

## O Pré-Cinema e suas Redescobertas na Contemporaneidade: Um Estudo Comparado

*Bruna Lessa*<sup>1</sup>

*Mario Cassettari*<sup>2</sup>

### Resumo

Este artigo apresenta um estudo comparativo entre os espetáculos de fantasmagoria, (pertencente ao período conhecido como pré-cinema), que Étienne-Gaspard Robertson desenvolveu em diversos endereços de Paris de 1798 a 1837, e como estes espetáculos de fantasmagoria foram reinventados na atualidade com as projeções mapeadas (vídeo mapping) feitas em todo o mundo, por diversas empresas como a NuFormer e Arquitetura 1024.

**Palavras-chave:** *Pré-cinema; fantasmagoria; projeções mapeadas*

### 1.Introdução

O projeto de iniciação científica *Estudo Comparado – O Pré Cinema e suas redescobertas na contemporaneidade* surgiu do desejo de investigarmos mais profundamente os objetos ópticos e as práticas que foram desenvolvidas no período que conhecemos como pré-cinema<sup>3</sup>. A priori, pretendíamos realizar um extenso estudo sobre alguns destes objetos e quais as possíveis utilizações dessas práticas na atualidade. O estudo se dividiria em três partes. A primeira parte estaria focada nas seguintes experiências: a *Lanterna Mágica*, aperfeiçoada pelo padre Athanasius Kircher em 1671; o

---

<sup>1</sup> A autora: Bruna Maestri Lessa é aluna do sétimo semestre da Universidade Anhembi Morumbi no curso Comunicação Social- Cinema. E-mail: brunamlessa@gmail.com

<sup>2</sup> O co-autor: Prof. Ms. Mário Ricardo Vittuli Cassettari- Mestre em Comunicação Contemporânea. Professor nos cursos de graduação e Pós-graduação em Comunicação da Universidade Anhembi Morumbi, de São Paulo. E-mail: cassettari.mario@gmail.com

<sup>3</sup> Estudiosos do assunto divergem quanto ao período exato do pré-cinema. Não iremos nos aprofundar nesta questão. Consideramos pré-cinema as tentativas experimentais que foram criadas anteriormente à criação do Kinetoscope (Cinetoscópio) creditado a Thomas Edison em 1888 e à criação Cinematograph (Cinematógrafo) creditado aos Irmãos Lumière em 1895.

*Zoetrope* (Zootropo), desenvolvido por George Horner em 1834; os espetáculos de Fantasmagoria de Étienne-Gaspard Robertson, que aconteceram entre 1798 a 1837; o *Praxinoscope* (Praxinoscópio), inventado por Émile Reynald em 1888; e o Fuzil Fotográfico, criado por Étienne-Jules Marey em 1904.

Após análise de cada experiência, pretendíamos seguir para a segunda parte do estudo, que incidia em pesquisar como o uso desses experimentos foi reinventado na contemporaneidade. Nossos objetos de estudo eram: o videoclipe, inspirado pelos efeitos do Praxinoscópio, chamado *We Got Time* (2009)<sup>4</sup>; a campanha publicitária<sup>5</sup> da linha Bravia da Sony, que construiu um grande Zootropo; e o último objeto de análise seriam as intervenções públicas (projeções mapeadas ou *video mapping*<sup>6</sup>), criadas pela companhia holandesa de mídia digital NuFormer<sup>7</sup>.

Já a terceira fase do nosso estudo seria comparar como eram realizados estes experimentos no passado e como são realizados atualmente, além de destacar quais elementos perduram destas práticas antigas.

Porém, durante o levantamento bibliográfico, no início das pesquisas teóricas e dos encontros com o orientador; percebemos a real dimensão do universo que cada experimento desses envolvia. Sentimos então a necessidade de sintetizar nossas ideias e selecionar dentre os objetos citados, apenas dois objetos de estudo (um pertencente à fase do pré-cinema e um da atualidade). A nossa escolha foi embasada nos experimentos que, embora apresentem diferença significativa entre eles, tem semelhança na forma de serem realizados, principalmente por não serem simples “cópias atualizadas”, mas sim uma prática antiga cujo uso foi reinventado na atualidade.

