

# TRIADES

Transversalidades | Design | Linguagens

# A concepção de personagem e a técnica de captura de movimento no design de animação

Paulo Wolf<sup>1</sup> | Milton Vieira<sup>2</sup>

4

## RESUMO

*Este estudo utiliza de uma revisão bibliográfica para conhecer e identificar caminhos para a concepção de personagens numa animação que envolve a captura de movimentos em seu desenvolvimento. Descreve os Princípios Fundamentais da Animação Clássica, desenvolvidos pela Walt Disney Productions; visita autores que apontam características necessárias para a criação do perfil de um personagem; e apresenta a técnica de captura de movimentos a partir da perspectiva de Kitagawa de Windsor para utilização do dispositivo. Ao final reconhece a necessidade da organização de diretrizes que resultem num processo criativo sistematizado e com melhor aproveitamento do tempo.*

## Palavras-chave:

*Design de personagem; Animação; Captura de movimentos.*

## The design of character and the technique of motion capture in design animation

## ABSTRACT

*This study uses a literature review to know and identify ways to design characters in an animation that involves capturing movements in their development. Describes the Fundamental Principles of Classical Animation, developed by Walt Disney Productions; visiting authors who point necessary for the creation of a character profile characteristics; and introduces the technique of motion capture from the perspective of Kitagawa Windsor to use the device. At the end of the organization recognizes the need for guidelines that result in a systematic and better use of time to the creative process.*

## Keywords:

*Character Design; Animation; Motion Capture.*

1 Mestrando, UFSC, paulo@phwolf.com

2 Doutor, UFSC, milton@cce.ufsc.br

## Introdução

A animação digital é um elemento vital em variadas aplicações, como por exemplo, jogos, filmes e simuladores. Permite ao utilizador vivenciar sensações que melhoram a qualidade da experiência. Os movimentos/gestos são a forma de comunicação mais utilizada, seguidos pela fala. Eles também podem ser utilizados como uma forma direta de comunicação. Exemplo disso é a linguagem de sinais. O homem extrai significados e sensações uns dos outros a partir dos movimentos. Esses aspectos da comunicação, quando se trata da animação de personagens humanos, requerem especial atenção (DIAS, 2010).

O ser humano possui padrões de linguagem corporal que podem ser observados e apreendidos e, no trabalho de animação de um personagem é necessário haver cuidado ao reproduzir digitalmente os padrões de comportamento a fim de tornar a animação mais eficiente e realista. Segundo Dias (2010), uma forma de controlar isso é utilizar sequências de capturas de movimentos. Deste modo, permitindo aos personagens virtuais a capacidade de representar trejeitos e emoções de um ator humano.

A desordem no processo de criação pode prejudicar o resultado final de um projeto, ou mesmo retardar o seu tempo de execução, pela falta de um controle de qualidade. Autores como Bugay (2004), Seegmuller (2008), Kitagawa e Windsor (2008) apontam a necessidade de existir um método para a concepção de personagens e, o quão importante é o planejamento prévio da animação, ao utilizar a captura de movimentos. Este permite ganhos expressivos à animação, tanto na sua qualidade visual quanto no tempo para animar diferentes movimentos.

Este estudo parte de uma pesquisa exploratória, onde se atenta para a problemática que envolve a concepção de personagens voltados para projetos de animação com o uso da captura de movimentos. E relata as etapas básicas do processo de criação - pré-produção, produção e

pós-produção -, descritas por Bugay (2004) e Dias (2010), como estrutura mínima para execução de um projeto de animação. Aborda os princípios fundamentais da animação clássica, formalizados pela *Walt Disney Productions*, que servem de orientação para construção de personagens e estudos de movimento em uma animação. Finaliza com os apontamentos de Seegmuller (2008), Kitagawa e Windsor (2008), e Dias (2010) para criação de personagens e a utilização da tecnologia de captura de movimentos para realizar a animação.

## Um princípio para animação

No ser humano, habita a necessidade infinita de contar histórias. Somos movidos pelos contos e experiências que tivemos ou ouvimos. É o que nos define, como agimos e nos relacionamos. No momento em que se desenvolve uma nova tecnologia, temos por instinto buscar um meio de direcioná-la para a comunicação (BUGAY, 2004).

