Antecedentes cinematográficos da imagem para a produção sintática e semântica nos games

Eliseu Lopes Filho[1] Luís Carlos Petry[2]

Resumo: O artigo apresenta o percurso histórico da imagem técnica no Cinema que conduziu até a técnica atual do *matte paintting*. A partir de uma metodologia de pesquisa histórica, apresenta os passos inaugurais do processo, na descoberta da parada de câmera como elemento fundamental para a expansão da narrativa fílmica. Mostra a sua derivação na técnica do *glass shot* com a entrada da pintura em vidro na composição de cenários realistas e impressionistas. Situa o processo da pintura em vidro com a crescente produção cinematográfica de cenários gigantescos e realistas. Culmina com a efetiva técnica do *matte paintting*, a entrada da produção e edição digital no cinema, evidenciando a sua incorporação nas técnicas digitais de produção de cenários de fundo nos games. O artigo prepara os fundamentos para uma discussão da questão do *matte paintting*, do *sky box* e do *sky dome* nos atuais motores de jogos na produção de trabalhos de qualidade artística profissional.
Palavras-chave: *games*; cinema; *matte paintting*; pintura digital; topofilosofia.

Introdução

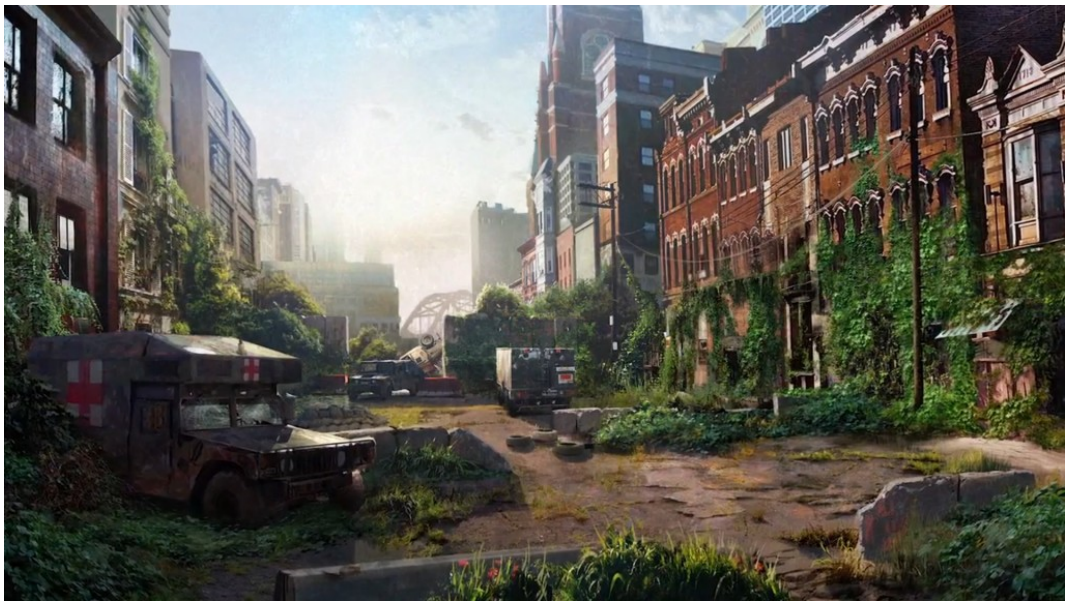

Figura 1: *Wasteland beautiful* no game *Last of Us* (2013) da *Naughty Dog*.

O background também denominado: cenário, fundo ou simplesmente "BG", consiste em todos os elementos que podem estar no fundo de uma cena ou imagem. Eles possuem um papel importante na composição geral da imagem e sua estrutura semântica. Eles ocupam a

[1] Eliseu Lopes Filho: Doutorando em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD-PUCSP), Mestre em Comunicação e Semiótica (COS-PUCSP), Bacharel em Cinema (FACOM-FAAP), Cineasta e Amimador. Vice Coordenador do Curso de Cinema da FACOM-FAAP. Professor no Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais da PUCSP. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2986913790403614. E-mail: eliseulopes@pucsp.br.

[2] Luís Carlos Petry: Doutor em Comunicação e Semiótica (COS-PUCSP). Professor e Pesquisador no Programa de Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD-PUCSP). Formação em Liceu de Artes, Filosofia e em Psicanálise pelo CEF. Artista Digital, Professor no Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais da PUCSP. Site de Pesquisa: http://topofilosogia.net. Lattes: http://lattes.cnpq.br/9933939386282163. E-mail: alletsator@gmail.com.

função narrativa de apresentar a atmosfera dentro da qual são produzidas as ações. Algumas vezes apresentando elementos que completam a narrativa, outras prenunciando algum evento ou atitude, e até mesmo, em alguns casos, revelando o estado de espírito das personagens. Com uma forte, e, dedicada presença artística nos games, de *Myst* (1993) a *Last of Us* (2013), as imagens que compõem o plano de fundo das cenas dos games, do ponto de vista técnico-artístico, remontam às técnicas desenvolvidas nos últimos cem anos pelo cinema, a partir do conhecimento acumulado em pintura desde o Renascimento.

O presente artigo irá abordar aspectos do percurso da expressão artística da pintura no cinema, dos inícios da utilização de cenários, a parada de câmera e a correspondente edição dos fotogramas e sua evolução para a pintura de cenários em camadas, o surgimento da técnica do *glass shot* e a sua progressiva evolução na técnica do *matte paintting.* Apresenta os exemplos históricos e os processos de linguagem como elementos basilares para o desenvolvimento das correspondentes técnicas de pintura digital e *matte paintting* para os atuais games,

Uma pequena história: dos cenários ao *matte paintting*

Nos mais de cem anos de evolução da linguagem cinematográfica, de certa forma o público adquiriu uma maturidade no entendimento desses mecanismos, os quais combinam diversas funções simultâneas em uma única imagem de fundo. O cinema utilizava, no seu nascimento, a "cena real" como fundo a partir do qual tudo se desenrolava no filme. O posicionamento de câmera estática[3], diante do tema que se desenvolvia de forma absolutamente natural frente à objetiva, tal como na sua arte precursora, a fotografia, o resultado dinâmico em imagens captadas, incorporando e respeitando todos os seus preceitos técnico-artísticos.

Figura 2: F01: *L'Arroseur Arrose* (1895); F02: *The Execution of Mary, Queen of Scots* (1895).

