
Os efeitos visuais utilizados em alguns planos cinematográficos envolvendo protagonistas de naturezas distintas em *Mogli* (2016) e *Alita* (2019)¹

Carla SCHNEIDER²

Vinícius FERNANDES³

Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Pelotas - RS

Resumo

Neste texto objetivamos compreender o uso dos efeitos visuais em filmes contemporâneos que apresentam a integração e interação entre protagonistas de natureza distintas, isto é, atores (elemento humano) e personagens criados pelas tecnologias digitais (ordenação numérica). Para tanto, conceituamos e apresentamos o panorama histórico da evolução dos efeitos visuais, bem como refletimos sobre a criação dessas imagens híbridas presentes em planos cinematográficos que buscam a representação do realismo, mediante a análise de trechos dos filmes *Mogli: o menino lobo* (Jon Favreau, 2016) e *Alita: anjo de combate* (Robert Rodriguez, 2019).

Palavras-chave

Cinema; Efeitos Visuais; Animação; Realismo; Captura de Movimentos

Introdução

O desenvolvimento das tecnologias da era digital tem impulsionado transformações na sociedade e nos meios comunicacionais. No cinema não foi diferente, os processos de criação e captação das imagens evoluíram com a introdução de tecnologias computacionais nas produções. A digitalização do cinema, além de facilitar os processos de captura e tratamento das imagens, também ampliou as possibilidades estéticas e abriu novos caminhos para os realizadores contarem suas histórias.

¹ Trabalho apresentado no GP Cinema (DT4 - Comunicação Audiovisual), evento componente do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Professora e pesquisadora no curso Cinema de Animação (Centro de Artes – UFPel), participa da equipe que criou e mantém o ACADEMICOS DA ANIMAÇÃO (<http://www.academicosdaanimacao.blog.br/>) e o SEANIMA (<http://seanima.org/content/>), e-mail: ufpel.carla@gmail.com

³ Bacharel em Cinema de Animação pela UFPel, estuda e trabalha com a computação gráfica em modelos 3D, e-mail: vinifernandes.art@gmail.com

Empregada na produção de efeitos visuais, a computação gráfica⁴ atua em Hollywood como componente essencial no convencimento das ‘realidades’ apresentadas nos *blockbusters*, viabilizando experiências estéticas inovadoras ao promover a hibridização entre as linguagens tradicionais do cinema *live-action* e de animação. Essa combinação instaura um novo paradigma no âmbito da narrativa audiovisual, adentrando no espaço híbrido da percepção, no que diz respeito às fronteiras entre o real e ficcional. Cabe destacar que espaço híbrido, caracteriza-se como “a mistura entre elementos diversos para a formação de um novo elemento composto” (SANTAELLA, 2011, p.20).

Apesar de ter sido criada nos anos de 1970 é somente no início dos anos 2000 que percebemos a computação gráfica alcançar um estágio tecnológico no qual o artista dispõe de ferramentas suficientes para desenvolver com maior verossimilhança a criação de novos mundos. *Avatar* (James Cameron, 2009) e *As Aventuras de Pi* (Ang Lee, 2012) são produções cinematográficas que se encaixam como exemplo deste cenário contemporâneo.

Em se tratando de algumas produções da Walt Disney Pictures, observamos que alguns filmes de animação realizados na técnica tradicional do desenho animado (2D) estão sendo refilmados, agora em versões *live-action*, utilizando essa interação entre o real e o digital propiciado pelo uso da computação gráfica. *Alice no País das Maravilhas* (Tim Burton, 2010), *Mogli: O menino lobo* (Jon Favreau, 2016) e *A Bela e Fera* (diretor, 2017) seguem nesta tendência.

Entretanto, é em 2019, com o filme *Alita: anjo de combate* (Robert Rodriguez, 2019) - originado da versão 2D *Battle Angel*, dirigido por Hiroshi Fukutomi, em 1993 - que encontramos elementos para realizar esta análise comparativa com *Mogli* (2016). O olhar investigativo está no atual nível tecnológico incorporado em filmes onde os personagens representados por atores interagem em conjunto com seres gerados em computação gráfica, formando imagens híbridas convincentes.

⁴ A computação gráfica é a área da computação destinada à geração de imagens em geral — em forma de representação de dados e informação, ou em forma de recriação de universos fictícios sendo, alguns deles, fantasiosos e outros com detalhes específicos que buscam a máxima aproximação de semelhanças com o real.