Notamos que os outros objetos atuais propostos para análise não reinventavam o produto como algo inovador, eles apenas construía uma “cópia atual”. O videoclipe acima citado apenas reconstrói um praxinoscópio; da mesma forma a campanha publicitária citada reconstrói o zootropo em maior escala. Já a projeção mapeada, embora descenda da fantasmagoria, acaba ressurgindo como uma nova forma de expressão.

---

<sup>4</sup> Videoclipe do músico escocês Moray McLaren, dirigido por David Wilson, que utilizou discos para fazer com que as ilustrações presentes fossem projetadas no carrossel de espelhos durante a rotação, gerando assim animações.

<sup>5</sup> Criada pela agência Fallon em 2008 em Turim na Itália, que construiu um grande Zootropo que girava a uma velocidade de 50Km/h e mostrava imagens do jogador de futebol Kaká, para divulgar a chegada do sistema MotionFlow da linha Bravia da Sony.

<sup>6</sup> Explicado no item cinco deste artigo, intitulado: Projeções mapeadas (vídeo mapping).

<sup>7</sup> Empresa que atualmente executa trabalhos inovadores em filmes e animações 3D em fachadas de diversos edifícios públicos, modificando as imagens e utilizando como base a arquitetura dos edifícios.

Neste novo projeto, optamos pela seguinte trajetória: fazer um panorama simplificado sobre alguns dos experimentos do pré-cinema para então nos aprofundarmos no estudo dos espetáculos de fantasmagoria. E, por fim, fazer uma comparação entre estes métodos e as técnicas das projeções mapeadas.

A principal referência bibliográfica utilizada neste projeto, para estudar os espetáculos de fantasmagoria foi o livro *A Grande Arte da Luz e da Sombra*, escrito pelo colecionador e pesquisador Laurent Mannoni, responsável pela coleção de artefatos da Cinémathèque Française, de Paris. Neste livro encontramos um estudo sobre Paul Philidor, considerado o verdadeiro inventor da retroprojeção móvel e, portanto, da verdadeira fantasmagoria; e também de seu sucessor, o cientista Étienne-Gaspard Robertson, que durante os anos de 1798 a 1837 desenvolveu, em diversos endereços de Paris, apresentações dessa prática luminosa.

Especificamente sobre as projeções mapeadas encontramos pouquíssimos escritos (talvez pelo fato de ser uma prática muito recente), o mais comum em nossas pesquisas era nos depararmos com anúncios de empresas explicando brevemente o que são as projeções mapeadas e oferecendo seus serviços. O único estudo científico que encontramos sobre a projeção mapeada foi o artigo: *A imagem Livre de Suportes* do autor Mateus Knelsen<sup>8</sup>, que trabalhou durante dois anos em São Paulo na produtora *VisualFarm*<sup>9</sup>. Além de desenvolver trabalhos independentes de projeção, ele ministra oficinas sobre o assunto e tem experimentos de criação de *software livre*<sup>10</sup>.

Neste estudo pretendemos desenvolver uma análise sobre esta nova forma de expressão e traçar um paralelo consistente com a sua origem nos espetáculos de fantasmagoria. Embora a falta de estudos científicos sobre as projeções mapeadas tenha dificultado nosso trabalho, pretendemos com este estudo deixar nossa contribuição.

---

<sup>8</sup> Pesquisador em design e poética de interfaces digitais e eletrônicas. Mestrando em *Diseño Comunicacional* pela Universidad de Buenos Aires e formado em *Design Digital* pela Universidade Anhembi Morumbi. Teve trabalhos já expostos no *FILE* (Festival Internacional de Linguagem Eletrônica) e *Arte.mov*. Ministrou oficinas no Museu da Imagem e do Som de São Paulo, no *Oi Kabum* Escola de Arte e Tecnologia do Rio de Janeiro, Instituto Cervantes, Universidade Anhembi Morumbi e no Trackers.

<sup>9</sup> Primeira empresa brasileira a trabalhar com técnicas projetivas de projeção mapeada, pintura de luzes, o grafite virtual e cenografia virtual.