Ao mesmo tempo, as restrições técnicas e impulsos conceituais e narrativos caminhavam pari-passo em uma história que era construída em meio a realizações. Cada modificação ou avanço nos recursos técnicos abria novas possibilidades conceituais e, sobretudo, um horizonte na construção de uma linguagem nascente. Dessa forma, os rolos de negativo usados pelo cinema eram os rolos inicialmente preparados para a fotografia, bem como a

[3] O kinetoscópio de Dickson (1860-1935) / Edison (1847-1931) devido a suas características não permitia nenhuma mobilidade a não ser colocado sobre algum veículo como uma carroça, automóvel ou trem. O Cinematografo Lumière (1895) permitia essa mobilidade, mas apenas depois da experiência de Alexandre Promio (1868-1926) em Veneza essa possibilidade passou a ser considerada.

duração das cenas estava vinculada ao tamanho máximo possível no processo de sua fabricação. Mesmo as primeiras encenações feitas pelos irmãos Lumière [F01], na França, ou por Edison [F02], nos estados Unidos, estavam limitadas ao tempo possível expresso na metragem do filme e a ambientes externos reais[4].

Méliès e a parada de câmera: a expansão da narrativa

George Méliès[5], logo na primeira exibição do Cinematografo Lumière, reconheceu que o cinema seria um grande sucesso. Após várias tentativas frustradas em adquirir um Cinematografo, construiu em 1896 o Kinetograph Robert-Houdin, adaptando o Biosccope de William Paul[6]. Lenda ou não, a descoberta da parada de câmera[7] por Méliès permitiu que, com sua inventividade, vislumbrasse as possibilidades que essa descoberta acrescentaria ao espetáculo.

Em uma filmagem externa, a câmera de Méliès trava em função de algum problema mecânico. Após a resolução do problema, o cineasta volta a filmar. Ao olhar posteriormente as imagens, ele percebe que o fenômeno do travamento e posterior continuação é responsável pela impressão de que algumas elementos são substituídos repentinamente por outros. Esse é o impulso para a expansão narrativa no cinema. Será a partir daí que Méliès começa a imaginar nas suas possibilidades fílmicas. Sua primeira experiência consistiu, com o recurso da *parada de câmera*, na recriação cinematográfica de um dos principais números de Houdin, *Escamotage d'une dame* (1896) [esquema de Houdin, F06, F07 e F08], criando assim as bases para o desenvolvimento das trucagens e efeitos visuais que conhecemos hoje.

Figura 3: F06, F07 e F08, o esquema original de Houdin.

[4] Embora se atribua os filmes aos irmãos Lumière os principais realizadores foram: Alexandre Promio e Francis Doublier (1878-1948), o mesmo acontece em relação a Edison cujos principais realizadores foram: Laurie Dickson (1860-1935), Willian Heise (**? -1910), Alfred Clark (*sd*). Os Lumière estiveram mais envolvidos e participativos nessas primeiras experiências que seu correspondente americano, Thomas Edison.

[5] George Méliès (1861-1938), filho de um rico fabricante de sapatos na França, nutria grande admiração tanto pelas artes plásticas como pelos espetáculos de ilusionismo. Ele vende sua parte da empresa familiar para seus irmãos em 1888 e compra o teatro, que pertenceu ao grande ilusionista Jean-Eugène Robert-Houdin (1805-1871), com toda a sua estrutura e equipamentos. Será nesse espaço de arte e cultura, que Méliès irá iniciar a sua carreira fílmica.

[6] R. William Paul (1869-1934) construiu na Inglaterra, em 1896, o Bioscope, adaptando o Kinetoscope de Edison, valendo-se de uma falha no registro da patente inglesa.

[7] A parada de câmera consiste na técnica de interromper a filmagem para substituir, suprimir ou adicionar algum elemento à ação filmada. Embora antes de Méliès, nos Estados Unidos Willian Heise e Alfred Clarck tenham usado essa técnica no filme *The Execution Of Mary, Queen Of Scots* é pouco provável que Méliès tivesse conhecimento dessa possibilidade. Nesse período, os filmes realizados com um tipo de câmera só podiam ser exibidos pelo projetor correspondente.

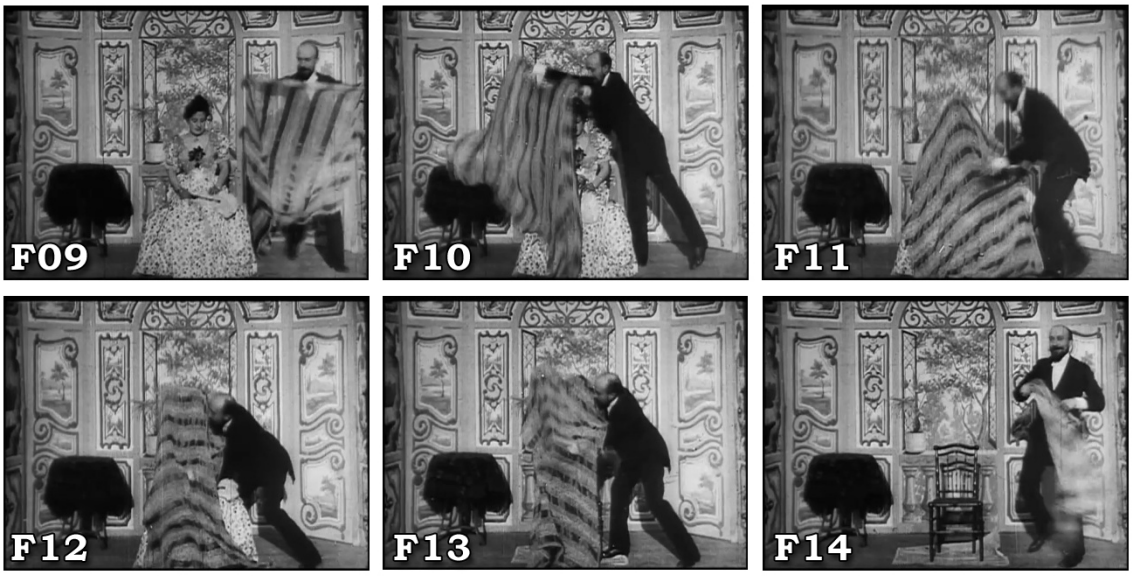

Figura 4: F09 a F14 as etapas do processo de Méliès com a parada de câmera

A recriação fílmica de *Escamotage d'une dame* (1896) [F09 a F14] abre para o cineasta as portas de um cinema mágico, dentro do qual a expansão da narrativa é um dos elementos centrais. Nesse caminho, ele cria, para além dos truques de câmera, a possibilidade da existência de mundos imaginários no cinema, somando as possibilidades fotográficas da composição de câmera com os artifícios cênicos já conhecidos pelo teatro e pelo ilusionismo.