A animação é desenvolvida desde a invenção do cinema. Foi a partir dela que a possibilidade de capturar o movimento foi percebida e aperfeiçoada. De acordo com Silva (2013), foi o belga Joseph Plateau, em 1832, que inventou um disco com várias figuras que davam a impressão de movimento quando o disco era girado na frente de alguém. Quase setenta anos depois, em 1906, o inglês James Stuart Blackton fotografou mais de 3 mil desenhos, e criou o curta *Humorous Phases of Funny Faces*, considerado o primeiro desenho animado da história. De modo pioneiro, esses trabalhos eram todos desenvolvidos manualmente quadro-a-quadro.

Para Cortez (2013), o intervalo existente entre um quadro e outro é que nos permite a sensação de movimento, quanto maior o intervalo mais fragmentado é a noção de movimento. Por esta razão, são utilizados entre doze e vinte e quatro quadros a cada segundo. Em cada um deles, a imagem ou objeto está numa posição

ligeiramente diferente da anterior. Essa é uma estratégia básica para executar uma animação no cinema, utilizar os quadros/fotogramas em sequência. Não existe um número exato de desenhos a serem produzidos, a complexidade da cena é o que dita quantos quadros serão necessários. Para o cinema de animação, sem atores reais, quanto mais quadros, mais detalhada é a animação e maior o tempo dedicado pelo animador (BUGAY, 2004).

Dias (2010, p.6) apresenta a animação como a “a arte do movimento expresso com imagens que foram retiradas diretamente da realidade”. O quadro, cujo nome técnico é *frame*, é uma única imagem estática, e as animações são compostas por milhares deles. Ele é a unidade mínima de animação. A apresentação rápida de uma sequência de vários *frames* permite a ilusão do movimento. Essa mudança é tão rápida que o espectador percebe apenas o resultado da sequência. Nossos olhos são ótimos para detectar movimentos, mas existe um limite para captar a mudança de uma cena para outra.

Para alcançar essa qualidade de movimento e dentro de uma sistemática de trabalho, Bugay (2004) apresenta um método em que divide o projeto de animação em três estágios básicos:

**Pré-Produção:** que envolve a conceitualização e planejamento das ações que ocorrem antes da animação ser desenvolvida. Nesta fase, estão o desenvolvimento do roteiro, planejamento e gerenciamento do projeto, a produção do *storyboard*, a definição do layout e design de personagem. Realizada de modo displicente, esta fase acarreta problemas futuros como atrasos, erros, extrapolação de orçamento, resultados de pouca qualidade e criatividade.

**Produção:** processo que envolve a modelagem, animação e renderização. Os personagens, objetos e ambientes são modelados e animados. Nesta etapa, a animação pode ser realizada de ou a partir de um dispositivo de captação de movimento.

**Pós-produção:** envolve a finalização do filme. As cenas são editadas e, na sua conclusão, é obtido o filme finalizado.

Bugay (*op.cit.*) acredita que esta metodologia é uma estratégia importante para o desenvolvimento de um projeto de animação. Podendo dentro de cada um desses estágios surgir, quando necessário, um adendo para melhor execução e detalhamento do processo.

A própria *Walt Disney Productions* foi a responsável pela formalização dos Princípios Fundamentais para Animação Clássica, que se tornaram a base do desenho manual de personagens animados. Eles foram elaborados para a execução do primeiro longa-metragem animado do cinema, “Branca de Neve e os Sete Anões” (1937), e propõem técnicas para análise e criação de ações e gestos na animação (cf. MELO; NETO, 2005). Os doze princípios fundamentais da animação são:

**Temporização:** o tempo ou a velocidade são as essências de uma animação. A velocidade em que algo se movimenta indica a matéria que compõe o objeto e a razão para a qual se movimenta (MELO; NETO, 2005). Algo como um piscar de olhos pode ser rápido ou lento. Se for rápido, o personagem parecerá estar alerta; se for lento, estará cansado. As animações reais tendem a ter uma temporização mais lenta, o que permite um aspecto de maior veracidade. Portanto, a coerência temporal é fundamental para autenticidade de uma animação (DIAS, 2010).