<sup>10</sup> *Software livre*, segundo a definição criada pela Free Software Foundation, é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado e redistribuído sem restrições. Fonte site Wikipedia 08/08/2011 - [http://pt.wikipedia.org/wiki/Software\\_livre](http://pt.wikipedia.org/wiki/Software_livre)

## 2. Panorama histórico

Como citado na introdução deste artigo, nosso objetivo neste item não é detalhar cada objeto óptico desenvolvido no período do pré-cinema, mas sim fazer um panorama simplificado sobre alguns desses experimentos para então nos aprofundarmos na lanterna mágica e seu uso na fantasmagoria. Nossa pesquisa sobre o pré-cinema foi baseada no livro *A Grande Arte da Luz e da Sombra*, de Laurent Mannoni, e nos textos da pesquisadora Maria Cristina de Miranda<sup>11</sup>.

Durante nosso levantamento bibliográfico, notamos que pouco se fala sobre os inventos e pesquisas desenvolvidos no pré-cinema. Criações como o Praxinoscópio, o Fuzil Fotográfico, as Lanternas Mágicas, a Fantasmagoria, o Teatro Óptico e outros resultados de esforços empreendidos no mundo foram vistos, por muitas vezes, como objetos que anteciparam os “inventos que deram certo” - como o Kinetoscópio de Edison e o Cinematógrafo, dos irmãos Lumière - considerados as grandes invenções cinematográficas do mundo.

Muitas destas criações fazem parte de uma história complexa e incomum, em que centenas de participantes envolvidos trabalharam em busca de um mesmo objetivo: ver o movimento representado. Simultaneamente, cientistas estudavam questões relacionadas à luz; à decomposição e recomposição do movimento; à persistência retiniana e experimentos de física ótica.

### 2.1 Primeiros experimentos

Dois experimentos são considerados como deflagradores do nascimento da imagem projetada: o jogo de sombras e a câmara escura. O jogo de sombras surge na China, por volta de 5.000 a.C. Trata-se da projeção (através de uma fonte de luz), sobre paredes ou telas de linho, de figuras humanas, animais ou objetos recortados e manipulados. O operador narra a ação, quase sempre envolvendo príncipes, guerreiros e dragões.

O princípio da câmara escura foi enunciado por Leonardo da Vinci, no século XV. O invento foi desenvolvido pelo físico napolitano Giambattista Della Porta, no século XVI. Consiste numa caixa fechada, com um pequeno orifício coberto por uma lente. Através

---

<sup>11</sup> Mestre em Comunicação e Cultura pela ECO/UFRJ (2001). Especializada em Comunicação e Imagem pela PUC/RJ (1997).

dele penetram e se cruzam os raios refletidos pelos objetos exteriores. A imagem invertida é projetada na face do fundo, no interior da caixa.

A partir desta breve introdução podemos entender melhor a lanterna mágica, criada pelo alemão Athanasius Kirchner, na metade do século XVII.

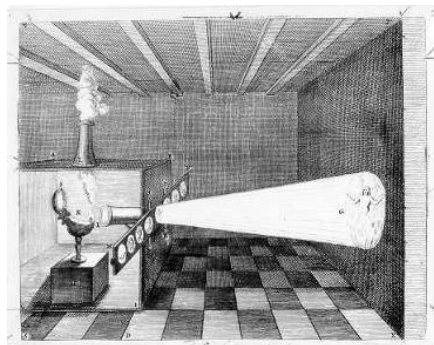


Figura 1 Funcionamento da Lanterna Mágica.

Seu funcionamento baseia-se no processo inverso da câmara escura. Precisamos apenas imaginar o processo contrário: composta por uma caixa cilíndrica iluminada à vela, a lanterna mágica projeta as imagens desenhadas em uma lâmina de vidro.

### 3. A fantasmagoria

O espetáculo de fantasmagoria ou Phantasmagoria<sup>12</sup> surgiu no final do século XVII concebido por cientistas e mágicos. Este tipo de espetáculo foi uma evolução na utilização técnica da lanterna mágica. As projeções ganhavam certa complexidade, eram animadas (com intervenção de sons, por exemplo) e móveis (um aparato com rodinhas que permitia distanciamento ou aproximação da imagem), o que dava a impressão de que as imagens se moviam em direção à plateia, que não estava acostumada a esse novo nível de realidade na representação. Os principais projetistas do fantasmagorismo foram Paul Philidor e Étienne-Gaspard Robert, mais conhecido como Robertson.