Figura 5: F15, Méliès e equipe pintando um cenário em seu estúdio.

Será nesse contexto da expansão da narrativa fílmica, que Méliès introduz outro elemento, recolhido de sua experiência no teatro: as pinturas de fundo. Com elas, o artista plástico entra no cinema e introduz a possibilidade da criação realista de uma fantasia representativa adaptada a um mundo idealizado. Com esses dois elementos: a *parada de câmera* e a *pintura*

de fundo, o cinema encontra a vocação da narrativa fantástica, na qual objetos, personagens e pinturas dialogam na produção de contextos narrativos dos mais diversos. É nesse sentido que o segundo elemento fornece o contexto para a ambientação, permutação e transformação dos objetos e personagens que serão administrados pelo primeiro.

O advento do glass shot: a pintura entra no cinema

A utilização de pinturas para a criação de uma atmosfera idealizada e mágica, amplamente utilizada por Méliès, inspirou Norman Dawn[8] na criação do processo de trucagem cinematográfica, batizada pelo termo *glass shot*. A técnica consiste em posicionar uma lâmina de vidro entre a câmera e a ação, permitindo que se substitua parte da paisagem real por elementos desenhados diretamente sobre o vidro alterando o background e permitindo a criação de um novo ambiente, muitas vezes impossível de ser filmado de forma direta.

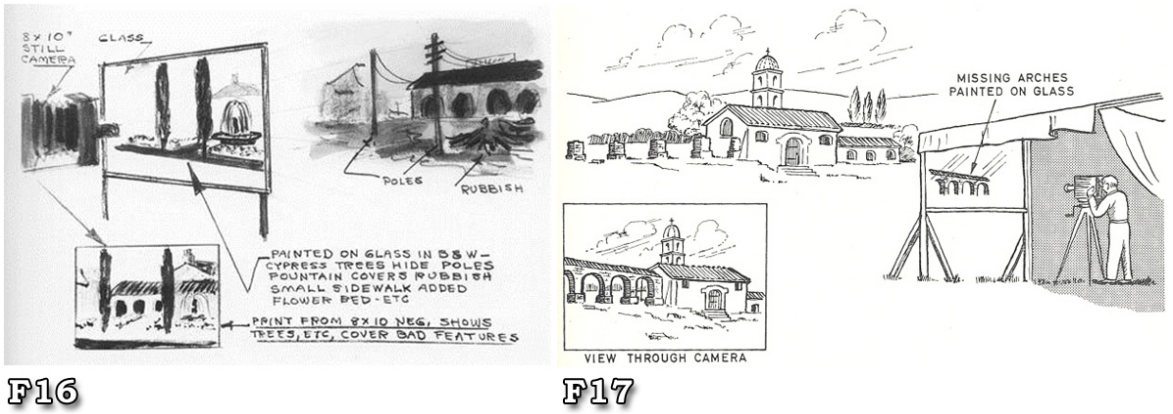

Figura 6: As etapas do processo em vidro de Dawn [F16 e F17].

Com a técnica desenvolvida por Dawn, temos um avanço nas possibilidades expressivas e narrativas fílmicas na direção de uma idealização da representação. Ora, o cinema sempre perseguiu tal idealização: do mundo submarino, filmado por Méliès através de um aquário com peixes ornamentais [F18 esquema] em *Le Royame dês Fees* (1903) [F19, a finalização], o processo de diálogo entre planos pintados e atores já se encontrava presente.

Ao observarmos o esquema construído por Méliès para o filme *Le Royame dês Fees* [F18], visualizamos uma estrutura: o aquário de peixes é posicionado diante da câmera; adiante dela temos o espaço para um plano de terreno e a personagem (a sereia)[9]. Após estes dois elementos, duas camadas, seguidas cada uma de estreitos corredores para o trânsito dos monstros são colocadas diante do fundo. Uma contabilização das estruturas pode nos levar a calcular ao menos sete níveis para a filmagem, mostrando que o planejamento de Méliès introduz aqui, a noção de *multicamada* ou *multiplanos*, tal qual é utilizada atualmente em qualquer software de edição de imagens, pintura e composição digitais.

[8] Norman Dawn (1884-1975), ilustrador e fotógrafo contratado pela *Thorpe Engraving Company* em 1905 para fazer fotografias comerciais de edifícios. O fotógrafo de gravuras Max Handschiegl (1880-1928) sugeriu a Dawn a utilização de árvores pintadas sobre vidro a fim de "esconder" elementos indesejáveis como postes de iluminação, lixeiras, etc. Em 1907, Norman Dawn aprimorou essa ideia em seu primeiro filme *Missions of California* (1907).

[9] Méliès chama de *planos* (*tulles*), o que hoje nós denominamos de *camadas* (*layers*).

Figura 7: O processo da edição com o aquário e os planos.

Da mesma forma, o trabalho cooperativo entre pintura, planos, atores e parada de câmera também está igualmente presente na perspectiva do espaço sideral nos filmes *Le Voyage dans la Lune* (1902) [F20] e *L'Eclipse Du Soleil en Pleine Lune* (1907) [F21], ambos de Méliès, para citar somente dois:

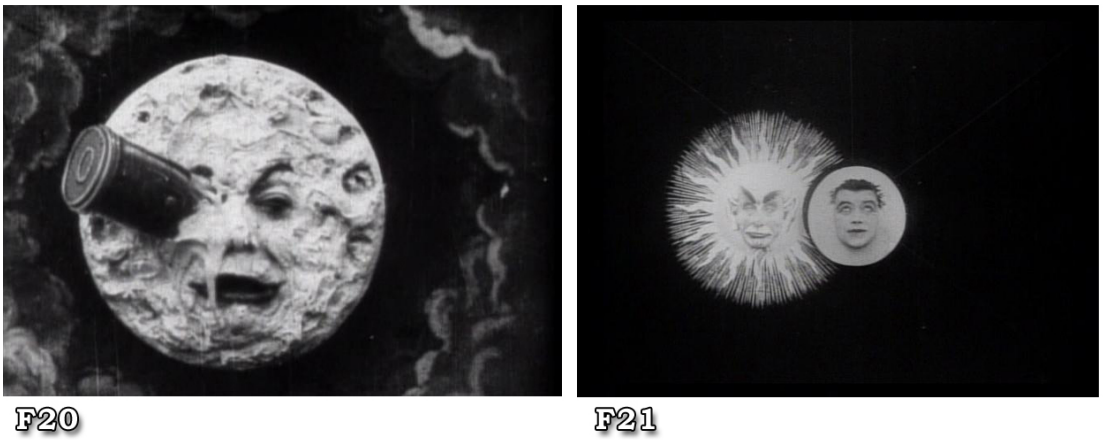

Figura 8: Espaço Sideral

Os trabalhos de Méliès e Dawn são pontos de partida históricos fundamentais para os artistas que se dedicam à produção de imagens digitais, nos quais não somente podem encontrar fortes fontes de inspiração, bem como servem de matéria para o aprendizado da técnica e da linguagem neles desenvolvidos. Desse início da produção de imagens complexas para filmes, como referências fundamentais para a composição de cenários em jogos, encontramos o próximo passo do caminho histórico, o qual nos conduz para a produção de cenários, ao mesmo tempo grandiosos e realistas.

