, é claro, à fotografia digital) a acusação de anacronismo formulada para as várias representações em perspectiva (analógicas e digitais) que povoam a paisagem midiática contemporânea. Como se discutiu anteriormente, as imagens em perspectiva carregam em seu bojo pressupostos característicos da época de sua sistematização. Tendo aparentemente atravessado incólumes as muitas mudanças de ordem social, econômica e política que separam nosso tempo da Era Moderna [5], as imagens perspectivadas operariam como mecanismos de reforço de crenças essencialmente extemporâneas.

Antes de fazer coro às denúncias da proeminência de representações em perspectiva na paisagem cultural contemporânea como um paradoxal arcaísmo e, por extensão, acusar de conservadorismo a imensa maioria das representações visuais que nos cercam, é procedente, no entanto, deslocar esta discussão para além das margens propostas pela própria imagem perspectivada. Afinal, ultrapassando os limites de cada enquadramento, 'do outro lado da câmera', o que vê *efetivamente* o olhar do sujeito que observa as muitas imagens da paisagem midiática contemporânea?

Enquanto as representações em perspectiva permaneceram relativamente raras, talvez tenha sido razoável tecer considerações sobre os contrapontos socioculturais das imagens perspectivadas a partir de verificações circunscritas aos limites materiais de cada suporte de enunciação. Neste específico momento social e histórico, nesta específica configuração cultural fortemente dominada pela produção tecnológica de imagens, pelo menos nas grandes metrópoles ocidentais, o que os olhos encontram cotidianamente não são imagens isoladas, cada uma cuidadosamente afastada das demais e disposta contra fundo neutro. Uma profusão de imagens de diferentes tipos se oferece aos olhos de cada cidadão urbano ocidental - algumas vezes umas em sucessão às outras, cada vez mais intensamente muitas ao mesmo tempo. Inclusive porque em constante movimento, o cenário urbano contemporâneo se parece mais com um calidoscópio que com uma paisagem pintada por um artista da Renascença - em meio aos volumes arquitetônicos, ruas, postes e fios se combinam e disputam nossa atenção com sinalizações de trânsito, outdoors e placas de lojas, 'achatando' a profundidade de campo e fazendo desaparecer a linha do horizonte. Em nossas casas, as imagens na tela da TV convivem, na sala iluminada, com a vida para além dos limites do monitor, compondo um mosaico em que as figuras eletrônicas se harmonizam com quadros, fotografias, mobiliário e outros tantos tipos de elementos. Ainda que nosso olhar estivesse confinado aos limites de cada superfície bidimensional em que se encontra uma dada representação perspectivada (por exemplo, dentro da tela da televisão, dentro de uma página de jornal ou revista, etc), perceberíamos como outras formas de representação do espaço desafiam e colaboram para ressignificar cada imagem em perspectiva. Na contemporaneidade, portanto, não se trata mais de pensar em quadros separados entre si: como as representações esquemáticas da Figura 3 procuram evidenciar, nos dias de hoje é imprescindível considerar o fato de que as representações perspectivadas não são apreendidas isoladamente, mas como parte de uma paisagem visual à qual estão inexoravelmente associadas.

