

TELEDRAMATURGIA DE ANIMAÇÃO PARA ROTEIRISTAS¹

Iara Sydenstricker²

Resumo: A partir da criação de uma bíblia para série de animação infantil para TV, o trabalho discute a relação entre dramaturgia e técnicas de animação e busca compreender como se estabelecem os vínculos entre dramaturgo, animadores e personagens, tendo em vista o fato de não haver atores em cena, nem mesmo palco, cenário ou locação reais. Até que ponto a intermediação da técnica de animação interfere na criação dramaturgical? O artigo defende a dramaturgia como um dos mais importantes alicerces dos programas audiovisuais de ficção, não importando para qual veículo ou técnica se destine.

Palavras-chave: Teledramaturgia; animação; roteiro.

Abstract: Based on the creation process of a bible for a TV children's animation series, the paper discusses the relationship between drama and animation techniques and seeks to understand how to establish links between playwrighter, animators and characters, in view of the fact that there are no actors on stage, even the stage, or real scenario. To what extent the medium of animation technique in dramaturgical creation interfere? The article defends drama as one of the most important foundations of fictional audiovisual programs, no matter which vehicle is intended or technique.

Keywords: Tele drama; animation; screenplay.

A teledramaturgia de animação apresenta especificidades e requer do roteirista habituado a escrever para imagem real conhecimento acerca da técnica. Para que

¹ O artigo é parte da tese de doutorado da autora, intitulada *Sobre criar e contar histórias seriadas para TV e animação: Aventuras Gósmicas*, defendida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas da UFBA em 2010. Resumos deste trabalho foram apresentados no VII ENECULT (UFBA, Salvador, Bahia, ago. de 2011), no XII Encontro da Sociedade Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual (SOCINE, São Paulo, nov. de 2009) e na V Reunião Científica da Associação Brasileira de Pesquisa em Artes Cênicas (ABRACE, Porto Alegre, set. de 2011). As traduções foram livremente feitas pela autora.

² Roteirista e doutora em Artes Cênicas, PPGAC/UFBA. Pós-doutoranda da FAPESB. iarasyd.audiovisual@gmail.com

roteiristas possam entrar no campo da animação é preciso que saibam estabelecer parcerias - ainda pouco comuns – particularmente com animadores³, artistas plásticos, *designers*, ilustradores e produtores, dentre outros profissionais especializados e (em boa parte) acostumados eles mesmos a criarem suas próprias histórias. É preciso, também (e talvez mais que tudo), saber o que pedir, o que sugerir, o que não solicitar e o que não falar para animadores profissionais.

Neste trabalho, procuro sistematizar informações e sugestões que pude angariar ao longo do processo de criação, desenvolvimento e produção de uma bíblia de animação, projeto premiado pelo Ministério da Cultura em 2008, intitulado *Aventuras Gósmicas*. A partir do meu olhar de roteirista “pinçei” instruções que considero fundamentais para a escrita de roteiros de animação. Assim, este pequeno arrazoado resulta não do desejo de me tornar animadora⁴, mas sim da convicção de que teria que conhecer o universo da animação para que nele pudesse ingressar como (tele) dramaturga e parceira de animadores profissionais.

Antes, porém, de entrar no cerne do tema aqui proposto, faz-se interessante introduzir o conceito de bíblia (*bible*) no campo do audiovisual. De modo geral, a bíblia (ou projeto) de série deve explicitar o tema, a estética, o público-alvo e as estratégias comerciais (modelo de negócios) do programa que anuncia. Deve, da mesma forma, comprovar, através de perfis de personagens, indicações de cenários e sinopses de episódios e temporadas sua “arquitetura” dramática, ou seja, o fôlego, o estofo do programa. Deve, ainda, apresentar desenhos bem finalizados, texto correto e enxuto e, quando for o caso, boa qualidade do traço do *storyboard* (embora o *storyboard* seja referência de enquadramentos). Como geralmente se destina à comercialização, num primeiro contato (como ocorre em feiras de negócios audiovisuais) geralmente entrega-se apenas o *one sheet* (folheto frente e verso) contendo ao menos as seguintes informações: título da série; *logline* (resumidíssimo argumento geral e eventuais idiosincrasias do programa, a exemplo de frases engraçadas, dramáticas, irônicas); número e duração dos episódios; imagens (ilustrações de personagens, cenários); faixa

³ Geralmente, o animador é quem domina a técnica de desenho e animação e não necessariamente aquele que estuda ou se detém sobre a dramaturgia. No Brasil, poucos são os animadores que congregam técnicas de animação e de dramaturgia, assim como ainda são raros os roteiristas integrados ao universo da animação.

⁴ Em sentido *latu*, todo dramaturgo é também animador, já que em sua raiz etimológica a palavra significa o que dá a vida, o que anima, o criador.

etária e/ou tipo de público bem definidos; personagem(ns) protagonista(s) em destaque; *website e logos* empresariais. É bom lembrar que as bíblias variam muito, podendo ser mais ou menos detalhadas, de acordo com seu objetivo e leitores a que se destinam, já que processos de criação para produção de uma série requerem, evidentemente, grande aprofundamento e detalhamento de suas bíblias comerciais.

Sobre técnicas e tipos de animação

A ilusão do movimento em animação pode ser compreendida como o processo

[...] através do qual somos capazes de dar movimento a imagens feitas de *frames* individuais. O segredo dessa ilusão está na notável capacidade de uma parte do olho humano, a retina, de momentaneamente reter qualquer imagem que recebe. É esse ligeiro espaço de tempo de retenção ou atraso que permite a separação de imagens seqüenciais, se vistas em rápida sucessão, transformando-as em imagens em movimento e é baseado nesse princípio que funciona a projeção de filmes e vídeos. (Webster, 2005, p. 4).

A realização de filmes em imagem real depende do tempo de gravação, ao contrário de programas de animação, cujo tempo é construído. O *timing* da ação em programas de imagem real é ditado pelos equipamentos de gravação e não é incomum o uso de técnicas que visam variar a velocidade de *frames per second (fps)* para que sejam alcançados efeitos diversos em relação à nossa capacidade de retenção de imagens, como a gravação numa dada velocidade e a projeção em outra, resultando em imagens mais lentas ou mais rápidas que as imagens captadas. Nossa visão tem a capacidade de reter uma imagem por cerca de um décimo de segundo, o que significa que podemos manter a imagem retida por muito mais tempo do que a imagem projetada. Quando a projeção é feita abaixo dessa capacidade de retenção da retina, as imagens aparecem aos solavancos, como se fossem unitárias, e a ilusão de movimento não se realiza. O *frame* tem uma dada capacidade de gravação e de projeção e é essa capacidade que determina a unidade básica de tempo com a qual lidam animadores e profissionais de audiovisual em geral, conforme explica Webster:

[...] Embora a capacidade de gravação e projeção tenha variado desde o início do cinema, tem hoje o seguinte padrão:

Filmes - 24 frames equivalem a um segundo

Vídeo - 25 frames equivalem a um segundo no sistema PAL.