**Suavização do início e do fim:** o princípio básico de dinâmica aplicada à animação é que os objetos precisam de tempo exato para iniciar e finalizar o movimento, eles devem ter uma construção cadenciada, que permite ao espectador perceber a mudança de cada nova cena. Este princípio consiste na desaceleração do início e do final de uma ação, que realça a zona central desta (MELO; NETO, 2005).

**Arcos:** Nas animações, os movimentos percorrem uma trajetória, seguem caminhos curvos. São raros os personagens que se movimentam em linha reta. A utilização

dos arcos permite obter um aspecto mais natural, pois no mundo real quase todas as ações são feitas segundo linhas precisas e harmoniosas que suavizam o movimento. Por esta razão, ao animar um personagem, deve-se usar trajetórias curvas em vez de lineares. Desrespeitar esse princípio faz com que o personagem se movimente de modo pouco natural (DIAS, 2010).

**Antecipação:** As ações, numa animação, normalmente acontecem em três etapas: a organização do movimento, a ação propriamente dita e o seguimento da ação. A primeira etapa é conhecida como antecipação (MELO; NETO, 2005). Em alguns casos, ela é essencial por razões de natureza física. Exemplo pode ser o ato de arremessar um objeto pesado. Primeiro é necessário balançar o braço para trás. Esta ação é a antecipação, enquanto o lançamento é o movimento propriamente dito. Ela é utilizada para chamar a atenção do espectador e prepara-lo para a etapa seguinte (DIAS, 2010).

**Exagero:** É usado para acentuar ações, muito comum em personagens caricatos. Ele deve ser usado de maneira cuidadosa e equilibrada, e resulta numa animação realística e divertida (MELO; NETO, 2005).

**Amassar e esticar:** A distorção numa animação acentua o movimento e o realismo do personagem, e segue o princípio dos movimentos dos músculos que se “deformam” para executar a ação (MELO; NETO, 2005). Dias (2010) considera esta técnica um dos princípios básicos para a animação, e todos os elementos envolvidos na produção de animações devem dominar. Através dele é possível realçar atributos físicos como a inércia, o peso ou a velocidade.

**Ação secundária:** Essas deixam a animação mais interessante e ampliam a sensação de realidade. São resultantes de outras ações, importantes para aumentar o interesse e acrescentar complexidade à animação. Elas enriquecem a ação principal e dão maior dimensão ao personagem (DIAS, 2010).

**Continuidade e ação sobreposta:** Este princípio é aplicado quando o personagem muda de direção. Por exemplo: roupas e cabelos continuam a se movimentar de acordo com os movimentos anteriores (DIAS, 2010). Em uma animação, os princípios físicos conferem autenticidade ao filme e mantêm o espectador identificado com os personagens. Uma das recomendações é manter a ação fluída, sem interrupções abruptas de movimentos (MELO; NETO, 2005).

**Ação contínua e ação quadro-a-quadro:** Essas têm como base duas técnicas de animação, que obtêm resultados diferentes. Na ação contínua, o animador começa a desenhar o primeiro frame e vai com a sequência de frames até o final da cena, sem necessariamente ter um planejamento prévio. Neste método, pode se perder a noção de proporção, porém ganha-se na espontaneidade. Na técnica de quadro-a-quadro, é permitido um maior planejamento, pois é guiada por desenhos-chave. Assim, o controle de proporções é mais simples. O animador considera quantos e quais são os desenhos necessários para animar a cena, são feitos os desenhos-chave e o restante do movimento é complementado com frames intermediários (DIAS, 2010).

**Enquadramento:** Deve enfatizar as ações, mas isso não deve limitar a criação. O enquadramento serve como meio de estruturar a cena e é importante para dar continuidade à linha narrativa (MELO; NETO, 2005).

**Desenho Sólido:** Deve ser criada uma figura volumétrica, sólida e tridimensional, em que serão aplicadas a percepção de peso, profundidade e equilíbrio (DIAS, 2010).