Imagens grandiosas: a produção realista de cenários

A construção de cenários fílmicos gigantescos aparece com a produção de *Intolerância* (1916) de D. W. Griffith (1875-1948) [F22]. Nessa obra, o cenário é construído e filmado em dimensões gigantescas, apresentando a possibilidade de uma visualização de dimensões inusitadas. Dez anos após, temos as composições futuristas de *Metrópolis* (1927) de Fritz Lang (1890-1976) [F23], as quais foram criadas a partir de um processo de composição idealizado pelo fotógrafo Eugene Schüfftan (1893-1977):

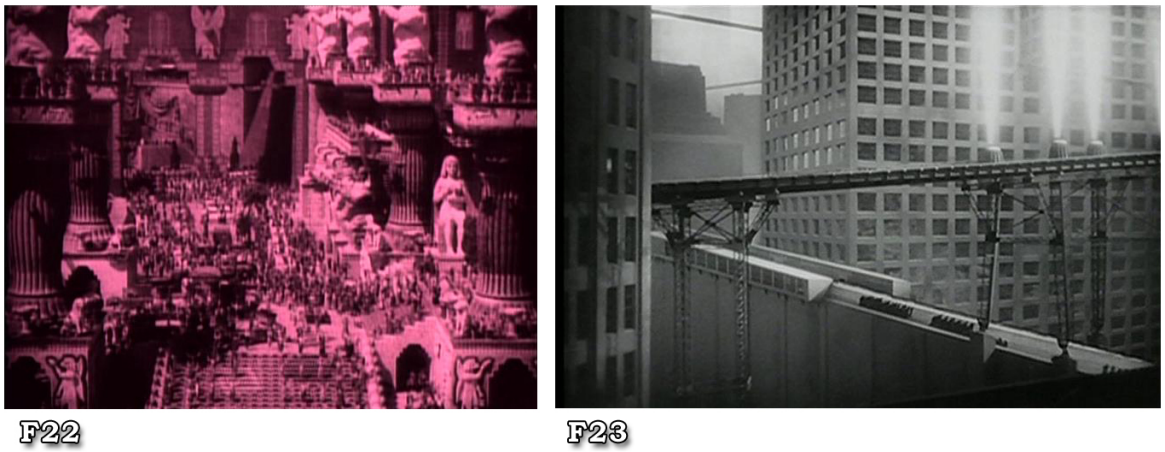

Figura 9: Intolerância [F22] e Metrópolis [F23].

O processo de produção desse tipo de cenas em *Metrópolis* contou com a sobreposição do vidro com miniaturas refletidas em espelho a 45º da câmera, com recortes que abrigavam o espaço para a filmagem de planos afastados nos quais veículos futuristas e grupos de personagens transitavam e compunham o cenário. A pintura aqui funciona como uma máscara que permite produzir uma nova realidade futurista.

Nesse caminho, chegamos ao processo das múltiplas composições desenvolvidas por Chesley Bonestell (1888-1986) para *O Corcunda de Notre Dame* (1939) [F24, F25 e F26]. Na pintura do *Backgroud* [F24], se procede à inserção das pessoas no passeio [F25] e, posteriormente, para a sua utilização em *back projection*, das personagens [F26]. A própria Vila que circundava a *Notre Dame* foi construída e utilizada como cenário. O resultado é uma experiência com forte apelo estético e verossimilhança.

Figura 10: O processo da montagem: de F24 a F26, no *Corcunda de Notre Dame*.

Fora da janela, a pintura produzida por Bonestell trabalha como o cenário que organiza tematicamente o mundo a partir do qual se desenrola a ação e ao qual as personagens se reportam. O interessante é que esse procedimento *camadas* e, realizado sequencialmente, sugere uma antecipação dos procedimentos técnico-artísticos utilizados nos games, como no

apresentado na *Figura 1*, na qual temos uma cena de *Last of Us* (2013) da *Naughty Dog*, que deverá ser atravessada pelo jogador para que a narrativa do game prospere.

Já na década de 1970, na busca de representação de grandes ambientes e catástrofes futuristas, encontramos as impressionantes devastações "pintadas" por Mathhew Yuricich (1923-2012) para *Fuga do século XXIII* (1973) [F27 com o F28 e o F29 com o F30]. Múltiplas fotografias associadas ao processo da edição e pinturas resultam em *backgrounds* absolutamente impressionantes e realistas:

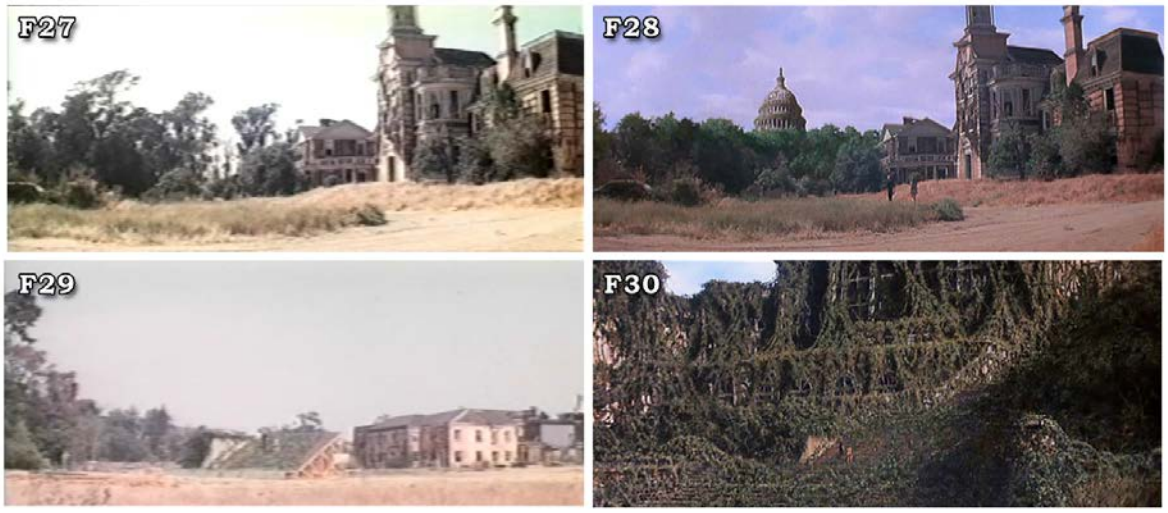

Figura 11: os processos de sobreposição da pintura no filme *Fuga do Século XXIII.*

