

## 4 Gollum: um estudo de caso

A trilogia cinematográfica *O Senhor dos Anéis* traz à tona um caso particularmente representativo das questões apontadas até aqui em relação ao design de atores digitais: a criatura Gollum, uma das personagens centrais do épico. Criado dentro das mais modernas técnicas de computação gráfica disponíveis no seu tempo, Gollum pode ser visto como um feito sem precedentes históricos, marcando uma virada no debate sobre a substituição de atores convencionais por representações computacionais no cinema.

Apresentado brevemente no primeiro filme da série, *A Sociedade do Anel* (*The Fellowship of the Ring*, 2001), onde aparece sempre com o rosto ocultado por sombras, Gollum ganha especial destaque nas seqüências *As Duas Torres* (*The Two Towers*, 2002) e *O Retorno do Rei* (*The Return of the King*, 2003), atuando ao lado do protagonista Frodo Baggins (interpretado pelo ator Elijah Wood) e desempenhando um papel fundamental em diversas situações do enredo, especialmente na solução final da trama.

A história contada pelos três filmes é uma adaptação da obra literária homônima, também dividida em três volumes (com os mesmos nomes dos filmes, porém com uma ordenação diversa nos acontecimentos retratados em cada um deles), escrita pelo escritor e filólogo inglês John Ronald Reuel Tolkien e lançada originalmente entre 1954 e 1955. Ela se passa num universo fictício conhecido como Terra Média, um mundo fisicamente e tecnologicamente bastante semelhante à Europa medieval, onde porém, seres e artefatos mágicos são perfeitamente possíveis e criaturas fantásticas como elfos, anões, e dragões convivem com seres humanos.

Parte da trama se desenrola em torno da jornada realizada pelos protagonistas para a destruição de um anel mágico que, nos termos da própria história, corresponde à fonte de poder do “Senhor do Escuro”. Aparentemente, o efeito desse anel sobre as pessoas que o carregam se relaciona metaforicamente à corrupção pelo poder: ele se torna gradualmente uma obsessão para o seu portador, degenerando-o física e moralmente e prolongando sua vida de uma forma sobrenatural.

Gollum é caracterizado na obra de Tolkien, de certa forma, como o resultado extremo desse processo. Originalmente uma espécie de hobbit<sup>15</sup> chamado Sméagol, ele passa a ter o anel em seu poder depois de cometer um assassinato, aparentemente já enfeitiçado pelo poder do artefato. Após séculos sob sua influência maléfica, ele se torna uma criatura sombria e decadente: além da corrosão física proporcionada pelo exílio na escuridão subterrânea, Gollum apresenta uma personalidade conturbada e obsessiva, cuja única preocupação é o anel, seu “precioso”.

A personagem havia sido apresentada anteriormente pelo autor no livro *O Hobbit (The Hobbit)*, de 1936, que funciona como uma espécie de prelúdio à trilogia, mostrando como o anel deixa de lhe pertencer. Ao tentar recuperá-lo, já durante os eventos retratados em *O Senhor dos Anéis*, Gollum acaba por se tornar o guia do novo portador do anel em sua jornada. Ao longo de grande parte da narrativa, a personagem passa por uma batalha interna, onde duas personalidades se debatem esquizofrenicamente: um vilão implacável e calculista (Gollum), que fará de tudo para reaver o anel, e um ser inocente e prestativo (Sméagol), correspondente à sua natureza primordial, antes de ser corrompido pela influência do anel.

A adaptação cinematográfica desta obra monumental foi idealizada, segundo seus realizadores, com a premissa de ser o mais fiel possível ao legado de Tolkien. Os livros tornaram-se imensamente populares em todo mundo ao longo das décadas que se seguiram a sua publicação, cristalizando um conceito ficcional bastante sólido no imaginário popular, como coloca o supervisor de criação Richard Taylor:

“Um problema fundamental no nosso trabalho de design em *O Senhor dos Anéis* era que estávamos tentando capturar a essência da idéia preconcebida pelo público de como a Terra Média e seus habitantes deveriam se parecer (...) Tolkien descreveu tudo inacreditavelmente bem, particularmente no caso de Gollum, que é quase icônico.” (Serkis, 2003, p.4)

Além de toda a complexidade psicológica da personagem, era necessário criar uma figura cuja morfologia, as proporções e os movimentos seriam dificilmente representados de forma convincente por um ator. A computação gráfica foi então o caminho escolhido pelos realizadores para dar vida à personagem.

---

<sup>15</sup> Hobbits são, dentro da mitologia de Tolkien, uma raça de seres humanóides de baixa estatura que habitam a Terra Média (para uma descrição detalhada, ver Tolkien, 1995, p. 1-7)

#### 4.1. Critérios de escolha

A escolha pela realização de um estudo vertical, utilizando-se apenas um exemplo de ator digital, se articula com a justificativa de que esta personagem constitui o caso mais relevante e suficientemente apto para demonstrar como os níveis diegético, imagético e tecnológico conduzem o processo de design na construção da credibilidade. Essa característica se deve a pelo menos cinco razões, que serão listadas a seguir.

Em primeiro lugar, Gollum é um ator digital de extrema complexidade dramática. O fato de desempenhar um papel de enorme destaque num épico que se desenvolve por três filmes (todos com mais de três horas de duração – ao menos em suas “versões estendidas”, comercializadas posteriormente em DVD) proporciona diversas situações práticas que podem ser analisadas dentro dos critérios levantados no capítulo anterior. A personagem aparece em várias condições e cenários, interagindo profundamente com atores e elementos filmados, incluindo-se alguns particularmente complexos, como água. Sua personalidade conturbada, contendo dois padrões de comportamento antagônicos que dialogam entre si (às vezes literalmente) durante a trama, também coloca questões interessantes em relação à intrincada cadeia de reações que se espera que a criatura desperte no público (ora simpatia, ora aversão).