Vídeo - 30 frames equivalem a um segundo no sistema NTSC.

[...] Porque animadores determinam a velocidade da ação de tudo o que eles animam estabelecendo o *timing* de animação, de forma diferente da gravação do movimento como no caso da imagem real, é possível alcançar todas as variações de timing que desejarem. [...] (2005, p. 5).

As técnicas de animação dividem-se em dois grandes grupos: 2D (duas dimensões) e 3D (três dimensões). As principais técnicas de animação 2D são a tradicional (também conhecida como *hand-drawn* ou *cel animation*) e a de recortes. As animações 3D mais importantes são a quadro-a-quadro (ou *stop motion*) e a 3D em computação gráfica (ou 3D CG). Existem ainda outros tipos de animação 3D, como a de fantoches e a de bonecos, dentre tantas criadas com os mais diversos materiais. A proposta aqui, no entanto, é apresentar os tipos de animação mais utilizados para a realização de filmes de longa-metragem e, especialmente, de séries televisivas.

A animação 2D tradicional oferece a possibilidade da rotoscopia, que consiste em desenhar ou redesenhar por cima de película de filme já gravado. Exemplos de obras que recorreram à rotoscopia são o filme *Branca de Neve e os sete anões*, além de *Dizzy Dishes*, estréia do personagem Betty Boop (criado em 1930 por Max Fleishcher, que também inventou o rotoscópio) e *O jogo do século* (*Space Jam*, roteiro de Leo Benvenuti, Steve Rudnick e Timothy Harris, direção de Joe Pytka, 1996), filme em imagem real, no qual o ex-jogador de basquete Michael Jordan contracena com personagens da Looney Toons (em animação).

A animação 2D de recortes é feita a partir do recorte de figuras e personagens desenhados e pintados em papel. Esse tipo de animação permite movimentos rápidos, mas com grandes pausas entre um e outro. É possível trabalhar com as partes separadamente, porém a manipulação de personagens se torna mais fácil se houver algum tipo de junção entre elas. No processo de filmagem de uma animação de recortes, utiliza-se uma mesa especial, chamada *truca*, para que o material seja fotografado quadro a quadro, minuciosamente. Toda a animação é feita diretamente na mesa, com o auxílio de vidros, os quais são utilizados para separar as diversas camadas da animação, assim como os personagens do cenário.

Existe ainda o que se pode chamar de estética vetorial, assim informada pela produtora Marta Machado⁵,

[...] O vetorial é um tipo de arquivo – existe, em animação, vetorial e bitmap. Alguns programas salvam os arquivos em vetorial, outros em bitmap. O vetorial é um traço mais limpo e mais sujeito a ampliações. Os arquivos em vetorial são, em geral, mais leves tb. Flash é um programa vetorial, por exemplo. Photoshop é um programa bitmap.

Outro tipo de animação bastante adotado em séries televisivas é a animação digital de recortes, que se diferencia da animação de recortes de desenhos no papel acima descrita, conforme esclarece Machado no mesmo *email* citado:

[...] animação de recortes é um tipo de técnica econômica, normalmente feita com soft vetorial, que tb é, em geral, usado para animações econômicas. É uma animação restrita. South Park, por exemplo, é recortes. Ela é um estilo de animação bem diferente de um full animation, como os filmes da Disney, por exemplo. O estilo Disney é reconhecido como a animação mais clássica. Garotas Super Poderosas tb é recortes. E é vetorial. As duas coisas são sinônimo de animação econômica, que pode ser feita em grande quantidade. A TV raramente usa full animation. É caro, dá mais trabalho, daí, acabou ficando mais para o cinema, que é um produto mais sofisticado.

A animação 2D vetorial de recortes, como se viu, é a mais comum nas séries de TV porque permite rápido desenvolvimento e uso de peças previamente desenhadas e copiadas para o computador (a biblioteca do programa). O processo de realização desse tipo de animação consiste na feitura de partes separadas dos personagens (braços, cabeça, pernas, dentre outras arquivadas na biblioteca do programa) conjugadas de acordo com indicações do roteiro e do *storyboard*. Além disso, os cenários geralmente são compostos por cartelas padronizadas, com pouca ou nenhuma movimentação de fundo. A grande maioria das séries para televisão é produzida em 2D vetorial de recorte, a exemplo de *O laboratório de Dexter* (*Dexter's Laboratory*, criada e dirigida por Genndy Tartakovsky, produzido por Hanna Barbera, 1996-2003) a já citada *South Park* (*South Park*, criada por Matt Stone e Tray Parker e dirigida por Trey Parker, 1997), um

⁵ MACHADO, M. **RES: Dúvida e feliz 2010**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <iarasyd@atarde.com.br> em 6 jan. 2010.

ótimo exemplo de animação 2D vetorial baseada na estética da animação 2D de recorte de desenhos em papel. Outra série televisiva 2D de animação vetorial digital é *Uma família da pesada* (*Family Guy*, criada em 1999 por Seth MacFarlane e dirigida por Peter Shin).

Importante segmento da animação, os desenhos conhecidos como *animes* são a expressão audiovisual dos *mangás* das histórias em quadrinhos originárias do Japão. Considerados um estilo à parte dentro da animação 2D, os *animes* congregam processo de produção muito rápido e descentralizado (divisão por etapas a serem realizadas por técnicos de vários países) e uma forma peculiar de contar histórias de aventuras (ao mesmo tempo violentas e de cunho moralista, com enquadramentos próprios ao que se pode chamar de estilo *anime*). De acordo com Felipe Assis⁶, assim se explica a diferença entre os *animes* e a animação 2D vetorial:

Os japoneses usam muito pouca animação vetorial. A animação deles é simples, pois tem muitas cenas paradas mexendo apenas partes necessárias, mas não é vetorial. Eles utilizam camadas. Por exemplo: close no personagem falando – uma camada tem o rosto do personagem parada e na outra tem o movimento da boca.