Personagens filmados em fundo azul, fotografias retiradas de uma paisagem e pintura sobre vidro (*matte paintting*) são compostas. O capitólio e a vegetação são acrescidos pela pintura [F28], produzindo uma fantasia narrativa. Com a mesma forma expressiva, a fusão de uma construção de uma escada com as personagens sendo filmadas é aplicada em composição com a pintura [F30], resultando em um efeito surpreende. Ainda que o processo mostre as assinaturas históricas de Méliès e Dawn no conceito, ele possui o tratamento da composição em pós-produção.

Outro exemplo primoroso da produção artística pode ser dado com o trabalho de pintura em vidro de Albert Whitlock (1915-1999), para o filme *Terremoto* (1974) [F31 e F32]:

Figura 12: Whitlock pintando [F31] e o resultado na tela [F32].

A produção da pintura artística para o cinema no final da década de 1990, graças ao acelerado processo de evolução tecnológico, alcança então o estágio do hiper-realismo fotográfico. Tal situação possibilitou a recriação do Coliseu e da Roma Antiga. O trabalho é

realizado pela equipe liderada por John Nelson (1953-) para o filme *Gladiador* (2000) [F33 a F38]. Trata-se de um importante marco, pois no filme temos a participação do 3D na produção e composição dos cenários, agora digitais, no cinema.

Figura 13: legenda

O grupo de imagens apresenta a estrutura de produção da imagem final. Nos fotogramas F33 e F34 podemos visualizar os arames tridimensionais que foram modelados do Coliseu romano, os chamados *meshes*. Nos fotogramas F35, F36 e F37, temos respectivamente a produção dos canais de materiais, *difuso, iluminação* e *especular*. O resultado é apresentado no fotograma F38, que mostra a produção resultante, agora acrescida à composição do céu, outro elemento dramático. Novamente o conceito de *camadas* se faz presente na produção fílmica, porém, já com a presença de elementos tridimensionais produzidos digitalmente.

Figura 14: A Paris de Méliès recriada digitalmente: F39 a F42.

Também temos a recriação de Paris do final do século XIX [F39 a F42], precisamente na época em que viveu George Méliès, para o filme “Hugo” (2011).

O matte paintting

O *glass shot* também conhecido como *matte paintting*, *matte shot* ou simplesmente *matte*, evoluiu na técnica e na aplicação com a mesma velocidade que os materiais, câmeras, objetivas e sistemas de composição.

Uma visão sintética dessa evolução nos levaria a alguns dos principais avanços na técnica de composição. Podem ser elencados os seguintes: em 1898, a *sobreimpressão* e *máscaras* com *imagem latente* (*in camera*), realizada por George Méliès, para o filme *Um Homme de Têtes*; em 1907, a criação do *glass shot*, por Norman Dawn, para o filme *Missions of California*; em 1911, as produções de *matte*/*split screen*, para o filme *The Right to Happiness*; em 1913, a *rear projection*, para o filme *The Drifter*; na década de 1920 surge o *bi-pack process* e, em 1926, o *schufftan process* para o filme *Metrópolis*; em 1929, o *optical printer*, realizado por Linwood Dunn, para o filme *King Kong*; em 1949, o *front projection*, do *MPRC* e *Stanford Research Institute*, para o filme *On Her Majesty’s Secret Service*; finalmente, na década de 1980, iniciam-se dos processos digitais de composição.

Nas primeiras utilizações do *glass shot*, toda a equipe precisava aguardar que o artista terminasse a pintura, sujeito inclusive a mudanças nas condições de luz e variações climáticas. Isso implicava severas dificuldades para o resultado final da produção. Com a possibilidade da *composição posterior* em medos dos anos 1910, os artistas só precisavam “pintar” uma *máscara preta* na área em que seria aplicada a imagem. Esse processo permitiu o trabalho com toda tranquilidade e, principalmente, ampliar os detalhes necessários, ao mesmo tempo em que os filmes também evoluíam em definição e nitidez.

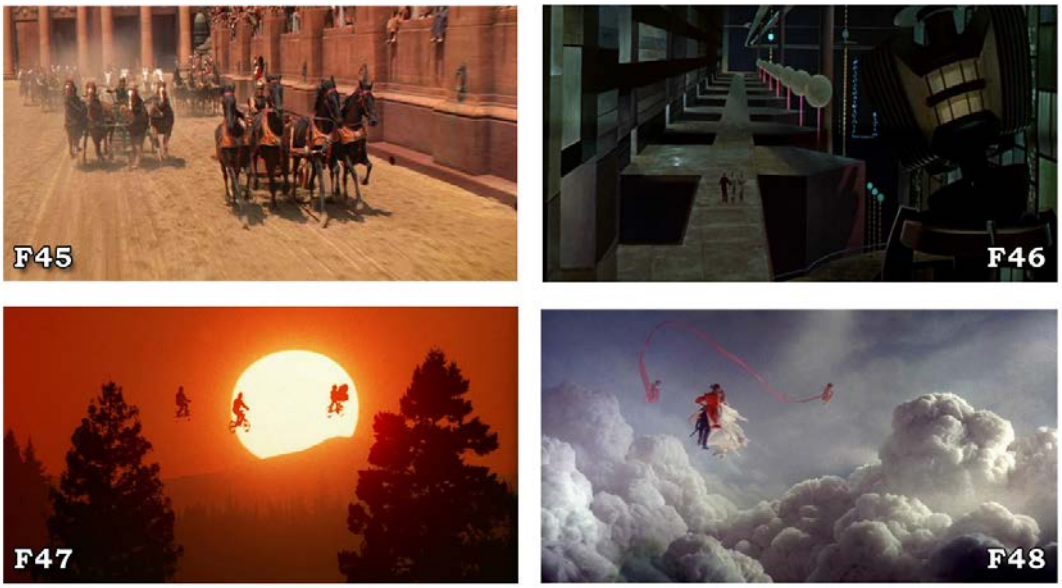

Figura 15: Duas composições de cenários [F45 e F46], nos filmes *Bem Hur* e *Planeta proibido* e dois céus expressivos [F47 e F48], nos filmes *ET* e *As aventuras do barão de Münschausen.*

No período áureo da utilização do *glass shot* no cinema entre as décadas de 1940 e final dos anos 1980, os realizadores são capazes de criar mundos históricos [F45], futuristas [F46], impossíveis [F47], fantásticos [F48], mas principalmente expressivos.