Efeitos Visuais no Cinema: Conceito e História

Inicialmente cabe esclarecer o entendimento que se configura entre os conceitos de 'efeitos visuais' e 'efeitos especiais'. Houve um tempo em que autores e profissionais da área utilizavam o termo efeitos especiais, conhecido pela sigla SFX (*special effects*), para designar os efeitos mecânicos e práticos, tais como explosões, acrobacias, maquiagem especial, adereços e bonecos animatrônicos gravados no set de filmagem. Porém, atualmente, esse termo é pouco utilizado uma vez que é considerado limitado para no contexto do cinema das imagens digitais⁵. Sendo assim, esta terminologia acabou sendo substituída pelo termo 'efeitos visuais', representado pela sigla VFX (*visual effects*), que é utilizado tanto para descrever cenas com efeitos gravados em *set* de filmagem, quanto para as imagens geradas digitalmente, através de manipulação na pós-produção, como os efeitos de recorte e mascaramento, captura de movimentos (*motion capture*), animação digital, entre outros. Tratar de efeitos visuais, portanto, significa referir-se a uma produção de imagens digitais para obras audiovisuais cuja origem (seu aspecto ontológico) independe de um registro realista, ou seja, a gravação com uma câmera, aproximando-se da experiência fotográfica, por exemplo – ainda que o efeito pretendido sobre a plateia, na maioria das vezes, seja a representação e percepção de uma realidade.

Ao longo da história verifica-se que a experiência cinematográfica vem passando por diversas '(r)evoluções' técnicas, estéticas, ideológicas, formais, estilísticas e de conteúdo. Conforme anunciam os autores André Gaudreault e Philippe Marion (2016), inicialmente o cinema que possuía apenas imagens registradas sobre a película filmica, passou pela inserção do som sincronizado e estéreo; pelo surgimento das imagens digitais de alta resolução com efeito estereoscópico; pela presença de telas de projeção em formatos variados (*widescreen, imax, smartphone, tablets*, etc.). Seguindo a linha de pensamento de Stephen Prince (2012) algumas dessas inovações – como a passagem do mudo ao som sincronizado e o redimensionamento da imagem projetada (telas maiores), assim como os efeitos visuais com limitações de enquadramentos, composição de planos, movimentos de câmera e caracterização de personagens – permaneceram estáveis durante décadas no cinema, motivadas pela existência de algum elemento material no que era

⁵ Uma imagem digital é a representação de uma imagem bidimensional usando números binários codificados de modo a permitir seu armazenamento, transferência, impressão ou reprodução, e seu processamento por meios eletrônicos.

captado. Em contrapartida, o desenvolvimento das tecnologias digitais, resulta em alterações na produção e projeção das imagens cinematográficas de maneira acelerada e desordenada. O cinema vive, desde então, passando por constantes mutações que, afetam o modo de elaboração, produção e de distribuição das imagens, podendo-se notar até mesmo alterações no que se refere à natureza do próprio espetáculo cinematográfico.

Conforme evidencia Tietzmann (2010), o protagonismo dos efeitos visuais ganhou destaque a partir da década de 1970 com a apropriação do computador como meio de produção. A implantação desta nova tecnologia possibilitou a criação e reprodução de imagens sintéticas através de novas ferramentas como, por exemplo, a animação 3D e a captura de movimentos (*mocap – motion capture*), resultando assim nas chamadas ‘imagens digitais’.

O sucesso de bilheteria promovido por filmes de cineastas como Steven Spielberg, diretor de *Tubarão* (1975) e *Indiana Jones e os Caçadores da Arca Perdida* (1981), bem como de George Lucas, diretor da trilogia *Guerra nas Estrelas* (*Star Wars*, 1977, 1980, 1983), fomentaram, principalmente na indústria cinematográfica americana, uma corrida para a produção de filmes com o uso massivo de imagens contendo artifícios associados à animação digital.

Alguns teóricos e pesquisadores acreditam que a consolidação da imagem digital se deu no início do novo século, com *Star Wars: Episódio I – A Ameaça Fantasma* (George Lucas, 1999), produção na qual o diretor George Lucas utiliza-se exaustivamente tanto dos cenários digitais como também de personagens produzidos digitalmente, interagindo, em grande parte, com atores reais. Ao entrar no século 21, as possibilidades trazidas pela computação gráfica (CGI) tornaram-se quase infinitas, com uma estética cada vez mais realista, com uma criatura quase humana no filme *O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel* (Peter Jackson, 2001), o personagem Gollum, apareceu para mostrar que a animação digital da figura humana realista já estava sim ao alcance dos recursos da computação gráfica. A criação desse personagem utilizou captura de movimentos originados na performance de um ator, estabelecendo assim um paradigma para a concepção da forma e do movimento sintético para os filmes que buscam a representação realista de figuras próximas do universo humano.