**Apelo:** Está ligado à capacidade do personagem de se relacionar com o espectador. Enquanto o ator tem carisma, o desenho animado precisa ser emocionalmente expressivo. O que não significa que o personagem precise apenas de um aspecto agradável. Este princípio indica que o personagem deve ser facilmente entendido pelo



público, além de obter sua atenção e interesse. Ele deve ser único, assim como um humano é individual. Isso dá ao personagem um estilo próprio e a capacidade de reagir de forma distinta a diversas situações (DIAS, 2010). Essas características são mais enfáticas em personagens que carregam em sua personalidade características humanas.

Estes doze princípios da *Walt Disney Productions* ainda são encontrados na maioria das animações e servem de auxílio ao processo de criação. Ainda que idealizados na década de 1930, são adaptados aos processos atuais buscando torná-los mais rápidos e dinâmicos. Para Nadal (2012), isso parte do pressuposto de complementação entre tecnologia e narrativa, em que o surgimento de novas técnicas digitais para manipulação de imagens, permite um maior detalhamento estético que pode articular a narrativa de novas maneiras. A tecnologia permite reduzir o tempo de execução de algumas tarefas. Desse modo, os criadores conseguem executar uma quantidade maior de atividades e ainda aumentar o detalhamento visual da obra.

Na década de 1990, esse processo mudou, graças aos computadores adicionarem mais agil e facilmente movimentos aos personagens. Esses equipamentos também abriram caminho para as animações em 3D que hoje dominam uma parcela expressiva das produções do gênero.

## **Animação digital**

Inicialmente, o computador foi utilizado como uma ferramenta de apoio à criação de filmes pelo processo de animação tradicional. Esse processo alterou-se gradualmente e os computadores começaram a ser usados para desempenhar tarefas realizadas anteriormente por animadores com pouca experiência. Com o aumento da capacidade das máquinas, os ambientes virtuais passaram a ser representados utilizando esta ferramenta. O avanço contribuiu para criar a técnica de animação 3D. Tornando o processo de animação mais ágil e fácil, diferente do

anterior com bonecos. A simulação tridimensional proposta pelo 3D consiste na exibição simultânea de duas imagens, que são capturadas em diferentes pontos de um determinado espaço e visam simular o “comportamento do olho humano” e propõe tornar a experiência do espectador mais próxima de uma experiência real (DIAS, 2010).

Com o crescimento das animações em 3D, o número de salas de exibição com capacidade estereoscópica e de filmes que fazem o uso desta tecnologia cresceu muito deste o ano 2000. Autores como Mendiburu (2009, *apud* BOEHS; Vieira 2012) acreditam que tal crescimento é resultado da melhoria da qualidade tecnológica e da redução de custos gerados pela digitalização do processo cinematográfico.

Para realizar um projeto de animação tridimensional, diversos métodos de modelagem são utilizados. Cada um deles possui características que podem facilitar a construção da geometria, que é o princípio da modelagem. Segundo Melo e Neto (2005), os métodos cedidos pela maioria dos softwares de modelagem tridimensional podem ser divididos em cinco categorias: a) formas primitivas (pré-construídas como a esfera, o cubo, o cilindro e o cone); b) modelagem de forma livre (onde é possível trabalhar com pontos isolados ou um conjunto de pontos); c) geometria sólida construtiva (que usa da operação de união, intersecção e diferença entre duas geometrias, para gerar formas); d) modelagem por procedimento ou ação (que definirá como o objeto será gerado); e) modelagem por derivação (que utiliza de outras três formas de geração de modelos tridimensionais: a extrusão, a secção transversal serial e a revolução). Pertence ao animador a habilidade técnica de modelar ou ajustar o posicionamento dos personagens, assim como a precisão de sincronizar, observar e ajustar os movimentos (BUGAY, 2004).