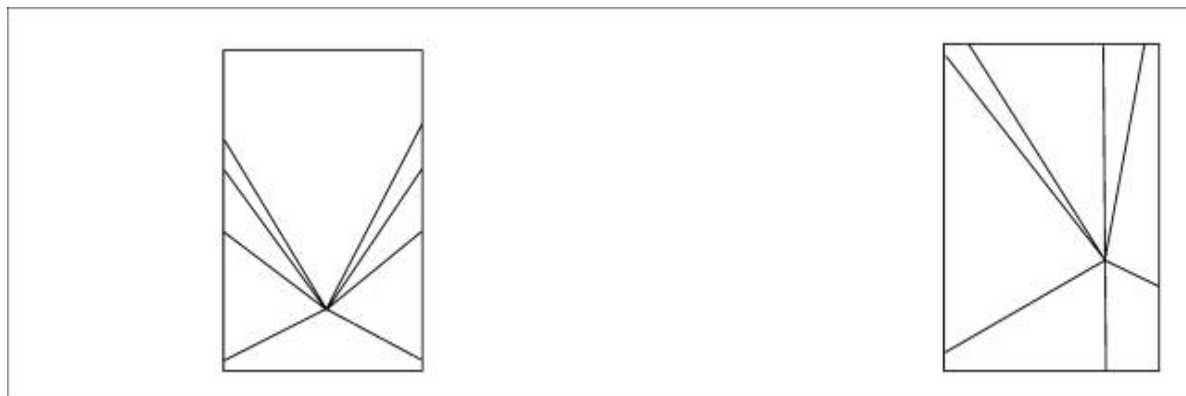
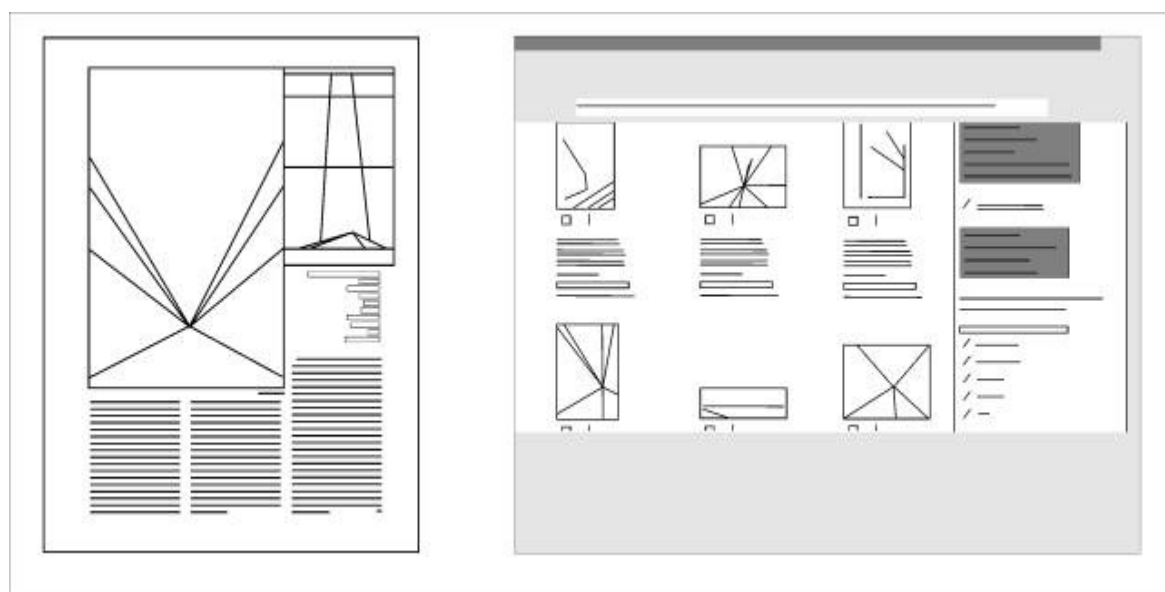


Figura 3 - Acima: representação esquemática de duas imagens em perspectiva encontradas em separado: os traçados de cada uma convergem para os pontos de fuga conforme as imagens originais. Abaixo - esquematização das diferentes representações espaciais (em perspectiva ou não) encontradas na página de uma revista semanal brasileira (à esquerda) e em página da *World Wide Web* (à direita) que contêm as mesmas imagens em perspectiva dos esquemas acima.



Verifica-se que as superfícies de inscrição das representações perspectivadas compõem um contexto de apreensão e leitura que desafia proposições fundamentais para a atribuição de realismo e objetividade às imagens em perspectiva. Deslocando-se em meio às diversas espacialidades encontradas em cada superfície de representação (e ainda, vale lembrar, vagueando também para fora dos limites das mesmas superfícies), o olhar contemporâneo indubitavelmente decifra todas essas imagens. Não as enxerga, no entanto, isoladamente: cada uma delas se oferece em meio a todas as demais, e cada uma é 'lida' como parte (que é) de um conjunto. O espaço determinado por esse amálgama claramente não é o espaço infinito e homogêneo originalmente proposto pela perspectivação. Contextualizadas, as imagens em perspectiva com as quais nos deparamos cotidianamente revelam-se tensionadas até o limite de suas condições de reconhecimento. Ressignificadas por seus entornos, distanciam-se da concepção de mundo característica da Era Moderna e passam a remeter a uma estética

plural e fragmentária tipicamente contemporânea. Afeitas a noções dinâmicas de visão e de memória visual, constroem uma espacialidade afinada com o caráter multirelacional que Gaston Bachelard (1992) e Maurice Merleau-Ponty (1994 e 1997), por exemplo, reclamam para a experiência espacial cotidiana. É possível dizer então que, enquanto para Alberti a perspectivação deveria corresponder a uma superfície de vidro translúcido que atravessasse a pirâmide visual (Alberti, 1989, p. 82) hoje cada objeto, sendo “translúcido, está penetrado em todas as suas partes por uma infinidade atual de vistas que se cortam em sua profundidade e nada deixam oculto’ (Gullar, 1985, p.78). Basta acrescentar à equação o caráter fluido e fugaz da vida de nossos dias para que, na vertiginosa calidoscopia que as encompassa, as imagens em perspectiva ressurgam fulgurantemente ressignificadas.