O homem misterioso que atendia pelo pseudônimo de Paul Philidor, foi o primeiro responsável por um espetáculo de fantasmagoria na França. No diário parisiense *Les Affiches* ele publicou a seguinte nota no dia 16 de dezembro de 1792:

---

<sup>12</sup> “Do grego phantasma (fantasma) – derivado de *phantazô*, eu faço ilusão -, e *agoreruô*, eu falo; como a etimologia indica, um diálogo pode ser dar entre o público e o fantasma ressuscitada pela lanterna mágica” (apud. MANNONI pag-151)

“PHANTASMAGORIA, aparição de espectros e invocação das sombras de pessoas célebres, tal como as realizam os rosa-cruzes, os iluminados de Berlim, os teósofos e os martinistas. Os que desejam ser testemunhas destas invocações tenham a bondade de se apresentar a Paul Philidor, à Rue Richelieu, Hôtel de Chartres, n° 31. Ele realizará essas invocações duas vezes ao dia, a primeira às cinco horas e meia da tarde e a segunda às nove horas, à saída dos espetáculos. O preço do ingresso é 3 livres.” (apud MANONNI, 2003 P. 156)

Muitas são as hipóteses sobre a verdadeira identidade de Philidor e nenhuma conclusão obtida. Este artista, durante o período que atuou com seus espetáculos em Paris, oferecia invocar o espírito de qualquer morto. Sendo feita uma solicitação (com certa antecedência), ele pesquisava sobre o morto, descobria sua origem e fisionomia e então fazia sua apresentação. As pessoas ficavam assombradas com a “presença” dos mortos no recinto. Assim Philidor embolsava o dinheiro de viúvas, amantes e abusava da credulidade dos seus espectadores. Porém, em abril de 1793, Philidor desapareceu da França.

Quem ganhou mais espaço nessa prática de exibição a partir de 1798 foi Étienne-Gaspard Robertson, que abriu sua Fantasmagoria em Paris. No dia 20 de janeiro de 1798 ele publicou o seguinte anúncio na imprensa:

“FANTASMAGORIA no pavilhão da Rue de l'Échiquier, pelo cidadão E.-G. Robert-son: aparições de Espectros, Fantasmas e Espíritos, tais quais devem ter aparecido ou puderam aparecer em todos os tempos, em todos os lugares e em todos os povos. Experiências com o novo fluido conhecido pelo nome de Galvanismo, cuja aplicação dá movimento temporário aos corpos que perderam vida. Um artista notável para os seus talentos tocara a Harmônica. Pode-se subscrever para a primeira sessão, que terá lugar na sexta-feira, 4 pluvioso, no Pavillion de de l'Échiquier. Preços: 6 e 3 livres.” (apud. MANNONI, 2003 P.164)

Interessante analisar neste fragmento que Robertson utiliza para o seu espetáculo o mesmo nome que Philidor: Fantasmagoria, mudando apenas o PH pelo F. O que nos faz crer que provavelmente este já conhecia o primeiro, e que possa ter se apropriado de suas técnicas.



Figura 2 Exemplo de espetáculo de fantasmagoria.

Robertson foi o mais celebre dos projetionistas do seu tempo. Era cientista, mecânico, pintor e óptico; mas logo depois de sua estreia com o espetáculo de fantasmagoria foi expulso do círculo dos cientistas que frequentava, por não concordarem com essa prática, numa época onde a busca pela razão regia essa sociedade.

Houve várias inovações nos espetáculos de fantasmagoria de Robertson: os espectadores jamais viam o equipamento de projeção que ficava escondido atrás da tela; outra característica era o uso de um novo dispositivo de suporte para as imagens: a fumaça; o uso de música ao vivo para o acompanhamento do espetáculo e a mobilidade da imagem que crescia e diminuía diante do público sem perder a nitidez, graças ao aperfeiçoamento do tubo óptico da lanterna mágica. Quanto aos movimentos, isso se dava pelo uso de carrinhos e trilhos que eram utilizados onde a lanterna era colocada. A presença da cenografia e o acompanhamento sonoro repleto de trovões, ruídos e a voz do fantasma auxiliavam na narrativa que era apresentada à plateia.