A Pixar é uma das mais famosas empresas de animação e uma das pioneiras em filmes de longa-metragem

3D para o cinema. Na sua lista de grandes clássicos da animação digital estão a trilogia “Toy Story” (1995, 1999 e 2010), seguido de “Vida de Inseto” (1998), “Monstros S.A.” (2001), “Procurando Nemo” (2003), “Os Incríveis” (2004), “Carros” (2006), “Ratatouille” (2007), “Wall-E” (2008) e “Up!” (2009) (LANE, 2011). Depois desses, muitas outras produções dominaram as salas de cinemas, o público passou a consumir esse material e a exigir produtos de maior qualidade. As aspirações geradas a partir dessas produções mostraram a necessidade de aperfeiçoar técnicas e tecnologias, bem como buscar meios de produção mais rápidos e de grande impacto visual.

Baseada nas técnicas de animação precedentes, em que a figura humana era uma referência para criação e desenvolvimento de personagens, a animação computacional encontrou na tecnologia de captura de movimentos um modo para animar seus personagens digitais. Alguns diretores e roteiristas acreditam ser mais importante que a história em questão justamente pelo fato desses imitarem as ações humanas e as representarem na obra de ficção (MOLETTA, 2009). No entanto, para haver um bom desempenho desta tecnologia, são necessários conhecimentos acerca da anatomia do corpo humano, além de particularidades dos dispositivos de captura.

## **A Técnica de Captura de movimentos**

Por volta da década de 2000 começaram a surgir filmes que já se apropriavam da tecnologia de captura de movimentos. Essa técnica dava aos personagens virtuais, movimentos e expressões faciais controladas por atores reais, propiciando às animações um grande salto em realismo e envolvimento com o público (THE ECONOMIST, 2010). A técnica consiste na aquisição de informações de movimento por meio da gravação de posições e dos ângulos das articulações de atores reais. Tais informações podem ser associadas a um esqueleto

e utilizadas para controlar a performance do personagem virtual. Processo semelhante já era experimentado por Etienne-Jules Marey em 1884, quando o fotógrafo utilizava um traje preto com algumas linhas e pontos brancos na região da cabeça, braços e pernas. Com uma câmera que inicialmente capturava as imagens em placas de vidro, posteriormente substituídas por uma película de papel, Marey conseguia capturar os movimentos que formavam uma espécie de esqueleto na fotografia (KATAGAWA; WINDSOR, 2008).

Atualmente, o dispositivo de captura é um recurso em diversas áreas, e alguns esportes o utilizam para analisar e melhorar a performance dos atletas, além de prevenir lesões. No design, é usado para entender movimentos, restrições e interações com os ambientes para projetar melhores produtos. Na engenharia, utilizam o método para analisar os movimentos humanos e projetar robôs que andam como humanos. Historiadores da arte e educadores recorrem a ela para estudar a performance de bailarinos e atores (KITAGAWA; WINDSOR, 2008).

Neste estudo, a aplicação e uso da tecnologia é restringida a sua relação com o processo de criação de personagens para animações digitais. Kitagawa e Windsor (2008) pontuam que é muito importante, para o trabalho de captura, escolher as pessoas certas para o personagem ou que estejam de acordo com as características propostas para ele, pois são esses movimentos que serão capturados, e uma vez que não se encaixam no perfil do personagem é um trabalho perdido.

O processo de captura implica que um ou vários atores reais gerem movimentos para um ou vários personagens. A preparação dos atores reais e dos personagens são tarefas independentes: configurar os pontos dos marcadores no intérprete e configurar as estruturas hierárquicas que irão controlar o personagem virtual. O posicionamento dos marcadores depende do tipo de movimento desejado. De qualquer modo, é necessário

estabelecer e corresponder os pontos dos marcadores com as articulações nos personagens. Uma vez que os pontos não estejam correspondentes, os resultados poderão ser desastrosos (DIAS, 2010).

Outra preocupação que se deve ter está na escolha dos atores para personagens extras. Como se utiliza geralmente o mesmo esqueleto, é importante não usar sujeitos com características muito específicas, pois todos terão os mesmos movimentos. Por exemplo, se a pessoa tem um tique no braço, todos os personagens que utilizam seus dados, terão o mesmo tique (KITAGAWA; WINDSOR, 2008). É possível manipular esses dados, porém, é mais demorado.