A animação 3D *Stop Motion* é criada a partir de fotografias *frame-a-frame* (ou quadro-a-quadro) de modelos reais - bonecos e objetos de plástico, massa de modelar, argila ou outro material, criados especialmente para a obra ou já existentes, e até mesmo atores. Os quadros fotografados são montados (em película) ou editados (em computador, através de tecnologia digital), dando a impressão de movimento. Hoje em dia, as fotografias são editadas em computador, mas antes da tecnologia digital eram coladas uma a uma.

A técnica 3D de computação gráfica oferece a possibilidade de uso de *Cell Shading* – técnica de simplificação de formas, detalhe e luz, tornando a imagem mais “chapada” -, que permite *renderizar* (processo de finalização que costuma tomar bastante tempo da produção). Com o uso do *Cell Shading* a animação distancia-se do

⁶ ASSIS, F. **RES: Lá vai!** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <iarasyd@atarde.com.br> em 23 dez. 2009.

realismo geralmente buscado nas animações em 3D e se aproxima mais do desenho, levando um trabalho tridimensional a ter aparência de um desenho bidimensional. De acordo com Felipe Assis (no mesmo email acima referido), o *Cell Shading* é um recurso usado “depois que o personagem está modelado” para simplificar a animação, “principalmente se o personagem tiver muitos elementos, dando um resultado mais rápido do que o 2D. Ou simplesmente por uma questão estética!”⁷.

Na técnica 3D de computação gráfica (3D CG), as imagens são criadas e finalizadas em computador, sendo posteriormente transferidas para película ou meio digital. Séries televisivas em 3D CG são *Backyardigans* (criada por Janice Burgess, co-produção Nick Jr. e Nelvanae, EUA-Canadá, Nick Junior e Nelvanae, 2004), *Pocoyo* (criada por David Cantolla, Guillermo García, Luis Gallego, dirigida por Luis Gallego, Espanha, Zinkia Entertainment, 2005), *Jimmy Neutron* (criada por John A. Davis, dirigida por J Keith Alcorn e Mike Gasaway, EUA, Nickelodeon, 2006) e *Max Steel* (criada por Andre Clavel, Bob Richardson, Brandon Vietti, Henry Tucker, Sam Liu e Sean Clavel, dirigida por Sean Frewer, USA, 2000), os mundialmente difundidos filmes de longa-metragem co-produzidos pela Disney/Pixar *Os incríveis* (*The incredibles*, criado e dirigido por Brad Bird, 2004) e *Monstros S/A* (*Monsters Inc.*, história de Jeff Pidgeon, Jill Culton, Peter Docter e Ralph Eggeston, dirigido por Peter Docter, 2005), assim como as obras *Robôs* (*Robots*, de Chris Wedge e William Joyce, dirigido por Chris Wedge, Blue Sky Studios, 2005) e *Shrek* (*Shrek*, adaptação de obra literária de William Steig, roteiro de Terry Rossio e Ted Elliot, dirigida por Andrew Adamson e Vicky Jenson, Dreamworks, 2001).

O primeiro longa-metragem de animação 2D, o já citado *Branca de Neve e os setes anões* (*Snow White and the Seven Dwarfs*), é uma adaptação de conto dos irmãos Grimm (escrito por Dick Rickard, Dorothy Ann Blank, Earl Hurd, Merrill De Maris, Otto Englander, Richard Creedon, Ted Sears e Webb Smith, dirigido por Ben Sharpsteen, David Hand, Larry Morey, Perce Pearce, Wilfred Jackspn e William Cottrell, Walt Disney, 1937) e foi integralmente feito à mão. Na televisão, ficaram

⁷ Assis dá como exemplo de animação 3D *Cell Shading* com aparência de 2D o programa *Steamboy*, (*Steamboy*, de Katsuhiro Otomo, 2005), que levou 10 anos para ficar pronto e consumiu cerca de 22 milhões de dólares, sendo considerada a mais cara animação realizada no Japão. Trailer do programa pode ser visto através do endereço <http://www.youtube.com/watch?v=0eAk6oNBSMU> (último acesso em 19 de outubro de 2011).

conhecidas séries inicialmente exibidas no cinema ou publicadas em tiras, como *Pernalonga* (*Bugs Bunny*, personagem criado por Tex Avery) e *Popeye* (o personagem, criado por Elzie Crisler Segar para jornal, passou a protagonizar série televisionada a partir de 1933), dentre outras. Obras cinematográficas de animação 2D tradicional digital mais recentes são os filmes *Seu amigo, o rato* (*Your Friend The Rat*, criado por Alexander Woo e Jeff Pidgeon e dirigido por Jim Copobianco (Pixar, 2007), que também recorre às técnicas de *Stop Motion*, computação gráfica e imagem real; *Nem que a vaca tussa* (*Home on The Range*, criado e dirigido por John Sanford e Will Finn, Disney, 2004) e; *O caminho para Eldorado* (*Road to El Dorado*, criado por Ted Elliott e Terry Rossio e dirigido por Eric Bergeron e Don C. Paul, Dream Works, 2000). O primeiro filme produzido em *Stop Motion* foi *As Aventuras do Príncipe Achmed*⁸ (*Die Abenteuer des Prinzen Achmed*, da alemã Charlotte Reiniger, 1926), animação de silhueta feita a partir de desenhos recortados e fotografados. Na verdade, nesse trabalho Reiniger mesclou técnicas de Teatro de Sombras, *Stop Motion* e animação de recorte. Filmes atuais em *Stop Motion* são *A fuga das galinhas* (*Chicken Run*, criado e dirigido por Peter Lord e Nick Park, produção Dream Works, 2000) e *O fantástico Sr. Raposo* (*Fantastic Mr. Fox*, adaptação da obra de Roald Dahl, escrita por Noah Baumbach e Wes Anderson, direção de Wes Anderson, Regency Enterprises e Indian Paintbrush, 2009). Na televisão, exemplo de séries em *Stop Motion* são *Pingu* (*Pingu*, criada e dirigida por Otmar Gutmann, 1986-1998 e 2004-2005, Londres, BBC) e *Frango Robô* (*Robot Chicken*, criada e dirigida por Seth Green e Matthew Senreich, Stoopid Monkey! e Sony Pictures Digital, 2005). A série televisiva para adultos *Angry Kid*⁹ (criada e dirigida por Darren Walsh, Aardman Animations, Inglaterra, BBC Three e Canadá, Teletoon, 2007), é um bom exemplo de programa de animação *Stop Motion* para *web*. A técnica é bastante trabalhosa, porém oferece, se bem realizada, muitos caminhos criativos, resultando em obras consagradas, como o longa-metragem *O estranho mundo de Jack* (*Nightmare Before Christmas*, história criada por Tim Burton, com roteiro de Michael MacDowell e direção de Henry Selick, Touchstone Pictures, 1993). Fazem parte da técnica *Stop Motion* subcategorias como animação com areia, *animutation*,

⁸ Trata-se de belíssimo trabalho artístico, com trechos disponíveis no site *Youtube*, endereço <http://www.youtube.com/watch?v=7a5mooOqik>. Acesso em: 20 de outubro de 2011.