Efeitos Visuais e a Representação do Realismo na Imagem

O discurso de verossimilhança é um legado deixado pelas primeiras experiências cinematográficas. O cinematógrafo, dispositivo creditado aos irmãos Lumière, evidencia o aperfeiçoamento de um equipamento cuja dinâmica de rotação captura e projeta imagens sequenciais, separadas por faixas pretas, criando a ilusão de movimento. Este invento trouxe ao cinema um modelo de reprodução do real/verdadeiro tanto na aparência quanto no conteúdo. Por exemplo, quando os Lumière registravam em película um dos primeiros filmes da história, *A Saída da Fábrica Lumière em Lyon* (Auguste Lumière, Louis Lumière, 1895), tratava-se pura e simplesmente da saída dos trabalhadores da fábrica Lumière. As produções dos irmãos Lumière eram sempre filmadas por uma câmara fixa e tinham por intenção capturar de forma documental momentos do cotidiano em um registro regulado por credibilidade e causalidade. Portanto, a ideia que fundamenta a marca da realidade nas imagens do cinema costuma estar associada ao registro da câmara. Em outras palavras, é a presença da câmara no local do evento, seja ele espontâneo ou encenado, que legitima este tipo de registro. Porém, com o surgimento de novas técnicas e tecnologias de produção das imagens do cinema, com a inserção dos efeitos visuais, a proximidade com a representação do real pode ocorrer sem a presença da câmara e, portanto, o argumento vigente até então se desfaz.

Com a utilização da imagem digital, tendo o computador como suporte para manipulação deste tipo de representação, as fases da produção cinematográfica atual se reconfiguraram sistematicamente. Para o pesquisador Lev Manovich (2001, p.6) “no cinema digital, a tomada de filmagem já não é o ponto final, mas apenas o material bruto para ser manipulado em computador onde a construção real de uma cena ocorrerá. Em suma, a produção torna-se apenas a primeira fase de pós-produção”. Ampliando esta questão, Tietzmann (2007, p.9) explica que “as novas tecnologias, especialmente dos computadores, *softwares* e demais ferramentas baseadas na digitalização dos conteúdos a serem processados, forçaram um tensionamento nos limites antes claros do que era uma imagem com efeitos visuais e o que não era”.

Sendo assim, constatamos que os *softwares* constituem um sistema capaz de conferir autenticidade, sensação de realismo e tridimensionalidade às imagens criadas por

computador. O CGI se torna cada vez mais presente na indústria cinematográfica e televisiva, marcando presença em filmes de orçamento limitado ou em grandes produções cinematográficas. As tecnologias que surgiram junto com o cinema digital têm viabilizado a criação de técnicas que possibilitam produzir digitalmente imagens com visual realista. Contudo, o desenvolvimento dessas imagens mantém o constante desafio de representação/recriação de imagens do mundo real a partir do espaço/meio digital. Recursos como a captura de movimentos realizados por atores; simulações gravitacionais; expressões faciais animadas e a representação foto-real objetivam a proximidade máxima, como que uma certa equivalência com à nossa experiência do mundo real. Deste modo, cada vez ‘caímos no truque que embaralha nossa visão’ tornando imperceptível a distinção entre objetos reais de objetos artificiais nas imagens do cinema contemporâneo.

De acordo com India Mara Martins, o desenvolvimento dos *softwares* 3D está associado com a necessidade de alcançar “mais realismo e verossimilhança em suas produções que utilizam recursos computacionais. Esta necessidade passa a ser suprida a cada novo desafio surgido nos filmes, mas este desafio ocorre sempre no sentido de uma representação realista”. (MARTINS, 2013, p. 63).

O pesquisador coreano Jae Hyung Ryu (2007), discorre que ao ver um filme não estamos vendo o real, mas sentindo a realidade que está incorporada no filme. Neste sentido, ele afirma que “o aspecto mais importante da realidade não é a exatidão da representação do mundo real, mas o grau de crença que um filme pode inspirar de que o objeto de representação assemelha-se à realidade” (RYU, 2007, p. 14).

As imagens criadas por computação gráfica não precisam remeter a uma realidade preexistente. Entretanto, ela é reproduzida, na maioria das vezes, a partir de modelos de significação vinculados a pressupostos do real. Para que se possa reproduzir na imagem digital uma selva densa numa noite chuvosa, por exemplo, a construção dos algoritmos e da matriz numérica irá se fundamentar na representação de elementos associados à realidade de determinados modelos, tais como leis físicas, volume, profundidade, peso, resistência de materiais e, principalmente, movimento. Segundo aponta André Parente (2008, p.20), adotando os pensamentos de Popper, Couchot, Quéau e Plaza “a imagem de síntese, numérica, não é a projeção ótica de um real preexistente, mas a visualização de uma modelo que simula o real”.