Temos aqui um alargamento do conceito, sendo delegado ao *matte paintting* a tarefa de construir sentidos dos mais diversos, permitindo que os cenários ou fundos, servissem às necessidades narrativas da história e, em muitos casos, complementares à própria ação, explicitando o estado psicológico dos personagens [F49 e F50]. Nesse sentido, o cenário de fundo e o céu adquirem uma forma expressiva de caráter impressionista, ou como disse Petry (2008), a *imagem fala e pensa*, construindo um espaço de diálogo, o qual é, ao mesmo tempo, cognitivo e afetivo. Principalmente, o céu [F47, F48, F49 e F50] expressa e transmite os sentimentos e emoções das personagens e do contexto atual da narrativa.

Figura 16: O céu marca o momento mais dramático dos filmes [F49] "E o vento levou" (1939) e [F50] *Duelo ao sol*.

Outras vezes até participando como agentes ou personagem [F51 e F52]. As pinturas permitem ainda a possibilidade de pontos de vistas que seriam impossíveis de se alcançar de forma natural, ângulos em perspectiva que nenhum conjunto ótico alcançaria [F53 e F54].

Figura 17: Como agentes, [F51], *A velha Chicago* e [F2], *Cabo do medo;*
como pontos de vista impossíveis, [F53], *Vertigo/Um corpo que cai* e [F54], *O sombra.*

As características principais dessas pinturas estão na sensação de realidade que elas adquirem no conjunto visual da cena, são imagens para serem vista através das lentes da câmera, e devem servir incondicionalmente à proposta narrativa visual.

Geralmente as personagens precisam de um universo coerente para determinar tanto seu *status quo*, quanto suas habilidades e objetivos. Esses ambientes precisam ser favoráveis e compatíveis com as ações, tanto no cinema como nos games. Campbell (1904-1987) sugere que o herói deve ser tirado de seu *habitat* e levado a uma nova terra onde possa exercer suas habilidades (Campbell, 1995). No entanto, o que determina uma personagem são suas ações, e o que determina o *como* as ações se desenvolverão são os ambientes. Temos aqui a indicação de seu estatuto ontológico.

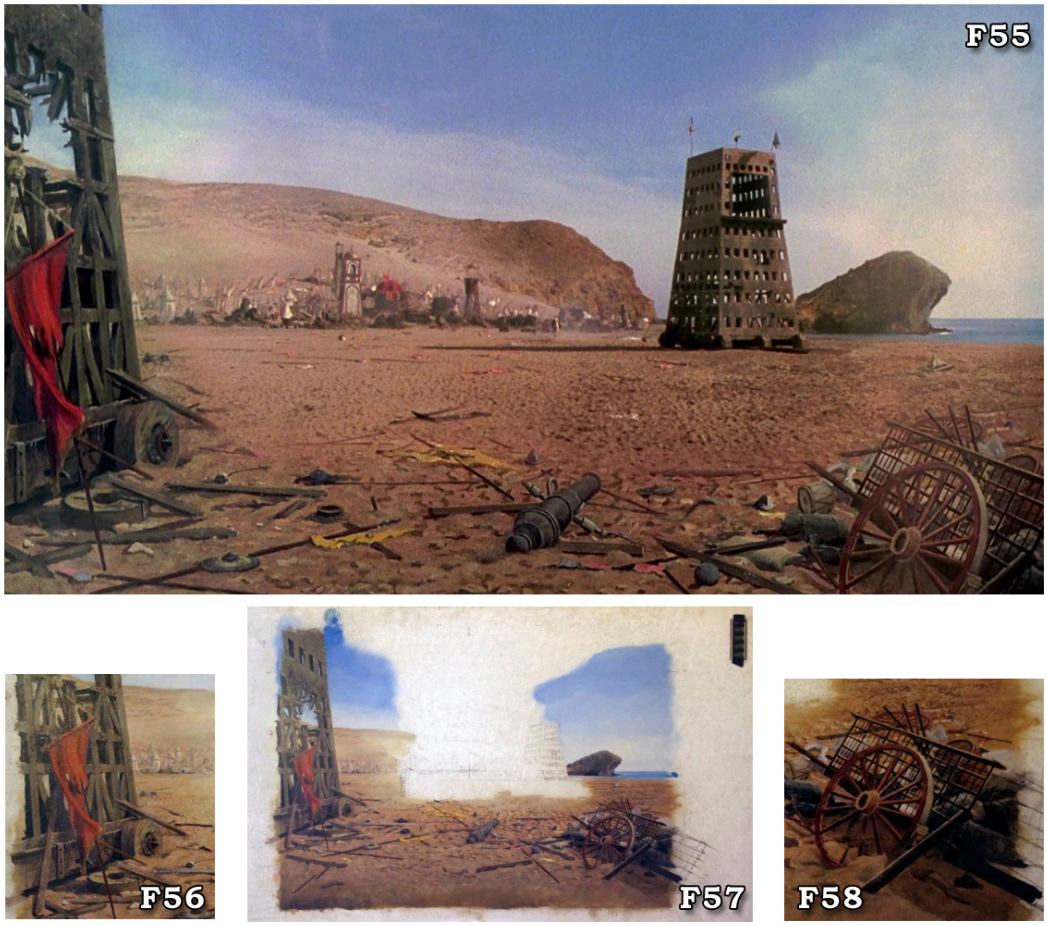

Figura 18: Os elementos da composição no filme
As aventuras do Barão de Münchhausen (1989).

O *matte paintting* precisa ser visto como um todo e não em detalhe, da mesma forma que a imagem fotográfica é apresentada na tela. A projeção, ótica ou digital, é composta por *elementos de cor*[10] que, combinados, formam a ilusão da imagem. O que vemos não é o real, mas sim um efeito da luz. Sendo assim, a pintura precisa manter essas características. Se olharmos atentamente, próximas às lâminas, são sugeridas características *impressionistas*[11]

[10] A imagem ótica ou fotográfica é composta por grãos. A imagem digital é composta por pixels. Não existe e nem é possível fazer qualquer comparação entre grãos e pixeis, mas o resultado na projeção se comporta de forma semelhante.