⁹ *Angry Kid* mistura técnicas de *pixilation*, máscaras e imagem real, tendo como protagonista um problemático garoto de 15 anos.

*fanimation, pixilation, scanimation*¹⁰, dentre outras existentes e por serem criadas, isoladas ou mescladas umas às outras.

Etapas de realização

As principais etapas de realização de um programa de animação 2D são: a) desenvolvimento da idéia, da bíblia e do(s) roteiro(s), onde se estabelecem o tom dramático da obra, o tipo de animação, seu ritmo e a estrutura geral da história. Como ocorre em programas de imagem real, o roteiro é a base do programa de animação; b) realização do *storyboard*, a partir do quê visualiza-se a história de acordo com seus enquadramentos, ângulos e composições de cenas. Conforme Scott (2002, p. 22), o “[...] *storyboard* é a interpretação visual do roteiro, realizado por meio de esboços [...] revela todas as cenas do roteiro e indica a ação e os movimentos de câmera através de vários símbolos e sequências de ilustrações. [...]”; c) desenvolvimento da visualidade do programa (traços, cores, definições de detalhes, entre outros aspectos). Esta fase é geralmente comandada por designers e/ou profissionais como diretores de arte, ilustradores ou por uma combinação de especialistas aptos a cumprirem as exigências estéticas do projeto e; d) desenvolvimento da animação propriamente dita, quando o projeto ganha “vida”, movimento.

¹⁰ Animação com areia: utiliza uma mesa de luz (mesa com tampo de vidro e lâmpadas por baixo) coberta com areia e pode ser fotografada *frame a frame* ou filmada enquanto o/a artista desenvolve sua criação (nesse último caso, deixa de ser *Stop Motion* e passa a ser animação em tempo real). Há também a animação sobre vidro, que pode ser feita em tempo real (que, portanto, deixa de ser *Stop Motion*) ou não, utilizando materiais como areia, tintas, grãos e outros materiais, a exemplo das belíssimas obras da ucraniana Kseniya Simonova e *The old amn and the sea*, de Alexander Petrov, acessível em <http://video.google.com/videoplay?docid=-3141619465931332181#> (acesso em 19 de outubro de 2011). Animutation: animação feita a partir de desenhos e fotografias recortadas e “coladas”, como uma espécie de *patchwork*, editadas de forma um tanto aleatória, combinando frases, música e sons sobre imagens e legendas. O trabalho é editado em programa de computador, dando movimento às imagens. A técnica é atribuída a Neil Cicierega, que teria criado o primeiro *animutation*, intitulado *Japanese Pókerap* (disponível em <http://www.albinoblacksheep.com/flash/pokerap>, último acesso em 19 de outubro de 2011). Outras *animutations* podem ser vistos nos sites <http://www.newgrounds.com/collection/animutations> e <http://www.eviltrailmix.com/animutation> (acessos em 19 de outubro de 2011), dentre várias opções oferecidas pela *web*. Fanimation: qualquer *animutation* não criada por Neil Cicierega. A técnica é a mesma do *animutation*. Pixilation: atores e objetos são capturados através de fotografias quadro a quadro. Depois, o material é editado ou montado, ganhando movimento. É uma das mais antigas técnicas de animação. Exemplos podem ser conferidos nos endereços <http://smellycat.com.br/2009/01/28/her-morning-elegance-smelly-music/> e <http://www.youtube.com/watch?v=4zITohcDm5c> (últimos acessos em 19 de outubro de 2011). Referência indispensável em *pixilation* (e animação em geral) é Norman McLaren. Scanimation: Técnica criada por Rufus Butler, cria a ilusão de movimento a partir de uma cartela de papel, onde se colocam as figuras a serem animadas, e outra de acetato, por cima da primeira, onde são impressas linhas verticais. Adotada em livros, pode ser conferida na página de Butler: <http://www.eyethinkinc.com/> (último acesso em 19 de outubro de 2011).

Quanto às etapas do processo de animação de um filme longa-metragem 3D CG, o site da Pixar¹¹ apresenta seu passo-a-passo de forma bastante didática. No Brasil, a produção começa a se sofisticar, embora ainda esteja aquém do processo desenvolvido por grandes empresas internacionais. De acordo com Felipe Assis, as principais fases de realização de um programa de animação 3D CG em nosso contexto, são:

Fase 1 – Partindo de versões preliminares do roteiro, são realizados desenhos de conceito de todos os personagens e cenários. Nesta fase é definido o “visual” do projeto, o estilo dos personagens e cenários. É um momento crucial para que o roteirista compreenda e discuta especialmente as possibilidades de movimentos dos personagens, suas texturas, detalhamento de feições (expressões), perspectivas de uso do cenário como parte integrante da ação e o que poderá gerar trabalho extraordinário que venha a impedir o cumprimento de prazos e orçamentos pré-estabelecidos;

Fase 2 - *Storyboard*, ou seja, o esboço das sequências de cenas em preto e branco, com o objetivo de se estudar e compreender a visualidade, o ritmo e a dinâmica dos episódios. O *storyboard* também informa ao roteirista o “comportamento” do roteiro que, nesta fase, já foi criado, mesmo que ainda não tenha chegado à versão final;

Fase 3 – *Animatic*. Nesta fase o *story board* é colocado em movimento, ou seja, os quadros desenhados são fotografados e editados para que se possa ter uma primeira noção acerca do tempo de duração das cenas e o ritmo geral de todo o programa. De preferência, o *animatic* deve ser sonorizado (música, sonoplastia e falas dos personagens). Algumas vezes é feita uma animação com poucos *frames*, mas capaz de contribuir para a noção de tempo de animação e para a relação entre a sonoridade e a visualidade do programa. Geralmente, quem faz essa animação mais rudimentar é um profissional ligado à pós-produção, não diretamente envolvido na equipe de animação definitiva do programa. O *animatic* é editado em programas como o *After Effects*, *Final Cut*, entre outros. É uma fase bastante importante para que o roteirista possa rever sinopse, instruções do roteiro e especialmente as falas dos personagens;

Fase 4 - Modelagem de personagens e cenários. Fase em que se transfere o que foi feito na arte conceitual (desenhos/ilustrações) para a forma 3D em *wireframe*.