Contribuindo para este debate, Tietzmann (2010) menciona que a riqueza de uma imagem cinematográfica que conta com efeitos visuais não pode ser apreendida ou refutada através da aplicação de uma simples separação entre o que seria verdadeiro ou falso no que foi representado ou, entre o que teria sido captado diretamente como oposto ao que foi cuidadosamente reconstruído. “Seu pressuposto é o de nascer falsa em natureza, mas não em aparência” (TIETZMANN, 2010, p. 31).

Mogli (2016) e Alita (2019): Integração e Interação entre os Protagonistas

Mogli (2016) traz como personagem principal um ator real, porém se diferencia ao complementar o filme com a inserção de vários truques possibilitados pela computação gráfica, apresentando uma selva realista e com animais que interagem com o protagonista através das falas e do 'contato físico'. O longa-metragem foi inteiramente gravado em um estúdio no centro de Los Angeles e sua pré-produção foi feita com a captura de movimentos do ator Neel Sethi e de dublês humanos simulando a presença dos animais. Esta fase foi importante para a equipe entender a relação espacial e as atuações, além de possibilitar uma pré-visualização do filme antes de começar as gravações.

O desafio de criar todo o filme dentro de um estúdio foi, segundo a fala de Jon Favreau⁶ nos vídeos de bastidores, “uma grande caixa de ferramentas, porque pude fazer coisas indulgentes durante a filmagem real. Como manipular de fato o ambiente, o clima”. Nas suas palavras⁷, “o objetivo é que as pessoas não saibam o que é real e o que não é”. O diretor também evidencia que “do ponto de vista do estilo, sem dúvida perseguimos uma estética que nunca vi antes, mas tecnicamente, fizemos coisas pioneiras. Muito disso foi a interatividade entre o menino de verdade e o ambiente digital”. Como explica o diretor de efeitos visuais Rob Legato⁸, reproduzir os movimentos dos animais “simular a vida real, como as coisas se movem e por que eles se movem”.

⁶ Fonte: Bônus Blu-ray, *Mogli: O Menino Lobo Reinventado*, fala de Jon Favreau aos 16:35 minutos.

⁷ Fala do diretor Jon Favreau, aos 01:42 minutos do vídeo, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vkNArCG80Bg>>, acesso 10 out. 2020.

⁸ Fala do diretor Rob Legato, disponível em: <<https://www.inverse.com/article/14351-how-the-jungle-book-made-its-animals-look-so-real-with-groundbreaking-vfx>>, acesso em 10 out. 2020.

Outros exemplos da complexidade envolvendo a criação das imagens deste filme está na identificação das técnicas aplicadas para criar algumas sequências. Através da metodologia utilizada neste artigo pode-se identificar três principais ‘truques’ para que o protagonista tivesse uma melhor performance quando se trata da interação e integração com os personagens digitais. São elas: uso de bonecos e adereços como cabeça e corpo dos animais; uso de animatrônicos e, figurantes que interagem como protagonista simulando a movimentação dos animais. Portanto, apresentamos a descrição e análise dessas sequências através das Figuras 1, 2 e 3, respectivamente.



Figura 1 - Despedida de Mogli.

Fonte: captura de tela do *making of* e do filme *Mogli*: (2016), 15:25 - 16:00

Neste momento do filme (primeira sequência descrita e analisada por este estudo) vemos o protagonista Mogli se despedindo de Haksha, a loba que criou o menino, abraçando e acariciando a personagem. A sequência acontece em uma noite chuvosa apresentando a interação entre o protagonista e aos demais figurantes criados digitalmente por computador. Ocorre aqui mais uma inserção de elementos híbridos no encontro de personagens com naturezas distintas, agora fazendo parte de um mesmo momento dentro do filme, naturalizando este tipo de encontro. Na cena o que mais chama a atenção é o contato físico entre os personagens de naturezas distintas, quando o ator (ser humano) passa seus dedos entre os pelos da personagem Haksha, criada em computador. Tal recurso somente pode ser realizado mediante o uso da tecnologia digital que compõem este tipo de imagem. Segundo indica a Figura 1 (item a), a equipe de produção do filme criou essa imagem recorrendo à utilização da cabeça de um boneco para representar a personagem Haksha. Desta maneira, o protagonista interage com a personagem que posteriormente foi substituída por um modelo digital (Figura 1, item b). No nosso entendimento, essa cena atinge, com certa precisão, a representação do realismo, aqui em estudo, uma vez que não dá margem para detectarmos a composição imposta a partir do

encontro desses personagens de naturezas distintas, resultando na apresentação da noção de que tal interação entre eles efetivamente está ocorrendo.