O antropomorfismo de Gollum, ainda que relativizado pelo fato de não ser exatamente humano, pode ser considerado como o segundo fator importante nesta escolha. Mesmo que alguns atores digitais criados posteriormente tenham se beneficiado do apuro das técnicas de animação e composição digital ocorridos nos anos subseqüentes, atingindo níveis ainda maiores de realismo (como King Kong, criado pela mesma equipe e lançado em 2005), Gollum se destaca por ser, ainda hoje, uma das experiências conceitualmente mais próximas da simulação de um ser humano através da computação gráfica no cinema *live-action*. E, como já foi colocado, o grau de familiaridade com a natureza do ator digital é proporcional à expectativa do público em relação à sua atuação.

Além disso, a produção desses filmes, do ponto de vista histórico, se dá num estágio de desenvolvimento da tecnologia em que muitos dos recursos disponíveis para a criação de atores digitais estavam ainda em fase inicial de

desenvolvimento. Em alguns casos, foram utilizados pela primeira vez procedimentos e ferramentas que mais tarde se tornariam padrões na indústria, como o sistema Massive. Dessa forma, as soluções aplicadas a Gollum foram elaboradas por meio de um processo contínuo de experimentação, através do qual são explicitadas diversas questões relacionadas ao seu processo de criação. Um fato que ilustra bem essa situação é o redesign da personagem entre o primeiro e o segundo filme da trilogia, para que ela se tornasse fisionomicamente mais próxima do ator Andy Serkis, escalado inicialmente para interpretar apenas a voz da criatura (este processo será explicado adiante).

A enorme repercussão, na maioria das vezes positiva, da versão cinematográfica da trilogia (e do próprio Gollum em sua roupagem digital) é outro motivo que torna este caso especialmente relevante. Os filmes estão entre as maiores bilheterias da história do cinema e foram aclamados por diversos prêmios, incluindo a façanha de terem acumulado dezessete Oscars (quatro para o primeiro, dois para o segundo e onze para o terceiro filme), das trinta nomeações que disputaram<sup>16</sup> (note-se que os três filmes foram saudados com o Oscar de efeitos de visuais). O impacto de Gollum como ator digital pode ser medido não apenas pelos prêmios que recebeu (além do mencionado prêmio da BFCA, Gollum foi premiado pelo *MTV Movie Awards*, também em 2003) mas pela famosa polêmica gerada por alguns críticos, que defendiam a indicação de Serkis ao “Oscar de Melhor Ator Coadjuvante” (Serkis, 2003, p.108) – ainda que, afinal, esse debate não tenha surtido nenhuma mudança nos critérios de nomeação da Academia de Artes e Ciências Cinematográficas, instituição responsável pela premiação.

Finalmente, deve ser considerado que este seja provavelmente o exemplo de ator digital cujo processo de concepção e desenvolvimento está mais bem documentado. Além de uma vasta gama de publicações técnicas veiculadas em conferências como Siggraph e FMX, há diversos livros publicados sobre a adaptação da trilogia no cinema, voltados para todos os tipos de público. Um deles é escrito pelo próprio Serkis, relatando toda a trajetória da criação da personagem. A versão estendida dos filmes, lançada em DVD, traz ainda quatro diferentes faixas de comentários, fazendo com que seja possível ter uma visão bastante detalhada do processo que trouxe Gollum às telas de cinema, a partir dos relatos dos principais profissionais envolvidos, incluindo-se os designers.

## 4.2. Análise da solução

O trabalho de pré-produção de *O Senhor dos Anéis* foi iniciado em 1997 e os estágios finais da pós-produção do último filme se deram em 2003, semanas antes de seu lançamento mundial<sup>17</sup>. Gollum, assim como a grande maioria dos elementos cenográficos e dos efeitos especiais realizados para a trilogia, foi criado pela equipe da empresa Weta Workshop e sua subsidiária Weta Digital, ambas baseadas na Nova Zelândia, onde a saga foi também filmada.

O design de Gollum aprovado inicialmente foi desenvolvido pelo chamado Departamento de Design (Weta Workshop), um time composto de designers, ilustradores e escultores, num processo que é relatado por Richard Taylor da seguinte maneira:

“ (...) foram produzidos cerca de 200 desenhos e 100 maquetes de Gollum até chegarmos no ponto em que poderíamos começar a maquete escaneável, que seria feita em escala dobrada, que seria então finalmente levada a Weta Digital para ser introduzida no ambiente gerado pelo computador”.<sup>18</sup>

Posteriormente, porém, com a produção do filme já em andamento avançado, foi decidido que a personagem seria redesenhada. A atuação de Andy Serkis, responsável pela voz e pela interpretação que serviria de base para o trabalho dos animadores, encorajou os realizadores a modificar a criatura para que suas feições faciais estivessem mais próximas das do ator (Serkis foi ainda escalado posteriormente para representar Sméagol numa seqüência em *flashback*, que mostra como o anel chegou a ele originalmente). A reestruturação de Gollum foi realizada conjuntamente com o departamento de efeitos visuais (Weta Digital), adicionando-se, portanto, especialistas em computação gráfica à equipe inicial responsável pela concepção da criatura (Russel, 2003, p.182). Devido ao cronograma de produção e ao fato de diversas cenas já estarem prontas, a versão final da personagem só pode ser vista a partir do segundo filme.

A partir da constatação de que a transposição de Gollum para o cinema, enquanto um feito artístico e técnico, trouxe novos níveis de credibilidade ao universo de personagens geradas digitalmente, pode-se observar claramente

---

<sup>16</sup> Extraído de: <[http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Lord\\_of\\_the\\_Rings\\_film\\_trilogy](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Lord_of_the_Rings_film_trilogy)>. Acesso em: 15 fev. 2008.

<sup>17</sup> Idem

que as variáveis envolvidas nesse processo se articulam diretamente com os três diferentes contextos apresentados no capítulo anterior. Os recursos e as abordagens utilizados na concepção e no desenvolvimento desta personagem proporcionam, aliás, um panorama bastante elucidativo das questões impostas à instância do design, no desenvolvimento de atores digitais consistentes.