[11] Os pintores impressionistas, não misturavam cores para obter outra, usavam pinceladas de cores puras próximas umas das outras de forma que fossem misturadas pelo olho do observador criando a impressão de

com pinceladas evidentes e manchas de cor aparentemente displicentes, formando a "ilusão" da imagem em que não percebemos um desenho evidente. Quando se olha uma paisagem não se percebe um desenho definido, mas um conjunto de formas e cores que reconhecemos como imagem. É o que pode ser observado na apresentação das próximas duas cenas que mostram o processo do *matte paintting* no filme *As aventuras do Barão de Münchhausen* (1989).

O grau de detalhe que se aplica à pintura está relacionado à proximidade do foco principal da ação. Quanto mais próximo maior o nível de detalhes [F56 e F58], quanto mais distante menor o detalhe e maior expressividade.

Embora as características das pinceladas impressionistas sejam fundamentais para a eficiência desse tipo de *matte*, a perspectiva rigorosa da fotografia precisa ser respeitada para uma composição "invisível". O tempo de exposição de uma cena com *matte paintting*, também deve ser considerado. Quanto maior a sua duração, maior a possibilidade de ser percebida como pintura e não como fundo real. Se prestarmos atenção aos exemplos apresentados até aqui, veremos que, em sua maioria, os planos são abertos, isso porque uma das aplicações pretendidas pelos diretores era a expansão de *set* de filmagem. A referência histórica ao processo evolutivo se justifica porque, desde a consolidação dos processos digitais de captação e composição, essa técnica vem sendo substituída pelo processo de modelagem 3D e composição fotográfica, mas mantendo as mesmas características de linguagem do *matte paintting*, só que agora em softwares de ilustração, retoque, composição e cenários digitais[12].

Ora, a plataforma de trabalho artística exposta aqui permitiu que fosse possível a apresentação de cenas com um maior realismo até mesmo nos detalhes bem próximos da câmera, mas sempre lembrando que, embora a modelagem seja tridimensional, a composição com as imagens ao vivo (*live-action*) serão bidimensionais.

Não importando em qual plataforma a composição é realizada, uma questão é comum a todas elas: a *expressão narrativa dos céus*. Seja no cinema, na televisão, na animação ou nos games, os céus permitem exprimir conceitos abstratos que muitas vezes são difíceis de perceber por meio das personagens animadas. O magnífico céu expresso em [F59] nos prenuncia o clímax da personagem nos momentos finais do filme, certamente um céu, que além de beleza, expressa a força da imaginação que dominava o espírito da personagem da narrativa: desde os alvores da história humana as nuvens do tipo *cumulos nimbus* foram as mais propícias para a imaginação de formas e afeitas ao devaneio. Esse pode ser o elemento chave que se busca significar quando dizemos que os cenários e, sobretudo os céus, são pautados por uma força expressiva de caráter impressionista.

Assim como observamos que *a imagem fala* no cinema, o céu que é retratado no processo artístico do *matte paintting*, expressa o tônus emocional da cena. Nesse sentido, os nossos quatro últimos exemplos [F62 a F65] são modelares.

---

cor e formando uma imagem proveniente dessas combinações desassociada do desenho ao contrário dos movimentos artísticos anteriores.

[12] Podemos destacar softwares como: Vue, Painter, Photoshop, After Effects e Nuke entre outros. Discutimos esses softwares e processos digitais em outro artigo.

Figura 19: a forte característica impressionista no *matte paintting* no filme *As aventuras do Barão de Münchhausen* (1989).

Talvez por influência dos renascentistas, sem dúvida alguma o céu seja o componente do cenário que admite maior expressividade, os outros elementos da cena, de certa forma, o acompanham a fim de corresponder ao visual. No filme *O cabo do medo* (1991) [F62], o céu expressa o tônus emocional da cena da saída da prisão: nuvens densas que prenunciam a proximidade da tempestade. Na minissérie *Os Maias* (2011), [F63] o céu apresenta a cena melancólica, na qual, em meio ao tempo chuvoso, anuncia-se um arco-íris. Já no filme de animação *O rei Leão* (1994) [F64] a noite densa e trágica pesa doloridamente na comunidade dos animais. Enfim, no game *Myst Exile* (2001) [F65], os céus da *era Anamateria,* construídos em panoramas ao modo *matte paintting,* expressam a tensão emocional dominante da era das dinâmicas em constante interação, dentro da qual vivemos a resolução do puzzle da esfera de cristal que conduz o jogador a um sobrevoo verdadeiramente alucinante.

Figura 20: O cenário como força expressiva, fazendo parte da narrativa.

A incorporação do *matte painting* nos games: *sky box* e *sky dome*

Com a técnica do *matte paintting*, especialmente a apresentada em [F65], durante os trabalho de desenvolvimento do *game Myst Exile*, nós atingimos as imagens panorâmicas que dão origem ao conceito de *sky box* (ou *skybox*) nos motores de jogos. Do ponto de vista técnico-artístico, o *sky box* é um método e um resultado. Um método que consiste na criação de fundos (*backgrounds*), colocados no plano de fundo dos *games* lhes proporcionando uma aparência realista ou verossímil, na qual poderemos ter nuvens, edificações, natureza (como rochedos) ou todos estes elementos incluídos. O conceito técnico do *sky box* remonta a ideia do cubo, no qual aplicadas seis imagens (*front*, *left*, *back*, *right*, *top* e *down*), renderizadas,

fotografadas ou pintadas dentro de uma perspectiva de visão em uma câmera simulando uma determinada abertura de lente da câmera[13].

Figura 21: a organização técnica de um *sky box*.

As seis imagens do *sky box* [SB01] são renderizadas pelo motor de jogos em um cubo que envolve a cena do jogo, produzindo uma sensação visual panorâmica no ambiente visual, tal como aparece em [F65] e na imagem acima.

O processo e técnica do *matte paintting* é considerado dentro de elemento da composição e/ou pintura digital associados a produção das imagens finais. No caso dos softwares de renderização e paisagismo como o *Vue Infinite*, o céu e as nuvens que envolvem o ambiente e os demais elementos são geradas por algoritmos completamente configurados pelo artista, podendo ele recorrer a inúmeros métodos de trabalho, inclusive a introdução de elementos externos discretos, tais como texturas, letras, e tantos outros. Um exemplo deste tipo de aplicação pode ser dado na produção que foi realizado para o ciberpoema *Poemas no meio do caminho* (2008)[14], no qual as nuvens foram construídas com letras algorítmicas que participavam do próprio ciberpoema [SB02].