Ao utilizar os dispositivos de captura, deve-se pensar nos tipos de movimentos que serão capturados, tanto para escolher os atores para os personagens, como também para colocação dos marcadores de captura. São os movimentos que definem onde os marcadores serão colocados. Se um movimento esconde determinada parte do corpo, é desnecessário colocar um marcador nesse ponto, sendo que o mesmo jamais será visto ou captado pela câmera. Pode parecer óbvio esse tipo de informação, mas em casos de desatenção, é colocada uma quantidade de marcadores em locais que a câmera não terá alcance e em nada contribuíra para a captura. Para tanto, conhecimentos de anatomia são muito importantes. Saber onde os marcadores devem ser colocados depende desse conhecimento. Uma vez colocados em locais errados, os movimentos capturados não irão corresponder aos naturais, o ponto poderá se movimentar além da conta ou ao contrário, perder movimentos (KITAGAWA; WINDSOR, 2008).

Ao todo são fixados 58 marcadores<sup>1</sup> no corpo do ator<sup>2</sup>, 53 em partes específicas (2 nas têmporas, 2 na nuca, 1 no topo da cabeça; 1 logo abaixo do pescoço e no limite da

---

1 Os marcadores são pequenas esferas de borracha cinza, fixadas numa estrutura com velcro, que emitem luminosidade o suficiente para serem percebidos pelas câmeras de captura.

2 Aqui é utilizado o termo ator para designar a pessoa cujo movimento será capturado.



Uma das características presentes no uso da captura de movimentos é o fato de haver maior agilidade na etapa de animação e qualidade do movimento, é possível otimizar consideravelmente o trabalho do animador, mesmo que alguns ajustes sejam necessários posteriormente. Estes fatores são importantes na criação de personagens para animação, pois como o ato de criar demanda um tempo a ser despendido, poder dividir esse tempo e determinar as etapas para o processo é primordial (SEEGMULLER, 2008).

## Projeto de Personagem

O desenvolvimento de personagens é o segundo aspecto mais importante para uma animação, após a concepção da história. “A aparência dos personagens é desenvolvida através de desenhos, esculturas, modelos e até modelagens computacionais” (BUGAY, 2004, p. 51). Uma vez estabelecido o roteiro e estabelecido o número e tipo de personagens necessários, é importante definir a personalidade de cada um deles. Isso permitirá ao público identificar-se e ter algum interesse pela história.

Não existe uma regra fixa ou método sistemático para a construção de um personagem. Os profissionais e criadores trabalham de modo livre e adaptado às suas necessidades. Neste ponto, quanto mais informações forem encontradas pelos criadores, melhor se dá o processo. “Muitos autores de manuais de escrita criativa sugerem criar uma gênese do personagem. Gênese vem do latim *genese* e significa geração ou desenvolvimento gradual de um ser, de uma ideia” (MOLETTA, 2009, p. 25). Características como “o modo como ele fala, anda ou se comporta depende de uma série de fatores que incluem sua infância, modo como cresceu, idade, doenças físicas, acidentes e outros” (BUGAY, 2004, p. 26). Seegmuller (2008) apresenta alguns questionamentos para o início de um projeto de

personagens como, por exemplo: Como o personagem será usado? Como será indicado? Quão próximo ou distante da câmera ele estará? De quantos ângulos será visualizado? Que tipo de movimento terá? Ele vai falar? Para o autor, essas são algumas informações que inicialmente apontam caminhos para criar um personagem para a animação.

Assim como escolher os atores para um filme, desenvolver um personagem envolve o conhecimento de sua personalidade e suas proporções físicas, que são fatores que afetam sua aparência e o modo como irá se movimentar. É necessário analisar seus movimentos, ações e emoções. Em um filme de ação ao vivo, com atores reais, a construção do personagem é um processo que envolve o escritor, diretor e o ator propriamente dito. Em uma animação, em que os personagens são todos criados virtualmente, uma boa definição e construção de personagem antecipadamente é fundamental (BUGAY, 2004).