A dinâmica apresentada pelos aspectos dramáticos, imagéticos e tecnológicos presentes na construção de Gollum corresponde, na prática, a um processo complexo, que se define pela influência mútua entre essas esferas. Ou seja, uma determinada característica ou elemento associado à personagem pode conter desdobramentos que operam simultaneamente nos três âmbitos. O desafio de proporcionar realismo através do design de um ator digital reside frequentemente em se orquestrar esses três fatores: o que se pretende comunicar (do ponto de vista da proposta ficcional), como isso deve estar representado visualmente para impactar o público da forma pretendida e, finalmente, que recursos tecnológicos estão disponíveis (ou devem ser desenvolvidos durante a produção) para atingir tais objetivos.

Um exemplo que ilustra de forma clara esse tipo de encadeamento, é o cabelo rarefeito ostentado por Gollum. Os fios esparsos são um resquício de sua forma física original, antes do processo de degeneração provocado pela ação anel. As decisões de design que levaram os realizadores a caracterizá-lo dessa forma operam fundamentalmente no contexto diegético: o cabelo é uma parte dos diversos atributos que comunicam a essência da personagem, sua história, de acordo com o pressupostos da ficção.

Ele é também um componente imagético que situa a personagem em um nível perceptualmente condizente com a seu estatuto existencial, ou seja, ele lhe confere validade referencial enquanto imagem, como é identificado por Richard Taylor:

“O cabelo parece uma parte ínfima do seu design, mas se você o retira da personagem ela se torna imediatamente alienígena. Ao se adicionar o cabelo, é somado de volta a personagem um elemento humano(...) O cabelo, na forma como atua nessas cenas, é uma parte intrínseca e incrivelmente importante da validade do design de Gollum.”<sup>19</sup>

Por fim, a representação eficiente deste detalhe depende do aparato tecnológico disponível: pacotes de *software* que envolvem sistemas de

---

<sup>18</sup> Extraído de: *The Taming of Sméagol* (2003), capítulo 1.

simulação dinâmica, engines de *rendering*, etc. Esses recursos possibilitarão a criação, animação e composição do cabelo dentro das premissas e intenções determinadas pelos dois outros contextos.

A partir deste breve esclarecimento, será proposta uma seqüência de análise baseada na demonstração de como cada um desses três níveis se posiciona no processo de design, para que se alcance, por fim, um fator de credibilidade no ator digital.

#### **4.2.1. O nível diegético**

A proposta ficcional na qual Gollum se insere determina *a priori* uma série de pontos que devem ser levados em consideração no desenvolvimento da personagem. Como já foi levantado, uma das premissas da versão do diretor Peter Jackson para a trilogia de Tolkien era de que os filmes fossem tão próximos da literatura quanto possível. Tratando-se de uma adaptação, porém, é óbvio que várias das soluções para a personagem tiveram de ser desenvolvidas exclusivamente para o filme – seja por não estarem devidamente descritas nos livros, ou seja por não serem adequadas, na visão dos realizadores, à linguagem cinematográfica.

Tolkien descreve Gollum de diversas formas ao longo de sua obra. Na primeira edição de *O Hobbit* ele utiliza adjetivos como escuro (*dark*), “branco-ósseo” (*bone-white*) e amarelado, pálido (*sallow*). Em um manuscrito criado para guiar ilustradores nas aparências de suas personagens, ele explica isso dizendo que Gollum tem a pele pálida, mas usa roupas escuras e é normalmente visto sob uma iluminação parca. Em *O Hobbit*, é dito ainda que ele tem bolsos, onde guarda seus pertences. Ele teria ainda apenas seis dentes e seus olhos brilhariam no escuro (Hammond e Scull, 2005, p. 447).

Essas referências foram tratadas com relativa liberdade no design da criatura que foi trazido às telas. Ela se mantém, porém, conceitualmente ligada à essência da personagem literária: um ser maltrapilho, que passou séculos recluso, sendo decomposto fisicamente pela obsessão e pela culpa. No filme, Gollum é pálido, encurvado e esquelético (apesar do extremo vigor físico), desloca-se com o apoio dos membros superiores durante a maior parte do tempo e ostenta apenas uma tanga de trapos (um resquício das suas roupas

---

<sup>19</sup> Extraído da faixa de comentários da equipe de design, do DVD *The Lord of the Rings – The Two Towers (Extended Edition)*, capítulo .

originais, como é mostrado no filme posteriormente). As feições são marcadas pelo desgaste do tempo e pelos maus tratos, que lhe dão um aspecto sinistro e vilanesco (cicatrizes, dentes apodrecidos, etc.), mas também trazem traços da sua natureza antes do efeito do anel: os olhos grandes, o nariz pequeno fazem com que ele apresente um caráter empático, quase infantilizado, em determinadas situações (figura 10).



Figura 11 – Manifestações das personalidades Sméagol (esq.) e Gollum (dir.)

A dicotomia Gollum/Sméagol é um fator crucial na construção da credibilidade da criatura. A análise dos esboços e protótipos tridimensionais que foram produzidos durante o seu processo de design (Russel, 2003, p.172-183), revelam que diversos conceitos foram rejeitados exatamente por explorarem demasiadamente o lado “maléfico” da personagem, sendo insuficientes na comunicação daquilo que havia sobrado de “humano” na sua personalidade. Inversamente, extrair aversão a partir de uma criatura que deve, de alguma forma, estar associada às proporções de um *hobbit* – seres supostamente pacatos e simpáticos na mitologia de Tolkien – foi também um desafio para a equipe envolvida na sua concepção.

O tênue equilíbrio entre essas características antagônicas é, naturalmente, determinado por um conjunto de atributos que só podem ser organizados a partir das “concessões” proporcionadas pelo contexto ficcional. Antes de tudo, o próprio Gollum é um ser fantástico: sua “existência” é resultante de um processo não-natural, “mágico”, de prolongamento da vida. Apesar de apresentar características físicas e comportamentais muito próximas daquelas que são esperadas de um ser humano, a liberdade criativa que esse tipo de proposição imprime ao design da personagem é bastante considerável. Sua morfologia, sua

postura e suas proporções são assumidamente caricaturais, exageradas em determinados aspectos, mas são autenticadas pela lógica interna da narrativa.