¹¹ <http://www.pixar.com/howwedoit/index.html#> (último Acesso em 19 de outubro de 2011).

Nesta etapa ainda não são aplicadas texturas e cores e seu tempo de duração depende da complexidade dos personagens e cenários, do ritmo da história, do número de personagens em cada cena, dentre outros aspectos que impliquem em mais ou menos trabalho para o(s) animadore(s);

Fase 5 – Texturização e colorização de personagens e cenários. Excelente momento para avaliação geral do programa e discussão entre roteiristas, diretores e animadores para definição de eventuais mudanças ou detalhamentos finais;

Fase 6 - Composição das cenas e animação. Nas palavras de Assis, esta fase destina-se a

[...] dar vida aos bonequinhos, a animação! É basicamente dar movimento ao que foi modelado. Existe uma parte anterior à animação que é *rig*, que é a construção do esqueleto dos personagens para que possibilite a movimentação deles. E aí [depois] tem a parte de Iluminação que é simplesmente colocar luz, igual a uma filmagem mesmo e o *render*, que é a transformação das informações numéricas em imagem. Explicando melhor: enquanto estamos trabalhando na animação ou na iluminação, é impossível ver como vai ficar o resultado final, pois são muitos cálculos de *photons* de luz que colidem nos objetos e personagens; existem os cálculos de refração e reflexão, e por aí vai [cálculos realizados pelo computador]. Por isso, o processo de *renderização* é tão lento e não pode ser feito enquanto estamos trabalhando. Por isso, ele nos mostra uma imagem bem simplificada para que consigamos trabalhar sem ter que esperar uma hora para ver se quando eu ‘levantei o braço do personagem’ ficou bom ou não!

Fase 7 – Iluminação e *render*.

As diferenças entre animar em 2D e animar em 3D são assim resumidas por Webster:

[...] A animação 3D *stop-frame* é muito distinta da animação 2D e da animação de computador. Animadores de modelos [3D] não podem se dar ao luxo de criar camadas e camadas de animação; tudo, incluindo *lip-sync* [sincronia labial], deve ser feito ao mesmo tempo. Sob esse aspecto, a animação de modelos [3D] tem muito em comum com as peças de fantoches e marionetes. A animação de modelo é mais próxima da performance “ao vivo” do que as ações criadas com outras formas de animação. (WEBSTER, 2005, p. 42).

Quanto às equipes, variam segundo o tipo de animação e de programa, o número de profissionais envolvidos em cada etapa e suas respectivas especializações, os prazos estipulados, o orçamento, dentre outros fatores. De modo geral, as equipes costumam abrigar os seguintes profissionais: roteirista; ilustrador; diretor; produtor executivo; diretor de arte ou *designer*; *storyboardista*; assistente¹³, sonoplasta, compositor e/ou diretor musical¹⁴; editor e finalizador e; ator/atriz. Para que se tenha idéia do porte das equipes profissionais, o programa piloto (primeiro episódio da primeira temporada) da série de animação 2D para televisão *Family Guy* conta com 85 profissionais na relação de créditos (de abertura e encerramento). No campo da dramaturgia e roteiro, há um profissional respondendo pela criação, um pelo desenvolvimento da história, um pela equipe de escritores contratados, dois assistentes de escritor e um editor executivo da história. Quanto à visualidade do episódio, constam dois produtores executivos de animação, um produtor de animação, um diretor de animação para exportação, dois animadores de *timing*, três *storyboardistas*, seis *storyboardistas clean-up* (“limpadores” de *storyboards*, passam a limpo os esboços dos estudos realizados ou apagam riscos, preservando apenas o desenho final), um *designer* de personagens, dois *clean-up* de personagens, dois *designers* de cenários, um *designer* de acessórios, um *designer* de efeitos, um colorista supervisor, um colorista, um revisor de animação, um supervisor de animação, dois editores de *animatic* e um *track reader* (profissional ligado ao sincronismo entre movimentos dos lábios e falas, conhecido como *lip-sync*).

No Brasil, geralmente as equipes congregam poucos profissionais, que costumam exercer mais de uma função cada um. O roteirista é ainda pouco procurado, já que animadores têm por hábito escreverem (ou apenas imaginarem) suas próprias histórias. De acordo com Marx (2007), a própria evolução da animação nos EUA explica a pouca importância dada ao roteiro até os anos 1960, quando a televisão impôs

¹² De acordo com Evanildo Santos, o assistente (ou intervalador) é quem faz todos os desenhos de intervalo (*inbetweens*)¹³, enquanto o animador responde pelos desenhos-chave (começo e fim) e faz as chaves das animações das cenas (as chaves indicam onde serão feitos os desenhos de intervalo).

¹⁴ Segundo informações fornecidas pelo músico, diretor musical, doutor em Comunicação e professor de música e cinema na UFRB, Guilherme Maia, em grandes produções a equipe responsável pelos aspectos sonoros do filme conta com especialista(s) capaz(es) de cumprir as seguintes funções: compositor (casos de música original), diretor musical (seleção e aplicação de músicas), um diretor para os atores que fazem as vozes, artistas de *foley* (especializados em criação e produção de ruídos de ambiente e/ou resultantes das ações), criadores de efeitos sonoros, engenheiros e técnicos de gravação, edição e mixagem, além de um *sound designer* (responsável pelo planejamento geral da trilha sonora e pela coordenação dos outros departamentos envolvidos na parte sonora). Em produções modestas, não é incomum que um mesmo profissional execute todas essas tarefas.

uma nova forma de produção. No começo, o artista fazia todo o trabalho sozinho, o que lhe exigia meticulosidade e tomava muito tempo, inclusive para a elaboração da obra. Na medida em que a animação evoluiu, foram sendo criados estúdios com equipes de artistas especializados (animadores de personagens, *designers* de cenários, pintores de acetato, dentre outros), porém a dramaturgia na animação permanecia como campo de atuação de artistas visuais, animadores e outros membros de equipes de criação. Em alguns estúdios, escritores eram contratados para gerar idéias e *gags*, que depois eram desenvolvidas por *storyboardistas* e não por roteiristas. O longa-metragem *Branca de neve e os sete anões*, de Disney, impôs um novo patamar na arte da animação, principalmente quanto ao desenvolvimento de personagens e à qualidade da música. Na década de 1950, prevaleceram os filmes de Disney e curtas-metragens que eram exibidos antes do filme principal, quase todos baseados em *gags* e piadas. O interesse pelos curtas-metragens, contudo, decresceu e, por isso, muitos estúdios passaram a produzir séries para TV.