De acordo com Campos (2011) segundo o perfil, os personagens se dividem em personagens redondo, constituído por traços plurais de um perfil; personagem raso ou tipo, é constituído de um ou mais traços de perfil; arquétipo, é constituído mais por um vetor de ações pré-modeladas do que por traços de perfil; e hipertipo, são personagens-tipo que emanam de conceitos culturais fundamentais. Se a narrativa privilegia a história acima dos personagens, é preferível trabalhar com tipos, de modo que a riqueza de personagens redondos não roube da história o ponto de foco do espectador. Um tipo, pode ser pobre de traços de perfil, por outro lado, é facilmente memorizado e reconhecido pelo público. Assim como o personagem-arquétipo, o tipo não muda no decorrer da história, nada dele é revelado, tudo o que faz confirma o traço já sabido, o que muda são as situações nas quais ele é inserido. Na primeira metade do século passado, a partir da psicologia de Carl Jung, o termo arquétipo ganhou notoriedade e foi definido como “um resíduo arcaico de imagens primordiais”, representações do inconsciente de



toda a humanidade que emanam para o consciente e se perpetuam pelo tempo.

Por se tratar de uma imitação de ações humanas, as ações do personagem, para Aristóteles, (MOLETTA, 2009) possuem duas causas naturais: o caráter e as ideias. O caráter mostra a escolha feita pelo personagem numa situação dúbia de aceitação ou recusa. É quando se diz que o sujeito revelou seu caráter a todos quando esteve sobre pressão. O caráter pode ser bom ou mau, e ele revela a natureza do personagem. Já as ideias dizem respeito ao pensamento, à racionalidade atuando sobre as ações. “Quando um personagem sacrifica o trabalho de poucos em benefício de muitos, ele age tomado pelo pensamento; em uma situação contrária, o personagem age pelo caráter” (MOLETTA, 2009, p. 25). A dificuldade de escolher entre o caráter e o pensamento do personagem é o que atrai e desperta o interesse do público. Quanto maior essa crise do personagem, melhor será a identificação do público e maior a expectativa sobre a escolha que ele fará na história.

Para Seegmuller (2008), o design de personagens é o ato de criar algo ou alguém que em um determinado contexto ou ambiente provoca algum tipo de crença, reação ou expectativa do público, sobre a composição física, disposição e personalidade da criação. Estamos num momento em que a tecnologia atingiu um nível tão alto que não existe desculpa para um design de personagem mal desenvolvido. São tantas oportunidades tecnológicas e até mesmo financeiras para a realização de projetos visuais que é responsabilidade dos profissionais desenvolver projetos de personagens de qualidade, além de buscar aperfeiçoamento e conhecimento acadêmico e técnico para conceber personagens de qualidade.

## Considerações Finais

Embora existam métodos e ferramentas direcionados para a criação de personagens e construção de narrativas, nota-se a necessidade de administrar esses conhecimentos e propor uma relação mais coesa com o design e o processo de criação de personagens em projetos de animação digital. Ainda que se aproprie desses conhecimentos é preciso haver a adequação deles à realidade do processo criativo do design em que dispositivos de captura são utilizados como geradores do movimento.

Os apontamentos apresentados por Bugay (2004) e Seegmuller (2008) mostram o quão complexo pode ser a criação de personagens para uma animação. Tais questionamentos culminam para o desenvolvimento de projetos mais completos, coerentes e atraentes, em virtude da sua fidelidade às características humanas. Personagens humanóides exigem de seus criadores/animadores cuidados específicos em relação aos demais elementos de uma animação, devido à complexidade que é o ser humano e às particularidades de suas atitudes e hábitos. O uso adequado dos dispositivos de captura de movimento para desenvolver esses aspectos fornecem mais veracidade para o personagem a fim de estreitar laços com o público.

Mesmo com o aumento no uso dessa tecnologia nos últimos anos, a aliança entre um método para a criação de personagens e o uso dos dispositivos de captura ainda permanece em desacordo. São levantados princípios para ambos, porém ainda tratados separadamente, podendo causar desencontros durante a etapa de produção. Acredita-se que a interseção entre os métodos possa otimizar o desempenho das produções. Tornando o movimento mais orgânico e fiel, com a diminuição nos erros ao estruturar e animar os personagens. Para tanto, são necessários novos estudos e adaptações destes métodos, de modo que o processo criativo não seja em nenhum momento limitado.