Se a suspensão da descrença, evocada pelo encadeamento de idéias que compõem a realidade da trama, é um elemento-chave no processo de aceitação da personagem, deve ser reconhecido, por outra via, que uma parcela importante desse fenômeno é determinada pela utilização de diversos recursos narrativos como pontos de vista, movimentos de câmera, cortes e a composição do espaço e o fluxo da ação nas cenas.

Neste ponto poderia ser argumentado que a definição dessas variáveis não faz parte do processo de design da personagem, e sim a própria cinematografia. Entretanto, essas escolhas servem como base para a determinação de decisões de design, como o nível de detalhamento de algumas características de ator digital. Em *Gollum*, esse aspecto se torna bastante claro quando a personagem é introduzida no primeiro filme: em todas as cenas em que aparece, seu rosto jamais é mostrado. Essa solução narrativa permitiu que fosse utilizada a primeira versão desenvolvida para a criatura, sem o refinamento visual e técnico que foi alcançado nos filmes subsequentes.

Etapas da pré-produção como a construção do roteiro, dos *storyboards*, e pré-visualização determinam como a personagem e suas ações serão mostradas e, conseqüentemente, que problemas são colocados à criação do ator digital. Eventualmente, até a filmagem de um cena pode ser finalizada antes que os últimos ajustes sejam feitos no seu design. Os efeitos visuais da seqüência em que Gollum aparece pela primeira vez em *As Duas Torres*, por exemplo, começaram a ser trabalhados antes mesmo da reestruturação de Gollum estar concluída, como coloca Joe Letteri:

“Essa foi uma seqüência que nos foi entregue muito cedo. Nós não tínhamos ainda definido como Gollum deveria ser fisicamente. Mas várias dessas tomadas não envolvem seu rosto, envolvem, na verdade, manter seu rosto um pouco mais escondido e misterioso.”<sup>20</sup>

A credibilidade de Gollum é influenciada também pelas transformações ocorridas na personagem durante o desenrolar da trama. Especialmente nas passagens de *O Retorno do Rei*, a criatura, submetida às intempéries da jornada e a ataques físicos, acumula marcas (sujeira, sangue, etc.) cuja representação é

---

<sup>20</sup> Extraído da faixa de comentários da equipe de pós-produção, do DVD *The Lord of the Rings – The Two Towers (Extended Edition)*, capítulo .

extremamente importante para sua autenticidade, equivalendo ao processo de maquiagem em um ator convencional.

Essas mudanças ocorrem também no plano das reviravoltas psicológicas, que contorcem seu rosto constante e subitamente. A performance apropriada desses estados de espírito extremos é possibilitada pelo planejamento cuidadoso das diferentes expressões faciais que a personagem comportará. Ou seja, o processo de design determina algumas das variáveis que definirão a própria atuação da criatura. Essa afirmação pode ser constatada pela preocupação levantada por Ben Wooten, um dos designers envolvidos na criação de Gollum:

“Tolkien não redige os pensamentos das pessoas em seus livros (...) mas você consegue entrar na cabeça de Gollum porque ele fala consigo mesmo. É a única personagem cujos processos mentais são vistos trabalhando;(...)” (Serkis, 2005, p.17)

Obviamente, a forma como essas expressões são resolvidas plasticamente influencia a maneira como são organizadas perceptualmente pelo público para que sejam interpretadas dentro do mesmo padrão do restante do filme. Esse desdobramento se encaixa, entretanto, dentro das questões envolvidas no nível imagético deste estudo, que será tratado a seguir.

#### **4.2.2. O nível imagético**

A verossimilhança de Gollum é uma questão que envolve a criação de um elo perceptual com os demais elementos cênicos, especialmente os atores Elijah Wood e Sean Astin, que interpretam as personagens Frodo Baggins e Sam Gamgee, respectivamente. Mais do que simplesmente representar atributos que servem para colocá-los no mesmo patamar visual, a interação direta entre eles (o contato físico) e, sobretudo, a forma como as ações da personagem são traduzidas visualmente, constituem um conjunto essencial para a construção da credibilidade do ator digital.

Os desafios impostos no desenvolvimento do realismo da criatura envolveram inicialmente recriar toda a estrutura anatômica de um ser humano a partir dos esboços conceituais feitos pela equipe de design. Os traços iniciais, mais livres do ponto de vista representacional, foram refinados até que atingisse uma escultura de razoável precisão biológica. Em relação a esse processo, o escultor e designer Jamie Beswarick, responsável pela maquete final da personagem coloca: “(...) eu tenho uma caricatura das coisas pra começar, e

tento extrair as coisas que gosto a partir daí, tornando-a mais realista na medida em que progrido.”<sup>21</sup> Em referência à escultura que serviu de base para a primeira versão de Gollum, ele também relata:

“(...) Eu estava tendo todo o cuidado para me assegurar que todos [os músculos] estavam na ordem correta em relação a como se colocam hierarquicamente; estudando cuidadosamente os mapas venais humanos, tentando atingir uma padrão razoavelmente humano de veias correndo através dos braços e do corpo. Em contrapartida, eu dei a ele o número correto de vértebras e de costelas humanas, (...)”<sup>22</sup>

Além da correção anatômica, a semelhança com os traços fisionômicos do ator Andy Serkis, impressa posteriormente (na segunda versão do modelo), também é um fator que adiciona credibilidade a Gollum. Essa decisão fez com que não apenas o rosto da criatura se tornasse mais proporcional ao rosto humano, o que permitiu que as expressões faciais do ator fossem aplicadas de uma maneira mais precisa ao ator digital, mas também ancorou visualmente a criatura à caracterização da personagem antes da sua decadência, na passagem em que ela é interpretada pessoalmente pelo ator, apenas com uma maquiagem tradicional.