Segundo Mannoni:

“A encenação macabra, inventada para esse novo gênero de projeções, se acentuava nos espectadores a impressão de mal-estar e de angústia. Na maioria das vezes, as paredes da sala eram encortinadas de negro. Um silêncio sombrio, interrompido de um grave “fantasmagórico”, ou pelos sons lúgubres de uma “marimba de vidro”, servia de prelúdio a um verdadeiro sabá diabólico.” (MANNONI, 2003, P. 151).

Com esta citação enceramos este item que apresenta um pouco sobre a fantasmagoria, assim podemos ter uma ideia mais clara de como estes espetáculos eram apresentados e apenas imaginar como eram recebidos pelo público.

#### 4. A projeção mapeada (video mapping)

As projeções feitas em prédios e monumentos não são novidades, porém, nos últimos anos a tecnologia unida à criatividade tem ganhado proporções maiores. Atualmente são exploradas não apenas por artistas, mas também por empresas que buscam promover sua marca e seu produto impressionando o público. Conhecida como projeção mapeada (ou video mapping), esta técnica permite projetar imagens tridimensionais em qualquer superfície, criando a impressão de movimento às estruturas estáticas; transformando o visual de prédios; monumentos; objetos e pessoas.

A empresa NuFormer Digital<sup>13</sup> é uma das maiores especialistas desta prática. Nas figuras 3 e 4 podemos observar a transformação do edifício, utilizando apenas o recurso da projeção e iluminação.



Figuras 3 e 4. Projeção 3D em edifício na Holanda, feita pela NuFormer Digital em 2009.

O processo de construção inicia com o mapeamento da topografia do espaço onde será feita a projeção. Uma câmera capta a imagem do prédio onde será feita a projeção e a transfere para o computador, a partir desta imagem o profissional começa o processo de mapear a superfície da área. Depois dessa etapa um videoclipe é feito alterando a imagem que foi captada de acordo com o que o profissional pretende. É possível, por exemplo, simular a destruição do prédio ou uma causar uma deformação como na figura que analisamos acima. Após esta etapa um projetor é colocado na mesma posição onde foi feito o mapeamento e o material é exibido. Ou seja, esta projeção se encaixa com a topografia do lugar, causando a impressão no espectador que o prédio está realmente sendo deformado. Os projetos podem levar alguns dias ou até mesmo anos para serem desenvolvidos.

A projeção mapeada pode ser feita não apenas em prédios, mas sobre várias superfícies. Como exemplo, as figuras 5 e 6, que nos apresenta um veículo que serviu como superfície para a projeção mapeada.

---

<sup>13</sup> “Sobre: Sediada na Holanda, a *NuFormer* é uma das maiores especialistas do mundo no mapeamento de vídeo 3D em edifícios e objetos. Uma agência inovadora com muitos anos de experiência no campo da concepção e realização de diversas soluções digitais, a ramificação de cinema e produções de vídeo, combinados com o 3D e motion design gráfico 2D.” (<http://www.nuformer.com/> Acesso em 11 de novembro de 2011.)





**Figuras 5 e 6. Exemplo de projeção sobre objetos produzida pela 5D<sup>14</sup> experience para o lançamento da Ford Transit na Fenatran 2009.**

Observando a data de vários vídeos de projeções mapeadas que foram feitos concluímos que esta técnica foi muito difundida a partir de 2009, empresas e artistas que trabalham na área estão espalhadas por todo o mundo, e utilizam a técnica projeção de formas distintas, tais quais animações convencionais, animações em 3D, fotografias, vídeos e imagens em tempo real.