Os aspectos levantados por esse estudo para concepção de personagens e o modo como o dispositivo de captura é utilizado, esclareceram a etapa de elaboração do perfil do personagem e a importância da sua presença numa narrativa; foi compreendido o que é a tecnologia de captura de movimentos e pontos importantes para o seu funcionamento; e chegou-se também a outros questionamentos como, por exemplo, que num segundo momento é preciso investigar o preparo necessário ao ator para o procedimento de captura, visando um melhor desempenho deste e conseqüentemente da animação. As próximas etapas desta pesquisa compreendem o desenvolvimento de uma lista de requisitos para concepção de personagens, explorar o trabalho de preparação de atores para captura de movimentos e a aplicação dos resultados na criação de uma animação.

## Referências

BOEHS, Gustavo Eggert; VIEIRA, Milton Luiz Horn. A Estereoscopia na Linguagem Cinematográfica: uma análise histórica de diferentes elementos da linguagem fílmica. **RUA. Revista Universitária do Audiovisual**, 15 Out. 2012. Disponível em <<http://www.rua.ufscar.br/site/?p=13663>>. Acesso em: 14 Ago. 2013

BUGAY, Nataska. **Os Gatunos**. 2004. 85f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Comunicação e Expressão Visual) - Departamento de Expressão Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

CAMPOS, Flavio de. **Roteiro de cinema e televisão: a arte e a técnica de imaginar, perceber e narra uma estória**. 3 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

CORTEZ, Teresa Judite Ferreira. **Entre-tanto: A imagem em movimento como organismo quase**. 38 f. Dissertação (Mestrado). Arte Multimédia Audiovisuais, Universidade de Lisboa Faculdade de Belas-Artes, 2013. Disponível em <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/8408>> Acesso em 02 de Set. 2013.

DIAS, Rui Luís Correia. **Sistema de animação de personagens virtuais para comunicação não verbal**. 105 f. Dissertação (Mestrado). Engenharia Informática, Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2010.

“From Gollum to ‘Avatar’” **The Economist** 12 June 2010: 16(US). Academic OneFile. Web. 6 Sept. 2013. Disponível em: <<http://go.galegroup.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?id=GALE%7CA228521218&v=2.1&u=capes58&it=r&p=AONE&sw=w>> Acesso em 07 de Jul. 2013.

KITAGAWA, Midori; WINDSOR, Brian. **MoCap for artists: workflow and techniques for motion capture**. Oxford, Focal Press, 2008.

LANE, Anthony. "The Fun Factory." **The New Yorker** 16 Mai. 2011: 74. Academic OneFile. Web. Disponível em: <<http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA256481382&v=2.1&u=capes58&it=r&p=AONE&sw=w&asid=ea139d186c6c6f65dd3143beb2208d9b>> Acesso em: 1 Nov. 2013.

MELO, Adrei Krepsky; NETO, Walter Dutra Da Silveira. Técnicas de Animação em Ambientes Tridimensionais. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, 2005, Vol.4(1) - Disponível em <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo/article/view/152/44>> Acesso em: 14 Ago. 2013.

MOLETTA, Alex. **Criação de curta-metragem em vídeo digital**: uma proposta para produções de baixo custo. São Paulo: Summus, 2009.

NADAL, João Henrique Duarte. Bambi e Up: Um estudo comparativo das relações entre processos produtivos, visualidades e narrativas. **RUA. Revista Universitária do Audiovisual**, 15 Out. 2012. Disponível em <<http://www.rua.ufscar.br/site/?p=15025>>. Acesso em: 14 Ago. 2013

SEEGMILLER, Don. **Digital character painting using Photoshop CS3**. Boston, Massachusetts: Charles River Media, Inc., 2008.

VICON. Blade tutorial - #1 Marker Set. Video. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=XDTA3aUg2mc&list=PLxtdgDam3USUHOYPE6Hw8\\_0cK5K2WB7wb](https://www.youtube.com/watch?v=XDTA3aUg2mc&list=PLxtdgDam3USUHOYPE6Hw8_0cK5K2WB7wb)> Acesso em: 15 de Jul. 2014.