A utilização da interpretação de Serkis como referência para a animação da personagem, pode ser considerada um fator extremamente importante para a criação de movimentos, reações e maneirismos realistas, por estarem indexados ao padrão de atuação de um ator convencional. Entretanto, a natureza de Gollum, dentro do contexto ficcional, pressupõe um comportamento que frequentemente extrapola o repertório das ações possivelmente executadas por um ser humano, como coloca o diretor de animação Randy Cook: “(...) os movimentos de Andy sobre Gollum não são necessariamente os movimentos de Gollum. (...) às vezes, o que ele está fazendo não é tão ágil quanto Gollum poderia ser.”<sup>23</sup>

Esse tipo de situação – que pode ser vista quando a criatura desce por uma encosta rochosa, escalando-a de cabeça para baixo – é validada perceptualmente a partir de uma certa coerência visual entre a anatomia da personagem e o tipo de ação que seu corpo é capaz de exercer. Mesmo que extraordinários, a relação entre eles parece natural por estar ancorada a uma série de variáveis que remetem à experiência do mundo concreto. Na cena

---

<sup>21</sup> Extraído dos extras *The Lord of the Rings – The Two Towers* (Extended Edition) (2003), parte III.

<sup>22</sup> *idem*

citada, mesmo que se parta do princípio que um ser humano não seja fisicamente capaz de executar a referida manobra, é possível associá-la a vários exemplos relativamente familiares, como a movimentação de um macaco sobre uma árvore, por exemplo (figura 13). Algumas características presentes em Gollum, como as mãos proporcionalmente dilatadas, sua coluna vertebral envergada e a razão entre a massa muscular e o comprimento dos membros, abrem margem para que o lado sobre-humano da personagem seja integrado a ela de uma forma perceptualmente plausível.



Figura 12 – Gollum deslocando-se verticalmente sobre o declive.

---

<sup>23</sup> Extraído de: The Taming of Sméagol (2003), capítulo 7.



Figura 13 – Exemplo de um deslocamento semelhante na natureza.

É também essencial para a construção do realismo do ator digital que a representação visual de atributos como pele, pêlos, roupas e demais acessórios sejam apresentados com o mesmo registro visual observável nos elementos filmados. No decorrer da história, as personagens passam por diversos cenários e situações, incluindo-se condições climáticas adversas (vento, chuva, etc.), diferentes tipos de iluminação (dia, noite, fontes de luz artificiais, etc.), efeitos da jornada (cansaço, sujeira, ferimentos). A ação dessas variáveis sobre os atores convencionais e digitais ocorre de forma coerente, para que pareçam dividir a mesma dimensão existencial.

No caso de Gollum, esse processo foi executado com extremo critério: é possível constatar a consistência na representação desses fenômenos durante praticamente toda a obra. Destaca-se a simulação das roupas e do cabelo, que reagem dinamicamente ao movimento da personagem e à ação do vento e da água, retratando dentro do possível as mesmas forças externas que atuam sobre os elementos captados pelo processo fotográfico.

A interação da luz sobre a pele também é um fator que aproxima visualmente a natureza do ator digital da de seus interlocutores humanos: é possível observar o mesmo tipo de refração que ocorre sobre os demais atores, principalmente nas extremidades, como as pontas dos dedos e as orelhas. Os olhos também apresentam essa característica, somando-se a ela a simulação do caráter refletivo do material ocular, além do aspecto de umidade e viscosidade.

A sincronia entre os efeitos sonoros e a manifestação visual da personagem, especialmente a correlação entre a fala e os movimentos labiais,

constitui um elemento-chave no desenvolvimento da credibilidade da personagem. A própria decisão de basear a animação da criatura na performance do ator parte dessa constatação. Segundo o diretor Peter Jackson, foi durante o teste de elenco para a dublagem de Gollum que se definiu como seria o processo que lhe daria vida: “Foi exatamente naquele teste que eu percebi que a voz e a expressão facial, a energia, estão relacionados, (...) você não pode separar os dois.”<sup>24</sup>. Além de utilizar a performance do ator como base para expressão corporal da personagem, posteriormente, já durante as filmagens, percebeu-se que o alinhamento das expressões faciais dos dois seria essencial para que a criatura fosse convincente: “Usar Andy Serkis no set para nos fornecer a referência física de Gollum levou, na verdade, a um redesign crítico da própria personagem.”<sup>25</sup>.

Assim como pode ser constatado em relação ao subitem anterior, existem, por outra via, fatores que operam no nível imagético mas que não se relacionam necessariamente ao processo de design do ator digital. Os diversos recursos utilizados para integrar visualmente os elementos filmados àqueles gerados computacionalmente se encaixam nessa situação. Destacam-se, por exemplo, as seqüências que envolvem a representação do efeito gerado pela criatura em objetos externos a ela. A animação desses objetos de acordo com a expectativa gerada pelas ações do ator digital é uma variável importante na credibilidade da personagem. Na cena em que Gollum puxa nervosamente o tecido da roupa de Frodo (figura 14), essa questão pode ser vista claramente.



Figura 14 - Detalhe da performance de Gollum afetando as roupas de Frodo.

---

<sup>24</sup> Extraído de: *The Taming of Sméagol* (2003), capítulo 2.

<sup>25</sup> *Idem*, capítulo 7.

O ilusionismo proporcionado por esse tipo de artifício, ou seja, os processos que colocam o ator digital perceptualmente “dentro” do filme devem ser previstos no planejamento da própria personagem. Mesmo que essas questões tradicionalmente façam parte das atribuições hierárquicas relacionadas à equipe de supervisão de efeitos visuais, também é válido o argumento de que uma função interceda diretamente na outra, já que o ator digital é fundamentalmente um “efeito especial”.

Essa natureza se articula, inclusive, com a importância do papel dos recursos tecnológicos na concepção da personagem, ou seja, como é possível atingir um resultado visual análogo à imagem fotográfica através da tecnologia disponível. Esse debate será levado a seguir a partir da análise do nível tecnológico da criação de Gollum.

#### **4.2.3. O nível tecnológico**

As inúmeras inovações trazidas à tona durante o processo de criação de Gollum revelam claramente como o desenvolvimento tecnológico se coloca como um fator essencial no planejamento das características que conferem credibilidade ao ator digital. É particularmente importante notar que a produção dos três filmes foi realizada num processo contínuo, envolvendo um trabalho que se estendeu por praticamente sete anos. Ao longo desse tempo, os recursos e as técnicas disponíveis passaram por ciclos de mudança bastante radicais, que foram prontamente absorvidos pela equipe de efeitos especiais para que a personagem fosse integrada ao filme da forma mais eficiente possível.