Figura 2 - Andando no penhasco.

Fonte: captura de tela do *making of* e do filme *Mogli*: (2016) - 24:25 e 25:27

Na segunda sequência, Mogli acorda montado nas costas de um búfalo, está chovendo muito e o animal percorre um caminho irregular à beira de um penhasco, que mais tarde na sequência acaba desmoronando. Como podemos ver na Figura 2 (item a), a equipe de produção do filme criou essa sequência recorrendo ao uso de um animatrônico com design do búfalo, semelhante a um touro mecânico. Este recurso técnico possibilitou a simulação do ritmo da caminhada e os movimentos programados do animal.

Recursos aplicados na pós-produção do longa-metragem como a correção de luz e cores e a posterior composição adicionaram novas camadas a imagem tornando ela mais carregada em informações. Percebemos que novos elementos como a simulação de chuva e a substituição do animatrônico, por um animal digital, foram agregados a imagem (Figura 2, item b). Compreendemos que estes recursos de efeitos visuais agregaram mais dramaticidade à sequência e exerceram a função de aproximar os elementos de naturezas distintas.

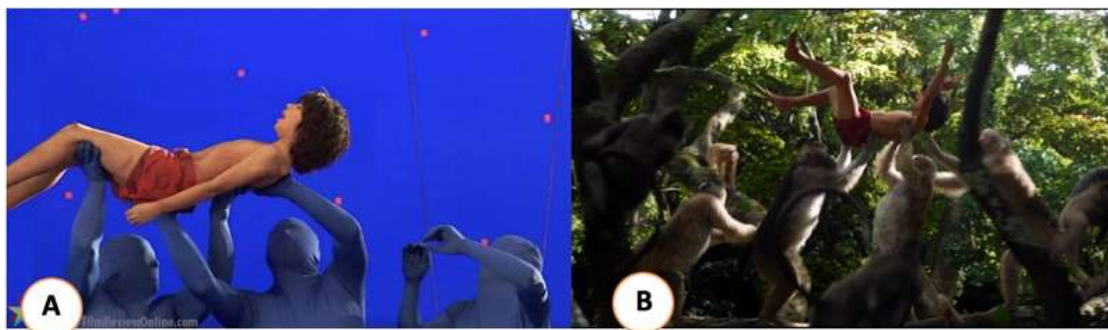


Figura 3 - Rapto de Mogli.

Fonte: captura de tela do *making of* e do filme *Mogli* (2016) - 1:00:00 e 1:01:20

Por fim, na terceira sequência analisada, Mogli está sentado em um galho no alto de uma árvore, quando vários macacos surgem e carregam o menino à força. Para a criação dos efeitos visuais dessas cenas, primeiramente os movimentos foram coreografados pela equipe de dublês que estavam posicionados em fila e vestiam trajes azuis. A dinâmica envolvia passar o ator de mão em mão para criar pequenas anomalias interativas na movimentação do personagem, como visto na Figura 3 (item a). Na etapa posterior, os macacos foram produzidos em computação gráfica e animados através da rotosopia⁹, isto é, técnica em que os movimentos dos dublês filmados servem como base para que a animação 3D possa ser traçada por cima.

Como resultado da aplicação desta técnica (Figura 3, item b), temos a percepção de que os macacos interagem com Mogli. Verificamos que os animais, criados por computação gráfica, movimentam o protagonista de forma natural pelo cenário, dando a impressão de que o menino está sendo carregado no alto dos galhos das árvores da floresta. A cena ainda traz momentos, como quando Mogli é jogado pelos macacos de uma árvore para a outra, onde o ator real foi substituído por um personagem digital, para poupar o ator de possíveis situações de riscos, porém, estes momentos podem ser identificados apenas com os relatos no *making of*, pois o personagem digital permanece com as características físicas e de movimentação semelhantes à do personagem real. Verificamos que as imagens deste filme não apenas tentam mimetizar a natureza nos mínimos detalhes, mas também incorporam novas informações, como a fala dos animais e expressões faciais que lembram a dos atores que deram suas vozes aos personagens. Por este ponto de vista, tais imagens não necessitam de uma comprovação externa à tela, visto que o filme possui uma narrativa fantasiosa com personagens coadjuvantes como animais falantes que conversam com um menino.