Princípios básicos da animação

No começo da animação, os *cartoons* eram construídos a partir de uma série de *gags* que giravam em torno de um tema principal. Com o tempo, porém, “os artistas aprenderam que para realizar um filme era necessária a continuidade da história, o desenvolvimento de personagens e uma boa qualidade artística em todo o processo de produção”(WEBSTER, 2005, p.42). Para tanto, os animadores passaram a sistematizar o que sabiam e, desse processo, surgiram os 12 princípios, que não são específicos a uma dada técnica, mas relacionam-se diretamente à percepção do movimento na relação tempo/espço. Tais princípios podem ser assim resumidos:

1) Ação secundária (*Secondary Action*): conforme Webster (2005, p. 38), as ações secundárias estão ligadas às ações primárias tornando-as mais eficientes, por exemplo a movimentação dos braços numa caminhada. As ações secundárias reforçam a ação ou o estado de ânimo de um personagem sem, contudo, desviar a atenção do espectador da ação principal;

2) Aceleração e desaceleração (*Slow In e Slow out* ou *Easy in/out*): nada para de forma brusca. Este princípio trabalha a progressão do movimento (a aceleração progressiva quando o movimento começa e a desaceleração progressiva quando finda). A aceleração e a desaceleração contribuem para dar veracidade à animação. Em animações de *gags*, pode-se omitir uma ou outra aceleração ou desaceleração ou mesmo infringir o princípio de modo a estabelecer graça cômica (quebra da quarta parede, do realismo) no universo ficcional criado;

3) Amassar e esticar (*Squash and Stretch*): busca a ilusão de peso e de volume na movimentação de personagens ou objetos. Ao cair no chão, uma bola tende a se deformar, pois a força da gravidade “puxa” a parte que está mais próxima ao chão como se fosse um ímã (o exemplo é um exagero, uma caricatura do que de fato ocorre e muitas vezes as animações fazem uso dessa hipérbole deformatória). Esse princípio também se aplica a diálogos e expressões faciais;

4) Animação alinhada e animação pose-a-pose (*Straight Ahead and Pose-to-Pose*): tratam-se de dois métodos de trabalho diferenciados originalmente pensados para a animação 2D, mas que também se aplicam à 3D. Na animação alinhada o animador faz todos os desenhos necessários para que uma dada sequência ou história se complete, o que significa que ele irá desenhar a primeira pose de um personagem seguida da pose imediatamente seguinte a ela e assim por diante, criando as melhores ilustrações na medida em que desenha, oferecendo, assim, maior oportunidade para o experimento e a criação, embora nem sempre se alcance perfeição técnica em todos os desenhos. Já na *Pose-to-Pose*, o animador faz apenas os desenhos-chave (*key drawings*) com bastante apuro, mas deixa que assistentes preencham os intervalos;

5) Antecipação (*Anticipation*): tem por finalidade anunciar uma ação que se deseja focar (um grande movimento de inspiração antes do mergulho de um personagem, por exemplo). Através da antecipação, pode-se ampliar o efeito dramático da ação que se quer ressaltar num personagem;

6) Apelo (*Appeal*): atores têm ou não têm carisma, mas personagens terão ou não terão apelo em função do talento de seus animadores. Nessa direção, o *appeal* congrega tanto o perfil dramático quanto a estética e a animação do personagem;

7) Arcos (*Arcs*): A grande maioria das ações orgânicas se dá em forma de arco, mesmo que o percurso seja muito suave. Isso se aplica principalmente aos movimentos humanos (braços, cabeça, olhos) e de animais. Obedecer a esse princípio significa criar movimentos mais naturais, mais fluidos;

8) Continuidade e ação sobreposta (*Follow Through* e *Overlapping*): relaciona-se ao fato de nenhum ser vivo e mesmo objetos pararem de uma só vez, rigidamente, em bloco. Observe-se que este princípio, embora num primeiro momento remeta ao princípio da aceleração e desaceleração, refere-se ao objeto/corpo que está em movimento e não ao movimento de parar propriamente dito. A ação sobreposta refere-se a movimentos de objetos que não tem ações próprias e/ou que são regidos por outros movimentos (sofrem uma hierarquia de movimento);

9) Desenho sólido ou Personalidade (*Solid Drawing*): para que os personagens se distingam uns dos outros, assumindo suas idiossincrasias e diferenças é preciso que os fundamentos do desenho sejam capazes de atribuir peso, volume, altura, solidez e muitas vezes a ilusão da terceira e até mesmo da quarta dimensão. Este princípio aplica-se tanto à animação quanto ao desenho de cunho acadêmico, já que os fundamentos são os mesmos;

10) Encenação (*Staging*): é a maneira do personagem se apresentar na cena. Poses, ações, expressões que revelam o personagem e suas idéias ou pretensões dramatizam suas ações. Humoristas, mágicos, mímicos são especialistas em *staging*. Neste princípio recorre-se também aos efeitos de câmera e enquadramento: tomadas longas ou curtas, *closes* ou planos mais afastados. Não se deve incluir muitas ações ou muita movimentação de fundo numa sequência para não confundir o público. É preferível eleger uma só ação que comunique uma idéia de forma clara, a não ser que o objetivo seja criar confusão ou embaralhar ações;

11) Exagero (*Exaggeration*): princípio muito usado na estética *cartoon* e aproxima-se da caricatura. Se comparado à imagem real, muitas vezes o desenho requer um certo exagero para criar naturalidade: nuances em *live-action* podem ser muito perceptíveis, mas poucas vezes se fazem ver na animação. Princípio administrado com bom senso, sob o risco da animação perder impacto, interesse ou sentido;