[13] Por exemplo, no *Vue Infinte* (www.e-onsoftware.com) usamos uma abertura simples de câmera com 18º. Já no Cinema 4D até a versão R13 (www.maxon.net) usamos uma composição de *Focal Lenght* de 25º e *Aperture Width* de 50º. Caso não sejam usados os parâmetros de abertura de lente e campo de visão corretamente calculada, a imagem do cubo apresentará defeitos definidos como *emendas* ou *vincos.*

[14] *Poemas no meio do caminho* é um trabalho de ciberliteratura de Ruit Torres que recebeu o *4th Premi Internacional "Ciutat de Vinaròs Digital Literature Award" in 2009.* O trabalho artístico tridimensional e a

Figura 22: captura de tela do mundo digital de *Poemas no meio do caminho (2008).*

Outro modelo de trabalho e método de produção é o chamado *sky dome*, o qual consiste na mesma estrutura adotada para o *sky box*, com a diferença de que a imagem (ou imagens) são aplicadas pelo motor de jogo em uma *esfera* ou *hemiesfera*. Em alguns casos a renderização da imagem a ser aplicada em uma esfera pode ser na forma de uma panorama esférico [SD01] ou, ainda em uma imagem esférica.

Figura 23: imagem renderizada na forma de um panorama esférico.

Em alguns casos, dependendo da necessidade conceitual do trabalho artístico no jogo, a imagem que será colocada no *background* como um *sky box* ou como um *sky dome*, pode sofrer tratamentos por filtros ou ser pintada digitalmente pelos artistas para imprimir uma força expressiva, impressionista ou outra qualquer. Um desenho ou uma pintura podem ser

---

programação dos panoramas interativos foi realizado por Luís Carlos Petry. Mais detalhes em: http://collection.eliterature.org/2/works/torres_poemas_caminho.html. Acesso em 05/08/2013.

digitalizados e formarem o *background* ou parte dele, dependendo do conceito que esteja em trabalho na produção do ambiente do *game.*

Figura 24: a imagem do panorama esférico trabalhado ao modo do desenho a lápis.

Como se pode observar em [SD02], a imagem que forma o panorama esférico pode ser produzida por uma mescla de técnicas, dependendo das necessidade e conceitos em operação no desenvolvimento do *game*. Finalizamos esta seção com a apresentação de uma captura de tela de um *game acadêmico,* o *Labirinto Artístico-filosófico1260* (2011)[15], na qual se pode visualizar a integração de um *sky box* integrado no ambiente do game [G01].

Figura 25: Captura em tempo real do game acadêmico Labirinto Artístico-filosófico 1260

O céu e as núvens foram desenvolvidos o *Vue Infinite* e trabalhados digitalmente através de sistemas de pintura digital e compõem o sistema do *background* do mundo digital oferecendo o suporte para a ambientação da *árvore das letras*, do *prego e o tecido aramado, a figura topológica em permante morph,* o *elefante marchando* ao longe e outros elementos que estão fora do campo de visão, como *uma porta mágica*, um *toro moebiano* e a *esfera de Arnaldo.* Como dito anteriormente, a função do *background (sky box)* é de proporcionar uma ambientação para o jogador que lhe proporcione uma sensação visual de verossimilhança, de

[15] O *Labirinto Artístico-filosófico 1260* é uma realização de Luís Carlos Petry e participou da Bienal de Cerveira de 2011. Mais detalhes em: http://www.topofilosofia.net/bienal_2011/. Acesso em: 05/08/2013.

ambiente crível (no caso acima) oferecendo um suporte adequado aos desenrolares das personagens no mundo digital do game. Ao mesmo tempo, o *background* imprime no ambiente uma tonalidade expressiva que confere a cena o caráter visual e emoção pretendida.

Considerações Finais

Com a apresentação do processo histórico da composição fílmica da imagem, da *parada de câmera* ao atual processo do *matte paintting*, nós buscamos mostrar alguns dos elementos técnico-conceituais que moldaram o estatuto da imagem digital atual. Mesmo assim, o percurso, ainda que longo e detalhado, é fadado a ser considerado incompleto. Consideramos a recuperação desses passos históricos um importante marco para o entendimento dos processos imagéticos atuais e suas possibilidades. O retorno à história e aos mestres do passado faz toda a diferença para o pensador da imagem e, igualmente, para o artista que investe no desenvolvimento de novas formas artísticas.

Pode ser que o conceito de *matte paintting*, o qual nasce com a *parada de câmera* associada ao *glass shot*, possa ser tomado com um elemento muito básico e direto na composição visual de uma cena. Alguém poderia ainda propor que ele pudesse ser resumido, em sua essência, a uma explicação de um simples parágrafo. Talvez! Mas, sobretudo para nós que pesquisamos o tema e trabalhamos com o seu ensino, a questão se torna mais essencial e complexa, respondendo a um anseio da promoção humana para a formação de artistas plenos, tanto no cinema como nos games e não apenas a operários de instrumentos digitais que simplesmente cumprem a ordens dadas.

O percurso apresentado chama a atenção para um outro elemento importante. A história do conceito e técnica não somente mostra o desenvolvimento de processos que respondiam a necessidades, mas fundamentalmente indica o desenvolvimento, cada vez mais intenso e visceral, da capacidade e inteligência na resolução de problemas e na busca de formas de expressão mais autênticas. É nesse sentido que pensamos que, ao jogar um jogo como *The last of us* (2013), mostrado na *figura 1*, somos agora capazes de visualizar a história que se encontra por detrás de seu desenvolvimento, não somente imediato, mas na historicidade do diálogo da arte que nos trouxe até aqui: é como se víssemos Méliès a nos observar pelas frestas de uma das aberturas a indagar-se se estamos conduzindo para a posteridade o seu legado artístico.

Referências

Bessy, M. (1951). *Les Truquages au Cinéma*. Les Édition Prisma - Paris, 1951. ASIN: B000JJ9CTC.

Campbell, J. (1995). *O herói de mil faces.* São Paulo. Cultrix/Pensamento. ISBN: 8531502942

Fielding, R. (1974). *The Technique of Special Effects Cinematography*. Communication arts books , New York 1974 3º edition. ISBN-10: 0240512340.

Mattingly, D. B. (2011). *The Digital Matte Painting Handbook.* Sybex; 1 edition (April 18, 2011). Amazon Digital Services, Inc. ISBN-10: 0470922427.

Petry, L. C. (2009). A im@gem pensa: Aspectos quânticos da imagem cibernética, in *CIBERTEXTUALIDADES #3*. Porto / Portugal. ISSN 1646-4435.

Sawicki, M. (2011). *Filming the Fantastic: A Guide to Visual Effects Cinematography*. Focal Press; 2 edition (September 1, 2011). ISBN-10: 0240814738.

Vaz, M. C. & Barron C. (2002). *The Invisible Art*. Chronicle Books 1 edition (November 2002). ISBN-10: 0811831361.