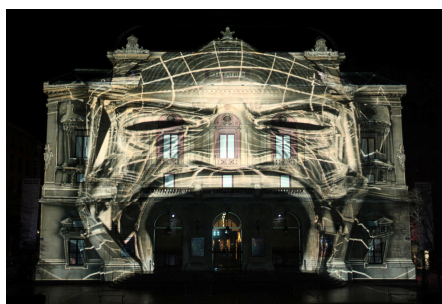
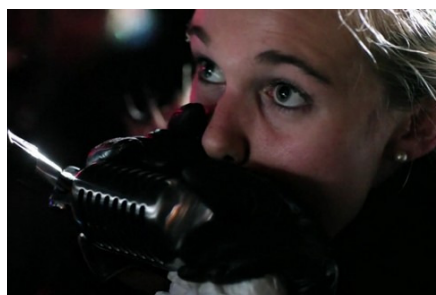
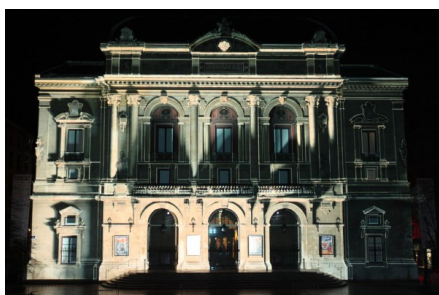
Outro trabalho interessante para analisarmos é o *Perspective Lyrique*, criado pela empresa Arquitetura 1024<sup>15</sup>, grupo francês possui foco em instalações audiovisuais e viaja por diversos países apresentando seus trabalhos. O projeto *Perspective Lyrique* foi executado em dezembro de 2010 na Festa das Luzes, em Lyon, na França. O diferencial deste projeto é que a deformação causada no prédio é feita pelo público, através de um microfone que capta o tom e intensidade da voz, e de acordo com as ondas geradas aplica as deformações correspondentes, em tempo real. Essa obra da empresa Arquitetura 1024, foi desenvolvida pela dupla: Pierre Schneider e François Wunschel, arquitetos transformados em artistas da multimídia. Esses artistas falaram em entrevista para o jornal o GLOBO sobre o processo de criação e desenvolvimento de seus trabalhos.

Para cada projeto, o coletivo cria seus próprios programas - o que o diferencia de outros artistas do meio, usando tecnologias abertas. Tecnologias fechadas não fazem sentido para nós. Programas abertos não são importantes só porque são gratuitos. Eles permitem compartilhar o

<sup>14</sup> Descrição extraída do site da empresa: “A 5D experience sediada na cidade de São Paulo nasceu quando percebemos que nossa paixão por tecnologias emergentes seria uma resposta a uma crescente necessidade de nossos clientes.”

<sup>15</sup> *Arquitetura 1024* é uma empresa criada por Pierre Schneider e François Wunschel, ambos co-fundadores do EXYZT coletiva. *Arquitetura de 1024* se concentra na interação entre corpo, espaço, som, visual de baixa tecnologia e oi-tech, arte e arquitetura. Fazem instalações de áudio-visual, micro-arquitetura, intervenção urbana, performances e exposições. Fonte: site 1024architecture- 20/09/2011 - <http://www.1024architecture.net/>

conhecimento. Cada projeto é um avanço da nossa tecnologia. É como se fôssemos uma obra em progresso- conta Schneider. (O GLOBO 24/07/2011).



**Figuras 7, 8 e 9. Imagens do vídeo Perspective Lyrique que mostram a deformação do prédio de acordo com os sons emitidos pelo público.**

Ou seja, a plateia participa diretamente do espetáculo através de um sistema de distorção visual que responde ao comando de voz. O espetáculo se divide em três etapas: no primeiro momento o edifício é iluminado, mostrando ao público todo o desenho de suas linhas e arquitetura (figura 7); na sequência o prédio começa a ser animado e um grande rosto surge na fachada do prédio e é a partir desse momento que os espectadores podem participar, cantando ou falando em um microfone (figura 8) e assim alteram a imagem do edifício com o som de sua voz (figura 9).

### 5.0s Softwares utilizados para o desenvolvimento das projeções mapeadas

Os principais programas utilizados na criação das projeções são: Modul8; Video Projection Tools; Resolume; After Effects e Cinema 4D.

O **Modul8** é um software para performance visual ao vivo que foi desenvolvido pela GarageCube, uma empresa criada em 2005 por Yves Schmid e Boris Edelstein, com sede em Genebra, na Suíça .

**VPT ( Video Projection Tools)** é uma ferramenta gratuita de software multiuso em tempo real projeção para Mac e Windows criado por HC Gilje. Entre outras coisas ele

pode ser usado para a projeção de vídeo em formas complexas, adaptar uma projeção para um determinado espaço / superfície, combinar imagens gravadas e ao vivo, múltiplo para reprodução de HD, para instalações interativas usando sensores Arduino ou câmera de monitoramento. OVPT se tornou uma ferramenta popular para teatro e utilização de instalação.