O principal ponto dessas inovações se refere ao próprio papel do ator tradicional na cristalização da personagem. Quando se optou por criar Gollum através de computação gráfica, foi previsto que seria necessário um ator que contribuísse com a atuação vocal da criatura. Ao longo da trilogia, como foi relatado, o papel performático do ator foi ampliado drasticamente, fazendo com que a demanda por tecnologias mais avançadas também aumentasse.

Esse fato se reflete desde processo de concepção e modelagem. A versão inicial da criatura foi desenvolvida através de NURBS (*non-uniform rational B-splines*) – que corresponde a uma série de superfícies justapostas (chamadas de *patches* ou “retalhos”) geradas a partir de curvas matemáticas – enquanto o modelo final foi produzido pela abordagem conhecida como superfícies de

subdivisão (*subdivision surfaces*), constituída pela interpolação dos vértices de uma grade de polígonos (figura 15) (Aitken et al, 2004, p.11).

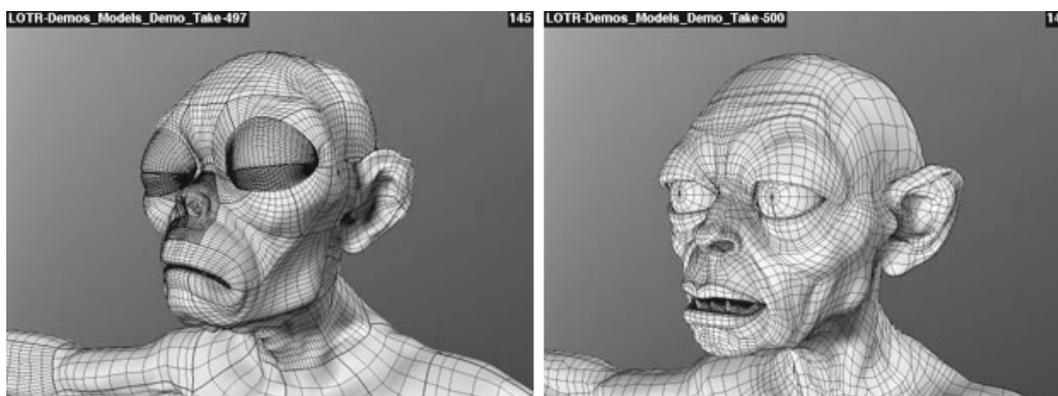


Figura 16 - Topologia do rosto de Gollum nas versões NURBS (esq.) e poligonal (dir.)

O método poligonal permitiu que Gollum fosse construído a partir de uma superfície contínua, o que proporcionou mais flexibilidade para os controles de animação: o fluxo das linhas de expressão não esbarra em nenhuma junção, ao contrário do que ocorria como o rosto criado por superfícies NURBS.

Com essa mudança de tecnologia, o rosto da personagem remodelado tornou-se também mais eficiente na correspondência entre as feições do ator e as da personagem, o que contribuiu para que os animadores pudessem aplicar na criatura, de uma maneira praticamente direta, a atuação de Serkis. Isso fez com que a performance de Gollum atingisse um grau ainda mais realista, como atesta o designer de efeitos visuais Christian Rivers:

“Uma vez que nós criamos o novo visual de Gollum, o departamento de animação descobriu que subitamente eles tinham maior liberdade com a estrutura do rosto, pois ela estava muito mais alinhada com a estrutura de um rosto humano (...)”<sup>26</sup>

Para reproduzir a complexidade das nuances envolvidas na personagem de uma forma convincente, o processo de animação de Gollum foi organizado através da utilização concomitante de MoCap e animação por quadro-chave. Cada técnica foi aplicada de acordo com a eficiência para solucionar o tipo de performance requerido em cada cena. O sistema desenvolvido para a geração dos movimentos faciais, entretanto, se baseou totalmente na animação por quadro-chave, pois o desenvolvimento da tecnologia de captura facial ainda não

---

<sup>26</sup> Extraído da faixa de comentários da equipe de pós-produção, do DVD *The Lord of the Rings – The Two Towers (Extended Edition)*, capítulo .

estava suficientemente maduro para ser usado na produção (Serkis, 2003, p. 91).

Uma abordagem de animação utilizada com bastante frequência em Gollum, especialmente nas seqüências que envolviam contato físico entre os atores e a personagem animada, foi a substituição do ator Andy Serkis quadro a quadro pela criatura. Sua idéia básica é “apagar” o ator filmado através de rotoescopia, inserindo o ator digital sobre o espaço resultante e copiando exatamente os movimentos originais – um processo conhecido como *rotoanimation* (figura 17).<sup>27</sup>



Figura 18 – Cena antes e depois da inclusão do Gollum digital.

Esse método tem a vantagem clara de contar com a sinergia da interação real entre os atores, fornecendo uma referência palpável de atuação não apenas para os animadores, mas principalmente para a direção da cena. Além disso, é possível contar com os efeitos “reais” da ação da personagem sobre os demais elementos em cena, especialmente a deformação sobre a pele e roupas dos demais agentes, nas regiões onde ocorre propriamente o contato físico. Essa técnica tem especial importância quando a performance dos atores é calcada na reação a uma investida de Gollum, como nas seqüências de combate. Como não poderia deixar de ocorrer, existem também desvantagens nessa proposta. Tanto a animação do ator digital quanto a remoção do ator real devem ser realizadas praticamente de fotograma em fotograma, sendo este, portanto, um processo extremamente lento.