No caso do longa-metragem *Alita* (2019) o desafio foi diferente pois a versão final da imagem da protagonista, aquela que assistimos nas cenas do filme, é derivada da computação gráfica. Neste contexto de representações do real através do digital, Tietzmann (2010) nos lembra que persiste o cuidado sobre a representação e animação plausível da forma realista humana. No ambiente digital, a forma humana acaba sendo a

⁹ Rotosopia é uma técnica de animação que também pode ser empregada nos efeitos visuais, criado por Max Fleischer, onde o movimento de um modelo humano é filmado servindo de base para a animação do modelo/desenho.

mais complexa de ser obtida. Como a plateia dos filmes reconhece qualquer detalhe sobre a representação de seres humanos, a menor falha nessa tentativa é logo notada, o bastante para deixar uma impressão artificial e inviabilizar a imersão na narrativa fictícia.

Ao estudarmos o *making of* de *Alita* (2019) identificamos que a protagonista (Figura 4, item a) mantém referência direta com a aparência, expressões faciais, voz e atuação da atriz Rosa Salazar (Figura 4, item b).

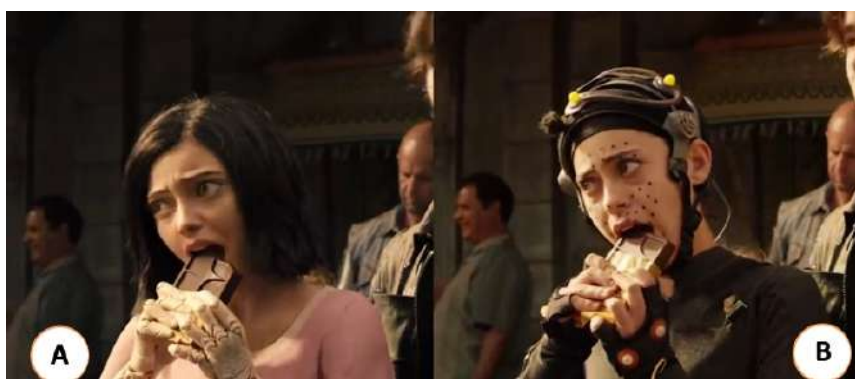


Figura 4 – Referência direta entre Alita e Rosa Salazar

Fonte: captura de tela do *making of* do filme *Alita* (2019) - 0:00:54 a 0:00:56
Disponível em <<https://youtu.be/9YBRj3BEkEc>>, último acesso 10 out 2020.

Com as imagens dos bastidores da produção deste filme compreendemos que há outro nível de complexidade na representação do entorno da protagonista. Foi necessário o uso de um tratamento fotorrealista (Figura 5, a seguir) para as imagens, uma vez que Alita contracena com atores e figurantes que servem como ponto de referência para um realismo preexistente.



Figura 5 – Fotorrealismo no set de filmagem com atores e cenografia

Fonte: captura de tela do *making of* do filme *Alita* (2019) - 0:00:29 a 0:00:35
Disponível em <<https://youtu.be/9YBRj3BEkEc>>, último acesso 10 out 2020.

Outra característica observada fica evidente nas palavras dos supervisores de efeitos especiais e visuais Eric Saindon e Richard Baneham (Figura 6, a seguir) ao indicarem que faz toda a diferença trabalhar com a atriz na cena, capturando os seus movimentos no cenário do filme. O resultado é uma atuação mais autêntica, transmite mais credibilidade pois incorpora fatores como o peso e a física dos elementos em cena.



Figura 6 – Atuação da captura de movimento em cenário
Fonte: captura de tela do *making of* do filme *Alita* (2019) - 0:00:51 a 0:00:54
Disponível em <<https://youtu.be/9YBRj3BEkEc>>, último acesso 10 out 2020.

Entretanto, lembrando que o recorte investigativo deste artigo tem o foco na integração e interação entre protagonista e personagens originados em naturezas distintas, destacamos que nesta perspectiva *Alita* (2019) revela um novo paradigma no modo de produção dessas imagens cinematográficas ao agregar verossimilhança até então inédita (Figura 7, a seguir).



Figura 7 – O contato entre personagens de natureza distinta
Fonte: captura de tela do *making of* do filme *Alita* (2019) trecho a 0:02:28 a 0:02:33,
trecho b - 0:00:36 e 0:03:07. Disponível em <<https://youtu.be/9YBRj3BEkEc>>, acesso 10 out 2020.