**O Software Resolume** foi criado em 2002 e desenvolvido por Edwin de Koning, Bart van der Ploeg, Walther Tim, Berio Daniel, de Joris Jong e alguns outros freelancers especializados.

**Adobe After Effects** é um programa de criação de gráficos com movimento e efeitos visuais da empresa Adobe Systems. É extensamente usado em pós produção de vídeo, filmes, DVDs e produções da plataforma Flash. Foi originalmente criado pela CoSA, a versão 1.0 foi lançada em janeiro de 1993. A versão 2.1 introduzia a aceleração para PowerPC em 1994. CoSA juntamente com o After Effects foi adquirida pela corporação Aldus em Julho de 1993. A Aldus foi posteriormente adquirida pela Adobe em 1994. O primeiro lançamento do After Effects pela Adobe foi a versão 3.0 em 1995.

**CINEMA 4D** (ou *Cinema 4D*) é um programa de computador comercial multiplataforma para modelagem 3D, texturização, iluminação e animação e renderização 3D, desenvolvido pela empresa alemã MAXON Computer.

A MAXON Computer faz o desenvolvimento de soluções profissionais 3D de modelação, pintura, renderização e animação. Os seus produtos têm sido extensivamente usados no cinema, televisão, ciência, arquitetura, engenharia e outras indústrias. Os produtos MAXON tem sido utilizados em filmes como StarWars 2- The Attack of the Clones, Spiderman, The Mummy Returns, Gladiator, Tomb Raider, no novo logo da Columbia TriStar Film, no On-Air Packages para a Comedy Central, Monday Night Football, Discovery Channel Canada, Inspector Gadget, para os Emmys na CBS, TiVO, NBC, DirectTV, CBS,NFL, Mad TV, Smart House, J.A.G., The WB, Fox Kids, e muitos outros.

## 6. Conclusão

Concluimos após a análise realizada sobre a relação entre os espetáculos de fantasmagoria e as projeções mapeadas que, após séculos se passarem, os espetáculos de Philidor e Robertson se viram reinventados como forma de expressão e trazem ao público

uma sensação de quebra da realidade semelhante à experienciadas pelos contemporâneos desses ilusionistas.

Como vimos, o imaginário do público e a busca pelo transporte para uma nova dimensão é uma das peculiaridades interessantes em ambas às obras (fantasmagoria e as projeções mapeadas). Existe a busca dos artistas pela ilusão e a busca do público em acessar esse universo metafísico. Notamos que na fantasmagoria o “lugar do mistério” era o contato com os mortos; e nas projeções mapeadas o que gera a curiosidade é a ilusão através do virtual que possibilita a transformação da realidade.

Ambos os espetáculos contam com o som como elemento que está diretamente vinculado a sua exibição. A fantasmagoria utilizava a música ao vivo; pequenos instrumentos de efeito sonoro e a voz do apresentador para dar ao espetáculo a atmosfera necessária. No caso da projeção mapeada o som serve para auxiliar as imagens que estão sendo projetadas, e também para alterá-las ao vivo (como na obra *Perspective Lyric*) e criam o impacto dessa apresentação. Além disso, ambos fazem uso da luz e dos suportes de projeção para criarem a ilusão ótica do 3D.

Já o movimento de saída das áreas internas dos prédios (no caso dos espetáculos da fantasmagoria), para as áreas externas com a projeção mapeada que se apropria da fachada dos prédios deixou muitas dúvidas a respeito desta escolha, que abrem margem para outros estudos.

Sobre a fantasmagoria encontramos estudos científicos em livros relacionados ao pré-cinema. Porém, notamos que ao tentarmos aprofundar o estudo sobre as projeções mapeadas, as dúvidas suplantam as possíveis conclusões, por ser um assunto tão recente. Portanto vemos a necessidade de estendermos este estudo para além deste artigo para que ele se torne mais completo.

## 7. Referências

### 7.1. Bibliografia

CRARY, Jonathan. *Suspensions of perception: attention, spectacle and modern culture*. Massachusetts: MIT Press, 2000.

\_\_\_\_\_. *Techniques of observer: on vision and modernity in the XIXth century*. Massachusetts: MIT Press, 1992.

\_\_\_\_\_ *La modernidad y la cuestion del observador* - SITE: Cultura Visual Contemporânea/<https://www.ucursos.cl/icei/2010/1/CYT13/1/material.../875>- Acessado em 02 de maio de 2012.