12) Temporização (*Timing*): trata da aplicação dos movimentos reais à animação. Basicamente, quanto mais desenhos são feitos entre duas poses de um personagem, mais lenta e suave será a sua ação. Com poucos desenhos entre uma pose e outra a ação parecerá mais rápida e súbita. A maior parte das animações é feita *on twos* (um desenho fotografado em dois *frames* de filme) e *on ones* (um desenho fotografado em cada *frame* do filme). Um desenho para dois *frames* é a proporção usada na maior parte do tempo de um programa e um desenho por *frame* costuma ser adotado para movimentos de *travelling*, panorâmicas e, eventualmente, diálogos eventualmente, diálogos rápidos e sutis¹⁵. O domínio do *timing* é fundamental para que os personagens possam passar emoção, revelar suas reações, o “clima” no qual estão mergulhados, o que leva animadores a estudarem princípios de interpretação encenações no palco e no cinema. Segundo o animador Allan Brito¹⁶, a escala e o peso de personagens e objetos e a comunicação de emoções estão estreitamente associadas ao controle do *timing*. O volume e a massa do objeto/personagem imprimem nele características como leveza ou peso, agilidade ou lentidão. Isso significa que não basta a ilustração de um objeto/personagem para referendar seu volume ou massa. E preciso fazê-lo movimentar-se de forma a convencer o espectador acerca do tamanho e peso sugeridos pela ilustração. Essa movimentação está diretamente associada ao *timing*: se um personagem grande e volumoso (alto e forte) corre ao lado de um personagem pequeno e mirrado (baixo e magro), evidentemente a ação de correr do primeiro será bastante diferenciada da ação de correr do segundo. Numa, as passadas serão mais lentas, mais pesadas e cobrirão intervalos maiores que na outra, cujas passadas serão lépidas e leves. Assis lembra, contudo, que é possível inverter proporções (gordo e ágil; magro e lento, por exemplo). O tempo é a matéria-prima mais usada por qualquer animador (WEBSTER, p. 4, 2005) e pode variar conforme a estética e as demandas do programa. O *timing* da animação de séries televisivas em 2D vetorial, por exemplo, é muito diferente daquele verificado em filmes 3D CG naturalistas. O *timing* adequado (*good timing*) é subjetivo, muito embora seja o *timing* da animação o fator responsável por qualidades como verossimilhança, graça, suspense, movimentação e lirismo, dentre outras presentes nos programas.

¹⁵ In <http://fantashik.blogspot.com/2009/07/os-principios-basicos-da-animacao.html>. Acesso em: 2 de dezembro de 2009.

¹⁶ In Allan Brito in <http://www.allanbrito.com/2007/02/28/timing-em-animacoes/>. Acesso em: 2 de dezembro de 2009.

Criação e desenvolvimento de séries de animação para TV

A animação de séries televisivas exige tempo de produção menor do que a de filmes de longa-metragem. Na televisão, costumam ser priorizados programas que congreguem rapidez de produção e baixo custo. Em resposta à minha indagação acerca do que deve ser evitado para garantir baixo custo e agilidade na produção de séries televisivas, o animador Felipe Assis informa que na animação em duas dimensões (2D) o roteirista deve evitar solicitações como: a) *zomm* (praticamente proibitivo na TV); b) movimentos giratórios; c) muitos personagens na mesma cena e; c) utilização de elementos naturais (chuva, água, fogo), “a não ser que seja uma coisa continua que possa ficar em *loop*¹⁷ utilizando poucos quadros!”. Embora considere esteticamente tosca a animação de vetor - a que permite apenas a mobilidade de partes necessárias enquanto o restante do personagem ou do cenário permanece estático- em especial a que utiliza *bones*¹⁸, Assis afirma ser essa a solução técnica que oferece maior rapidez de produção. No caso de programas em três dimensões (3D), há dificuldade para a realização de elementos naturais e muitos personagens em cena, além de “transformações de personagens ou objetos com movimentos complexos, sem cortes de cena; cabelo fio por fio; cenas e/ou interação com muitos objetos da cena”. Com relação aos *closes*, podem ser realizados, porém detalhes (dentes, olhos, dentre outros) já implicam em maior complexidade de produção. Ainda quanto às diferenças entre animações em 3D e em 2D, ressalta-se que a elevação de custos da primeira se dá em função do tempo consumido na criação do *wireframe* (esqueleto) e do *body shape* (modelagem do corpo) dos personagens, da aplicação de texturas, cores e detalhes. Detalhes como pequenos objetos voando ou cruzando a cena também devem ser evitados, assim como novos cenários; cenários “genéricos”, como florestas e muros de pedra, podem ser bastante úteis para criar situações variadas ao longo dos episódios (MARX, 2007, p. 43-44).

Séries de animação para televisão não costumam marcar sua temporalidade, o que significa que, entre um ano e outro, o programa (geralmente) mantém a

¹⁷ A animação cíclica caracteriza-se pela repetição de ações que se repetem, como caminhadas, semi-círculos, etc. Ela permite que se faça animação sem parar, em movimentos contínuos com a ação retornando ao ponto onde foi iniciada. (WEBSTER, 2005,P 55).

¹⁸ Os *bones* definem o “esqueleto” de um modelo e são usados como método alternativo (custo mais baixo e maior rapidez de produção) de animação.

mesma “idade”. Em outras palavras, os personagens permanecem como apresentados na primeira temporada, não envelhecem. Uma das razões para tal limitação está nos modelos de negócios, uma vez que uma mesma série pode ter uma temporada exibida num canal fechado e outra, mais antiga, num canal aberto ou, ainda, ter seus episódios veiculados em qualquer ordenação.

Roteiros para imagem real não informam detalhamentos acerca da encenação, dos enquadramentos e outros aspectos da produção. Ao contrário, espera-se de roteiristas que não invadam searas da direção geral, da produção, da direção de arte, fotografia, dentre outras. Diferentemente disso, na animação os ilustradores, animadores e *storyboardistas* saberão o que desenhar e modelar apenas se forem devidamente instruídos para tal, o que significa que os roteiros são mais detalhados. Nesse sentido, em animação o roteirista é também diretor e deve informar a todos os profissionais o que fazer de forma concisa, objetiva, bem escrita e sem repetições desnecessárias. Não é, contudo, necessário especificar todos os enquadramentos, tomadas, ângulos de visão das cenas e sequências do roteiro. Basta detalhar o que é relevante para que o profissional de *storyboard* faça seu trabalho. (MARX, 2007, p. 37).

Muito embora sejam usadas vozes de atores na fase de produção, os movimentos, as expressões corporais e faciais e a própria existência visual das personagens de animação são obra de ilustradores e animadores. Ademais, ao ser exportada (geralmente planeja-se a venda para outros países), a obra é dublada por outros atores, em idiomas distintos do original. Existem também limitações técnicas que cerceiam movimentos de personagens de animação, por mais avançados que sejam os programas de computação empregados, a exemplo da dificuldade entre sincronidade labial e fala, principalmente em programas com propostas mais realistas, o que toma muito tempo e eleva custos de produção. Mesmo em séries descompromissadas com a estética realista, o ideal é adotar a estratégia dos diálogos curtos, rápidos, ágeis e concisos com, no máximo, duas frases. Há ainda outras estratégias para se “burlar” a dificuldade de sincronização labial: falas podem iniciar antes do personagem ser revelado (em *off*¹⁹ num cenário e depois cortando para a cena onde o personagem está falando, por exemplo); o personagem fala, mas não vemos seu rosto e/ou lábios

¹⁹ A fala em *off* revela a presença do personagem numa sequência, embora o personagem não possa ser visto numa ou em mais cenas dessa sequência, por exemplo: uma sala de espera é enquadrada e ouvimos apenas as vozes do médico e do paciente emitidas da sala de atendimento. Mesmo sem que médico e paciente sejam vistos, sabemos que fazem parte daquela sequência.

inteiramente; quando a situação permitir, colocar máscaras ou acessórios semelhantes nos personagens; enquadrar em *close* os olhos do personagem que está falando, desviando a atenção dos lábios ou; falas em *over*²⁰ (MARX, 2007, p. 39; 52-53).