Estudando o filme *Alita* (2019) entendemos a simbiose que se estabelece na relação do elemento humano em cena (atriz) com os dados gerados pelos equipamentos digitais de captura de movimentos que compõe as imagens finais para as cenas e sequências do filme. Neste paradigma tecnológico dos modos de produção deste tipo de imagem cinematográfica a atriz Rosa Salazar é a mediadora, o avatar (projeção do corpo e consciência) da protagonista Alita (Figura 8, itens a, b, c, a seguir) no espaço digital onde é feita a composição do filme.

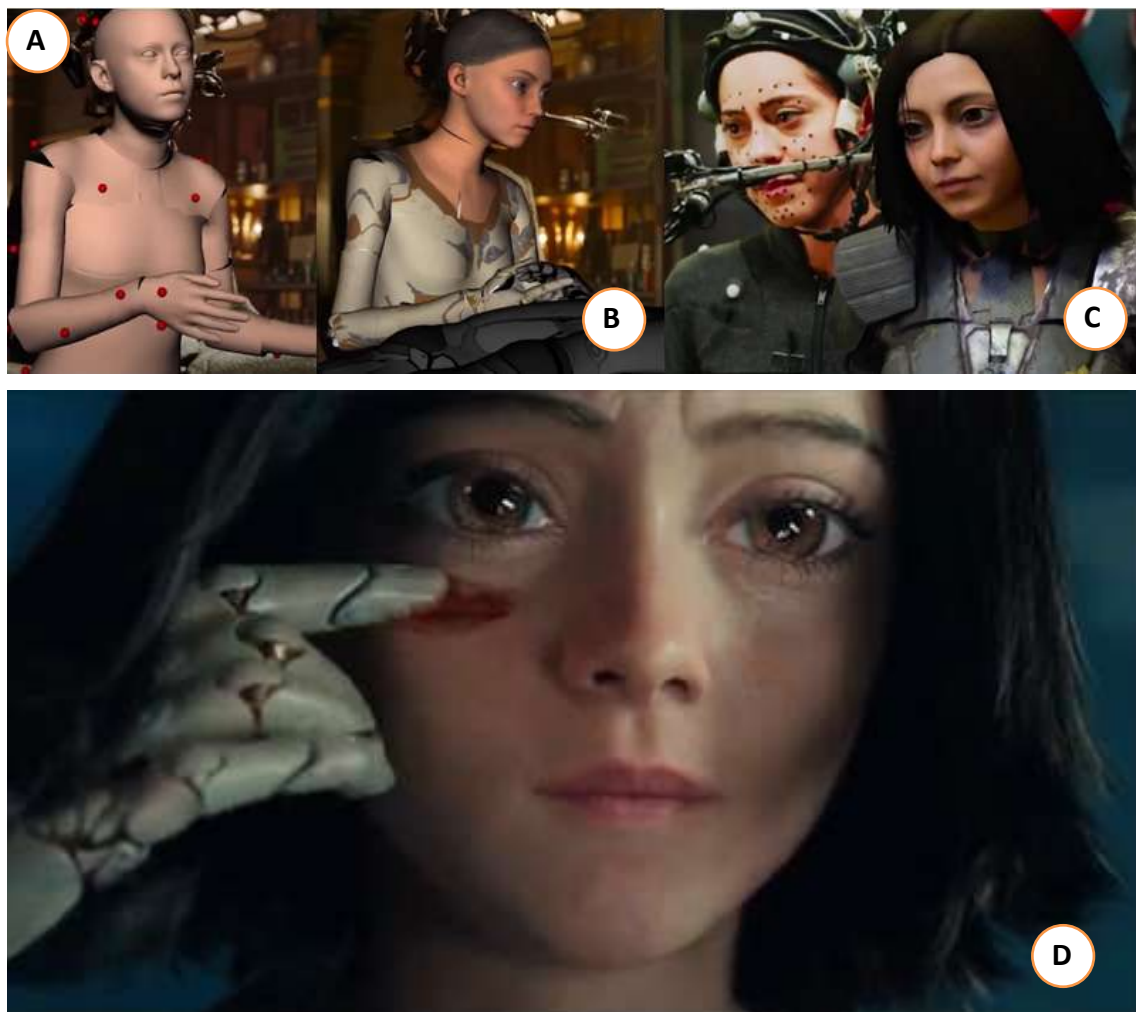


Figura 8 – A relação live action e synthetic action tendo a atriz Rosa Salazar como mediadora
Fonte: captura de tela do *making of* do filme *Alita* (2019) - 0:01:12, 0:02:48 e 0:04:14
Disponível em <<https://youtu.be/9YBRj3BEkEc>>, último acesso 10 out 2020.