## REFERÊNCIAS

- Alberti, L. B., 1989, *Da Pintura*. Campinas, Ed. Unicamp.
- Bachelard, G., *La Poetica del Espacio*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Economica, 1992.
- Gombrich, E. H., 1986, *Arte e Ilusão: um estudo da psicologia da representação pictórica*. São Paulo, Martins Fontes.
- Gullar, F., 1985, *Etapas da Arte Contemporânea: do cubismo ao neoconcretismo*. São Paulo, Nobel.
- Jay, M., 1988, “Scopic Regimes of Modernity” in H. Foster (org.), *Vision and Visuality*. Nova Iorque, New Press.
- Jon Grepstad, 2003, “Pinhole Photography - History, Images, Cameras, Formulas”, *Artspace 2000, Artspace resources*. Disponível online em [http://www.artspace2000.com/artspace\\_II/pinhole\\_photography.htm](http://www.artspace2000.com/artspace_II/pinhole_photography.htm) [set 04].
- Machado, A., 1984 *A Ilusão Especular*. São Paulo, Brasiliense.
- Merleau-Ponty, M., 1994 *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes.
- Naughton, R., s.d., *The Camera Obscura : Aristotle to Zahn*. Disponível online em [http://www.acmi.net.au/AIC/CAMERA\\_OBSCURA.html](http://www.acmi.net.au/AIC/CAMERA_OBSCURA.html)
- Panofsky, E., 1997, *Perspective as Symbolic Form*. New York, Zone Books.
- Peirce, C. S., 1931, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. C. Hartshorne and P. Weiss (orgs.), Volume 2, Elements of Logic. Cambridge, Harvard University Press.
- Rotman, B., 1987, *Signifying Nothing, the semiotics of zero*. Stanford, Stanford University Press.
- Santaella, L., 1989, “Por uma classificação da linguagem visual”, *FACE - revista de semiótica e comunicação*, v. 2, n. 1, jan/jun 1989, p. 43-68.
- Sobchack, V., 1992, *The Address of the Eye: a phenomenology of film experience*. Oxford, Princeton University Press.

Sousa, J. P., 2001, *A Tolerância dos Fotojornalistas Portugueses à Alteração Digital de Fotografias Jornalísticas*. Disponível online em <http://www.bocc.ubi.pt> [set 04]

---

\* Uma versão deste trabalho foi apresentada durante o *ActaMedia III - Simpósio de ArteMídia e Cultura Digital* realizado pelo MAC-USP, Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, entre 18 de setembro e 11 de dezembro de 2004.

\*\* Este artigo apresenta resultados parciais de uma pesquisa apoiada financeiramente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

\*\*\* Pesquisadora CNPq.

[1] Por exemplo, as distâncias entre a tela, o espelho e o elemento representado têm que ser cuidadosamente calculadas para evitar desproporções. Do mesmo modo, a localização do observador em um ponto bastante específico foi fundamental para a criação da ilusão construída por Brunelleschi, bem como a simetria vertical do edifício escolhido para a demonstração evitou discrepâncias que, de outro modo, decorreriam da reversão esquerda/direita pelo espelho.

[2] B. Rotman e M. Jay, por exemplo, defendem que a afinidade da perspectiva com a ética burguesa se estende à existência de similaridades entre os procedimentos de perspectivação e diversas práticas capitalistas. Rotman concentra-se sobre a centralidade e a importância prática dos conceitos de 'zero' e 'proporção' tanto para o capitalismo mercantil quanto para a construção perspectivada. (1987, p. 16). Jay, por sua vez, indica a correlação entre o mundo numérico, aritmético e organizado dos livros-caixa e a ordem visual igualmente limpa e matemática proposta pela perspectivação, e também a coincidência temporal entre a invenção (ou a redescoberta) da perspectivação e a emergência do comércio de pinturas a óleo (1998, p. 9).

[3] A referência diz respeito à mais amplamente conhecida categorização dos signos por Peirce, aquela que os divide em ícones, índices e símbolos: "Um signo icônico [ícone] é monádico em relação àquilo que ele significa. Isto é, clama similaridade, parença, identidade física com seu significado. . . . Um signo indicial [índice] está em relação diádica com o que ele significa; ou seja, um signo indicial tem algum vínculo existencial ou conexão com aquilo que ele representa. . . . Finalmente, um signo simbólico [símbolo] está em relação triádica com aquilo que ele significa. Ele não depende de semelhança ou contiguidade, mas de uma conexão formal com o significado e com seu uso convencional. (Sobchack, 1992, pp. 74-75).

[4] Trata-se aqui das formas finais, renderizadas. Durante o processo de modelagem é mais comum trabalhar com várias projeções paralelas ou, eventualmente, com uma combinação de projeções paralelas e isométricas.

[5] Compreendida como aquela que abrange desde o Renascimento até o início do período industrial, ou seja, grosso modo, do século XV à primeira metade do XIX.