Esse recurso foi, aliás, concebido inicialmente a partir de uma premissa diversa, onde cada tomada deveria ser filmada três vezes. A primeira, chamada passada de referência (*reference pass*), colocaria todos os atores em cena (inclusive Serkis), servindo como base para a animação. A segunda seria aquela que iria de fato para o filme, sendo repetição da primeira, porém apenas com os

<sup>27</sup> Extraído de: The Taming of Sméagol (2003), capítulo 8.

atores convencionais, tentando simular a presença do ator digital a partir dos movimentos ensaiados na estapa anterior. Na terceira, conhecida como *clean-up pass*, seria filmado apenas o cenário, sem nenhum ator, caso fosse preciso retocar algum quadro em pós-produção (Serkis, 2003, p.25). Esse modelo inicial de funcionamento foi revisto, entretanto, quando se constatou que a filmagem que continha Serkis era, na maioria dos casos (e não por acaso), aquela onde os demais atores também atuavam melhor. Mesmo sendo mais custoso, do ponto de vista do esforço envolvido, optou-se por trabalhar em cima dessas filmagens, a fim de se alcançar um resultado de maior credibilidade dramática.

O princípio de ancorar precisamente a movimentação de Gollum à de Serkis também foi utilizado na animação facial, especialmente nas seqüências de maior densidade emocional, sendo previsto na concepção do sistema computacional que controla as expressões da personagem. A passagem em que Gollum expõe suas duas personalidades em um diálogo esquizofrênico é um exemplo bastante marcante desse processo (figura 19), como coloca Joe Letteri: “(...) é onde o sistema incrível de animação facial que nós criamos e a habilidade dos animadores simplesmente se complementam pois ele é animado músculo por músculo usando-se Andy [Serkis] como referência.”<sup>28</sup>




---

<sup>28</sup> Extraído da faixa de comentários da equipe de pós-produção, do DVD *The Lord of the Rings – The Two Towers (Extended Edition)*, capítulo 30.



Figura 20 – Método de animação facial baseado no ator.

O sistema muscular da criatura foi criado dentro do software comercial Alias Maya (hoje Autodesk Maya), consistindo basicamente na definição de formas geométricas ligadas ao esqueleto, que se ajustam automaticamente de acordo com a animação do corpo (Aitken et al., 2004, p.11). Essa estrutura influencia também a camada pele, simulando com bastante precisão a estrutura anatômica humana.

O caráter semitranslucente da pele e dos olhos de Gollum foi possibilitado pelo desenvolvimento da técnica de *sub-surface scattering* (Aitken et al., 2004, p.11), que simula o espalhamento da luz por sob a superfície da pele, recriando o mesmo fenômeno físico que ocorre na pele humana através de um algoritmo que calcula as iterações da reflexão e refração da luz de acordo com parâmetros associados ao material. Esse recurso, embora utilizado anteriormente em outras produções, rendeu aos criadores Joe Letteri e Ken McGaugh um Oscar na categoria *Technical Achievement Award* (premiação por feito técnico) em 2003.

Finalmente, os elementos animados através de simulação dinâmica como a roupa e os cabelos foram resolvidos através de pacotes comerciais. Inicialmente foi utilizado o módulo de simulação presente em Maya, chamado até então de Maya Cloth, mas devido a algumas limitações tecnológicas dessa solução, foi utilizado mais tarde o software Syflex (Aitken et al, 2004, p.13). Em *O Retorno do Rei* é possível ver, especialmente nas seqüências que envolvem vento, a ultima versão da criatura, com todas as atualizações tecnológicas que foram realizadas ao longo da produção da trilogia.

O dinamismo das inovações tecnológicas fica, portanto, bastante evidente numa produção desenvolvida ao longo de um espaço de tempo tão considerável. Assim, é possível constatar que determinados recursos e efeitos são aperfeiçoados não apenas de um filme para outro, mas em diferentes cenas de

um mesmo filme. A incorporação de novos recursos técnicos e tecnológicos foi realizada continuamente, e essa realidade teve de ser prevista no próprio projeto da personagem.

Outro ponto importante em relação ao aspecto tecnológico, como foi visto em relação aos aspectos diegético e imagético da construção do ator digital, é que não se trata de um elemento isolado, fechado em si mesmo, mas que ele ocorre de maneira integrada às outras esferas que compõem o design de Gollum. As questões tecnológicas estão ligadas essencialmente às necessidades expressivas dos demais contextos e, portanto, respondem dialeticamente a elas. A tecnologia atua, de certa forma, amplificando o potencial das soluções diegéticas e imagéticas, oferecendo os mecanismos para que o conceito da personagem prevaleça da forma mais verossímil possível.

### **4.3. O processo do design**

A proposta de uma tríade diegético-imagético-tecnológica como grade de análise para o design de atores digitais oferece uma perspectiva bastante elucidativa da complexidade inerente a este tipo de projeto. O sucesso de Gollum como “ator”, como parte integrante da realidade ficcional proposta pelos filmes em que está inserido, pode ser tomado como um efeito direto da combinação planejada de todas as variáveis inscritas nessas três esferas.

A partir da observação dos níveis envolvidos no processo de criação de Gollum, é possível perceber como aspectos tão distintos – e, pelo menos em alguns casos, tão distantes do escopo tradicionalmente associado ao design de personagens – estão relacionados à construção da credibilidade da criatura no contexto ficcional. Do roteiro à performance vocal, passando-se pela cinematografia e pelo desenvolvimento de sistemas computacionais de efeitos visuais, é bastante óbvio que a cristalização do ator digital, dentro do contexto pseudo-realista do cinema de ação ao vivo, pressupõe um esforço interdisciplinar onde nem sempre a função do design é postulada claramente.

O próprio papel destinado aos profissionais identificados como designers na hierarquia de produção é bastante variado neste caso. Mais ainda, a análise dos créditos da obra revela que um mesmo profissional é eventualmente enquadrado em diferentes funções em cada um dos filmes da trilogia (Christian Rivers, por exemplo, é creditado como *visual effects art director*, *pre-visualization supervisor* e *visual effects conceptual designer*, respectivamente). Sabendo-se

que a produção da trilogia foi feita de forma contínua, este é um dos fatores que apontam para uma certa indefinição, um certo experimentalismo na forma como o processo da produção dos efeitos visuais computacionais foi levado.