O uso de perspectivas complicadas deve ser evitado, especialmente quando se trata de *cartoons* feitos à mão (animação 2D tradicional). Da mesma forma, a adoção de efeitos e movimentos de câmera que muitas vezes são facilmente realizáveis em imagem real podem se tornar um entrave à produção de uma animação (WRIGHT, 2005, p. 168).

Para Marx (2007), animação, histórias em quadrinhos e *games* pertencem à categoria da “escrita breve”, ou seja, a escrita objetiva preocupada em descrever e não em narrar a trama, como ocorre nos romances, por exemplo. Em se tratando de animação, a exigência de visualização da história é ainda maior do que para programas em imagem real. O roteirista poderá enriquecer e modificar seu roteiro desde que conte com a parceria do *storyboardista* e tenha domínio sobre o que quer para a chamada *storytelling*. Enquanto o roteiro para imagem real é destinado à análise do diretor e/ou produtor, na animação os leitores primordiais são o *storyboardista*, o ilustrador e o animador. Assim, esses três profissionais e o roteirista precisam estar muito afinados ao longo do processo de criação como se fossem um só a escrever, desenhar, encenar, modelar e animar as personagens e os cenários. O personagem “fala”, se expressa e se identifica através do roteirista, do ilustrador e do animador, enquanto o *storyboardista* dirige e faz a encenação.

Conclusão

Como já dito, em animação não existem lugares reais, nem atores que aos poucos se “deixem tomar” por seus personagens num processo de emancipação do autor. Muito embora os animadores passem a dominar as movimentações e expressões dos personagens ao longo do tempo de produção de um programa, não se deve esquecer que personagens e suas ações são construídos episódio a episódio.

A mais fantástica ou surreal narrativa deve guardar verossimilhança, ainda que regida por leis que contrariem as que imperam na chamada vida real, afinal,

²⁰ A fala *over* é um recurso épico bastante adotado. O personagem que é visto na cena é também narrador, ou seja, vemos o personagem atuar sem falar, mas ouvimos seu pensamento, que é a narração.

também o mundo animado deve ser coeso, por mais ensandecido que possa parecer. A verossimilhança, relacionada ao pacto que se estabelece entre leitor-modelo e autor da obra (ECO, 1994), entre dramaturgo e espectador em torno da chave ficcional que decodifica a obra é, talvez, um dos mais complexos desafios impostos ao roteirista de animação.

Mesmo oferecendo grandes perspectivas imaginativas e de invenção tecnológica, a animação hoje adotada nas grandes produções cinematográficas tende à estética realista-naturalista, na qual as leis da física são apenas exageradas (WEBER, 2002). Já a televisão comporta, bem mais que o cinema, programas de animação repletos de peripécias e situações de curta duração baseadas no humor ou na comicidade. Se no cinema comercial infantil de animação prepondera o bom herói, na TV é mais fácil encontrarmos como protagonista de uma série animada o anti-herói pouco afeito a regras morais e muitas vezes incapaz de façanhas magníficas. Nas séries de televisão impera a demanda por agilidade de produção, o que requer criatividade e velocidade no estabelecimento da comunicação com telespectadores ansiosos por fazerem uso de seus controles remotos. No cinema, o principal objetivo é prender a atenção do público durante as cerca de duas horas de duração da obra pela via da identificação (inclusive através da “humanização” de objetos), aliás, um dos alicerces da narrativa melodramática.

O animador Preston Blair (1910-1995) dizia que um dos seus prazeres estava em ver seu personagem “movimentar-se em cena falando através de movimentos apropriados de lábios e adicionando gestos que complementam sua composição, tornando-se um ator com personalidade própria.” (BLAIR, 1994, p. 181). Da mesma forma, um dos grandes prazeres que pode sentir o roteirista ao assistir a um programa de animação que escreveu é saber que seu trabalho só se materializou pela existência de uma equipe e que, assim (ou por isso) mesmo, sua criação tem espaço reservado naquela obra.

REFERÊNCIAS

- BLAIR, Preston. **Cartoon Animation**. Laguna Hills: Walter Foster Publishing, 1994.
- BRITTO, Alan. **Migrando dos tijolos para os pixels**. <http://www.allanbrito.com/>. Último acesso em 19 de outubro de 2011.

CARRIÈRE, Jean-Claude. **A linguagem secreta do cinema**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.

JOHNSTON, Ollie; THOMAS, Frank. **The illusion of life: Disney animation**. New York: Disney Editions, 1981.

MARX, Christy. **Writing for animation, comics and games**. Burlington, MA: Focal Press, 2007.

SCOTT, Jeffrey. **How to write for animation**. New York: Overlook, 2002.

WEBBER, Marilyn. **Feature Animation Writing**. Annandale, VA: GGC Inc. Publishers, 2002.

WEBSTER, Chris. **Animation: the Mechanics of Motion**. Burlington, MA: Focal Press, 2005.

WELLINS, Mike. **Storytelling through Animation**. Hingham: Charles River Media, Inc., 2005.

WRIGHT, Jean Ann. **Animation writing and development. From script development to pitch**. Burlington, MA: Focal Press, 2005.

Estudos de alguns personagens da Série *Aventuras Gósmicas**



Victinho 2D



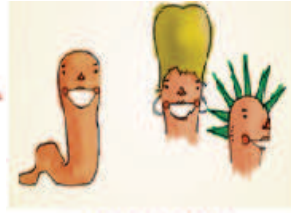
Bochecha e
Victinho 3D



Bochecha Cell Shading



Gosmoso Visgo 3D



Minhoca 2D



Minhoca 3D

* Criação de Iara Sydenstricker, ilustrações de Leandro Marcondes e animação de Felipe Assis (a partir de concepção original de

Tiago

Hoisel).