GRAU, Oliver. *Remember The Phantasmagoria* in GRAU, Oliver. Media Art Histories - Leonardo Books, 2007.

KNELSEN, Mateus. *Projeções Mapeadas - a imagem livre de suportes*. SITE: Medul.la Plataforma / [www.medul.la/textos/projecao\\_mapeada.pdf](http://www.medul.la/textos/projecao_mapeada.pdf) - Acessado em 21 de novembro de 2011.

MANNONI, Laurent. *A grande arte da luz e da sombra: arqueologia do cinema*. São Paulo: Editora SENAC; São Paulo: UNESP, 2003.

MIRANDA DA SILVA, M. C. *Aparelhos Ópticos do Século XIX. Formação do Espectador Moderno*. Dissertação de Mestrado, UFRJ:ECO, 2001.

MACHADO, Arlindo. *Pré-cinemas e pós-cinemas*. Coleção Campo Imagético. Campinas, SP: Papirus. 2007.

\_\_\_\_\_ *A emergência do observador* - SITE: Revistas Eletrônicas da PUC-SP-[revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/download/1273/775](http://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/download/1273/775). Acessado em 01 de maio de 2012.

## 7.2. Webgrafia

Referente aos programas de projeção:

<<http://hcgilje.wordpress.com/resources/video-projection-tools/>> - Acessado no dia 08 de outubro de 2011.

<[http://www.memo.tv/archive/projection\\_mapping\\_quad\\_warping\\_with\\_quartz\\_composer\\_vdmx](http://www.memo.tv/archive/projection_mapping_quad_warping_with_quartz_composer_vdmx)> - Acessado no dia 08 de outubro de 2011.

<<http://resolume.com/software/>> - Acessado no dia 08 de outubro de 2011.

Referente às empresas pesquisadas:

<<http://www.nuformer.com/>>- Acessado em 11 de janeiro de 2012.

<<http://www.coisasemanal.com.br/tag/video-mapping/>>- Acessado em 11 de janeiro de 2012.

<<http://oglobo.globo.com/cultura/coletivo-1024-architecture-leva-seu-show-imaginario-ao-solar-do-botafogo-2712613>>- Acessado em 20 de Janeiro de 2012.

<<http://1024d.wordpress.com/category/event-project/perspective-lyrique/>> - Acessado em 20 de Janeiro de 2012.

Referente aos vídeos utilizados na pesquisa:

<[http://www.youtube.com/watch?v=lg\\_HtNAtDgk](http://www.youtube.com/watch?v=lg_HtNAtDgk)> - Acessado em 16 de novembro de 2011.

<<http://www.youtube.com/watch?v=O0XKmU5hF5s>> - Acessado em 04 de março de 2012.

<<http://www.caligrafitti.com.br/projection-mapping/>> - Acessado em 10 de março de 2012.

### 7.3. Índice de figuras

**Figura 1.** Referente ao funcionamento da lanterna mágica. Extraída do site: <http://imagem-a-imagem.blogspot.com.br/2008/02/histria-lanterna-mgica.html>

- Acessado em 05 de outubro de 2011.

**Figura 2.** Referente ao espetáculo de Fantasmagoria. Extraída do site: [http://www.precinemahistory.net/images/robertson\\_skeleton.jpg](http://www.precinemahistory.net/images/robertson_skeleton.jpg) - Acessado em 05 de Outubro de 2011.

**Figuras 3 e 4.** Referentes ao vídeo da empresa NuFormer feito 2009 em Julho na Holanda, extraído do site: <http://www.nuformer.com/> - Acessado em 08 de novembro de 2011.

**Figuras 5 e 6.** Referentes ao lançamento da Ford Transit na Fenatran 2009. Frames extraídos do vídeo: [http://www.youtube.com/watch?v=lg\\_HtNAtDgk](http://www.youtube.com/watch?v=lg_HtNAtDgk) - Acessado em 08 de novembro de 2011.

**Figuras 7, 8 e 9.** Referentes ao vídeo Perspective Lyric, extraídas do site: <http://www.1024architecture.net/1024/wp-content/uploads/2010/> - Acessado em 10 de novembro de 2011.