O aprimoramento dos recursos técnicos na medida em que a produção progredia e, conseqüentemente, o incremento da performance da personagem de um filme a outro, são também argumentos que trazem uma luz especial à questão do processo de design. A dinâmica entre os diversos atributos que, somados, atribuem valores que dão vida à personagem, deve ser entendida a partir da organização prática da cadeia produtiva. A compreensão de como essas peças se encaixam durante a criação do ator digital, ou seja, a forma como as diversas correntes se interceptam e se influenciam, é fundamental para que sejam atendidas todas as premissas perceptuais e dramáticas referentes à credibilidade da personagem em questão, de acordo com o aparato tecnológico disponível.

Através da síntese dos dados levantados por essa ótica, pode-se propor um quadro razoavelmente claro de como esses elementos estão arranjados dentro do caso representado pela criatura Gollum. Este panorama pode ser organizado através de um esquema gráfico que reflete não apenas os aspectos envolvidos em cada um dos contextos envolvidos, mas também o caráter dinâmico impresso à instância do design no desenvolvimento da credibilidade da

personagem (figura 21).

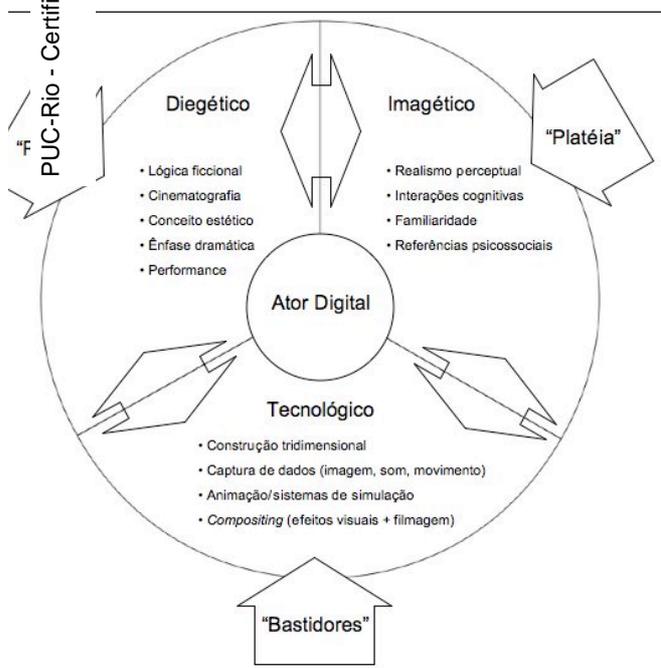


Figura 21 - Esquema do processo de design do ator digital.

Do ponto de vista conceitual, é possível retomar e explicitar a analogia utilizada anteriormente, referente às frentes envolvidas na dinâmica do espetáculo. A direção das setas indicam os três níveis de abordagem correspondentes ao projeto do ator digital.

Primeiramente, o processo de design do ator digital é levado com base em um tipo de conteúdo que ocorre dentro de uma proposta dramática, um filme. A credibilidade da personagem engloba, assim, a sintonização com as diversas faces da proposta ficcional, da lógica interna da narrativa, bem como sua proposição estética. Envolve, portanto, lançar mão dos recursos de cinematográficos e performáticos que constroem a diegese – o que corresponderia à disposição e a apresentação dos elementos no “palco”. Em Gollum, como foi visto, essa esfera se dá na comunicação da *persona dramática*, no encadeamento da performance, na adequação à direção de arte, etc.

A outra frente equivale ao conceito de “platéia”, ou seja, como a recepção desse conteúdo se articula com o ilusionismo pretendido pela imagem cinematográfica. Nesta esfera estão em jogo os aspectos ligados ao realismo perceptual da infografia, aos processos cognitivos e psicossociais envolvidos na interpretação daquilo que é familiar, na referência do mundo concreto para a criação de um caráter verossímil, integrado. No caso apresentado, este contexto pode ser constatado a partir da adequação do conceito dramático da personagem à imagem fotográfica: estudos de anatomia e morfologia baseados no referencial natural, a elaboração e composição de pistas perceptuais entre o filme e os elementos gerados através da computação gráfica, etc.

Finalmente, há a questão relacionada aos “bastidores”, ou seja, aos mecanismos disponíveis para a construção desses signos dramáticos e visuais – que não serão vistos pelo espectador, atuando unicamente na geração daquilo que será apresentado na tela de cinema. Os “truques” envolvem a própria captação de dados – a filmagem, a gravação do áudio, e a captura de movimento (MoCap) – além da criação de todo o conteúdo 3D (incluindo-se a personagem e os efeitos visuais relacionados) e a integração entre ambos, através das tecnologias de *compositing*. No exemplo de Gollum, este processo ocorre a partir da definição de abordagens construtivas baseadas nas possibilidades previstas pelo estágio tecnológico em questão, bem como no desenvolvimento de sistemas de animação e de simulação dinâmica, etc.

É claro que as fronteiras entre esses níveis é bastante fluida. Na prática, como foi demonstrado, esses aspectos tendem a se mesclar. A divisão entre

esses três grupos de atributos é, abertamente, uma tentativa de estudar e categorizar conceitualmente os aspectos envolvidos no processo de design do ator digital, tomando-o da forma mais abrangente possível.

A contribuição proposta por este modelo de análise procura oferecer, assim, uma perspectiva de design de personagens que pode ser aplicada especificamente à questão do ator digital. A incorporação da idéia de uma categoria específica, baseada no viés original apresentado no capítulo 2, foi a chave para que fossem identificados os níveis de planejamento descritos neste estudo.

Através da observação do caso representado pela criatura Gollum sob esta ótica, pôde-se constatar toda a complexidade requerida para a criação uma personagem digital convincente, especialmente uma com tal virtuosismo dramático. Assim, a mesma grade metodológica poderia ser utilizada em outros exemplos. As variáveis responsáveis pelo efeito de credibilidade evocado pela personagem poderiam diferir de um caso investigado a outro, porém, dada a natureza do ator digital, pode-se inferir que a cooperação entre os aspectos diegéticos, imagéticos e tecnológicos será crucial para o sucesso de qualquer ator digital. E essa dinâmica é estabelecida fundamentalmente por um trabalho consistente de design.