Contudo, fica evidente que neste patamar se vai além da captura do movimento pois não haveria a percepção da verossimilhança dessa protagonista sem o uso avançado de recursos híbridos que mesclam com maestria o máximo capturado do mundo real (*live action*) com a

animação digital em 3D (*synthetic action*) que, por sua vez, englobam tratamentos de elementos fundamentais na representação da figura humana (Figura 8, item d, página anterior) como a pele e suas variações de texturas, iluminação, cores e movimentos, bem como dos olhos, cabelos, boca, dentes, etc. Desta maneira constatamos que cada vez mais os efeitos visuais assumem destaque nas soluções técnicas e criativas que conectam os pontos necessários para se estabelecer a integração e interação entre protagonistas e personagens de naturezas distintas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendemos que tanto o longa-metragem *Mogli* (2016), como o *Alita* (2019) demandam a criação de imagens com o uso de efeitos visuais para viabilizar suas narrativas. Ao longo dos anos estes efeitos foram sendo aperfeiçoados até chegar ao ponto onde não conseguimos distinguir o real e o virtual nas imagens digitais. Percebemos que os filmes estudados neste artigo tiveram um cuidado criterioso com as cenas que envolvem o contato físico entre seres ontologicamente distintos, isto é, o elenco humano filmado e os elementos animados digitalmente, demonstrando que é possível o encontro e a interação entre personagens de materialidades distintas.

As discussões apresentadas pelos teóricos e especialistas da área técnica do cinema indicam que o uso dos efeitos visuais nos filmes contemporâneos originam-se no empenho em representar imagens com um nível de detalhamento necessário para criar autenticidade e plausibilidade. Assim, recorrem a recursos que transpõem, em alguma medida, elementos do mundo real (variações climáticas, iluminação natural e artificial, física real dos objetos, posicionamento do mobiliário, etc.) para o mundo fictício.

Observamos que a interação entre elementos digitais e objetos reais ocorria com menor frequência em produções como *Mogli* (2016). Contudo consideramos que, naquele contexto, foi um diferencial em termos de avanço no uso da computação gráfica, como mencionado na cena analisada por esse artigo, quando o protagonista toca na personagem Haksha.

Por outro lado, identificamos que os efeitos visuais no cinema foram atualizados até o filme *Alita* (2019), com a protagonista atuando em set de filmagem composto por cenografia, objetos, demais atores e figurantes. Em algumas cenas, parece ser mais evidente a sensação de uma verossimilhança, por conta do detalhamento das expressões

faciais capturadas do rosto da atriz, decorrente do uso da animação híbrida que conjuga simultaneamente elementos capturas do contexto real para o espaço digital.

FILMOGRAFIA

FAVREAU, J.; TAYLOR, B.; FAVREAU, J. **Mogli: O Menino Lobo**. [Filme-vídeo]. Produção de Jon Favreau e Brigham Taylor, direção de Jon Favreau. EUA e Reino Unido, Walt Disney Studios, 2016. Arquivo Digital, 106 min. Color. Som.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIELDING, Raymond. **Techniques of Special Effects Cinematography**. Boston: Focal Press, 1985.

FISKE, J. (et al). **Key Concepts in Communication**. Londres: Methuen, 1983.

GAUDREAULT, André; MARION, Philippe. **O fim do cinema: Uma mídia em crise na era digital**. Ed. Papirus, 2015.

MANOVICH, Lev. **The language of the new media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

MARTINS, India Mara. **“Desejo de Real” e busca pelo “Realismo”**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

MITCHELL, A.J. **Visual Effects for Film and Television**. Oxford: Focal Press, 2004.

PARENTE, André. **Imagem Máquina: A Era das Tecnologias do Virtual**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2008

PRINCE, Stephen. **Digital Visual Effects in Cinema: The Seduction of Reality**. Londres: Rutgers University Press, 2011.

RYU, Jae Hyung. **Reality & Effect: A Cultural History of Visual Effects**. Georgia: Georgia State University, 2007.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus. 2011

SANTAELLA, Lucia. A ecologia pluralista das mídias locativas. In: **Revista FAMECOS: Porto Alegre**, n.37, 2008, p.20-24.

SUETU, Claudio Yutaka. **O design de efeitos especiais no cinema**. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2010.

TIETZMANN, Roberto. **Efeitos Visuais Como Elementos de Construção da Narrativa Cinematográfica em King Kong**. Tese (Doutorado em Comunicação). Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2010.

TIETZMANN, Roberto. **Gênese dos efeitos visuais no cinema**. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007.