



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ARTES E TECNOLOGIAS

Jefferson Batista de Andrade

STOP MOTION:
ANIMAÇÃO ARTESANAL E DIGITAL ATRAVÉS DA HISTÓRIA

Recife
2019

Jefferson Batista de Andrade

**STOP MOTION:
ANIMAÇÃO ARTESANAL E DIGITAL ATRAVÉS DA HISTÓRIA**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado à Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Artes e Tecnologias.

Orientadora: Me. Niedja Ferreira dos Santos Torres

COMISSÃO EXAMINADORA

Presidente/orientadora

Profª Me. Niedja Ferreira dos Santos Torres
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Membro externo

Prof. Dra. Auta Luciana Laurentino
Universidade Federal de Pernambuco

Membro interno

Profª Dr. Felipe de Brito Lima
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Recife
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

A553s Andrade, Jefferson Batista de

Stop motion: animação artesanal e digital através da história / Jefferson Batista de Andrade. – 2019.
39 f.: il.

Orientadora: Niedja Ferreira dos Santos Torres.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Artes e Tecnologia) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Artes e Tecnologia, Recife, BR-PE, 2019.

Inclui referências.

1. Cinema – Carpina (PE) 2. Animação (Cinematografia)
3. Animação por computador 4. Fotografia artesanal
I. Torres, Niedja Ferreira dos Santos, orient. II. Título

CDD 707

RESUMO

O cinema de animação *stop motion* de modo geral pode ser definido como uma técnica que possibilita a criação da ilusão do movimento por meio da manipulação de objetos inanimados, cenários e bonecos articulados. Nesse sentido esta pesquisa busca elaborar uma leitura sobre as relações entre os processos artesanais e processos digitais presentes na técnica ao longo da história. Focando nas principais transformações promovidas pelos aparatos artesanais e tecnológicos desenvolvidos para as metodologias de produção audiovisual e investigando o impacto das transições tecnológicas para tornar o cinema de animação *stop motion* viável, que superaram suas qualidades técnicas e fomentaram o crescimento quantitativo e qualitativo ao longo do tempo. A pesquisa faz um resumo histórico relatando as mudanças ocorridas nos modos artesanais de produção de personagens e cenários e discute os benefícios proporcionados pela evolução das tecnologias digitais tanto em equipamentos como também em matérias que aprimoraram visualmente os filmes em *stop motion*.

Palavras-chave: Cinema. Animação. Stop Motion. Artesanal. Digital.

ABSTRACT

Stop motion animation cinema, in general, can be defined as a technique that enables the creation of the illusion of movement through the manipulation of inanimate objects, scenarios and articulated dolls. Under this perspective, this research seeks to elaborate on the relationships between artisanal and digital processes present in the technique throughout history. Focusing on the main transformations promoted by the artisanal and technological apparatus developed for audiovisual production methodologies and investigating the impact of technological advances in order to make the cinema of stop motion animation viable, improve its technical features and promote quantitative and qualitative growth over time. The research provides a historical summary of the changes occurring in the artisanal modes of character production and scenarios and discusses the benefits provided by the evolution of digital technologies in equipment as well as in materials that visually improved stop motion films.

Keywords: Animation. Stop Motion. Artisanal. Digital.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Objetivo	8
1.1.1 Objetivo geral.....	8
1.1.2 Objetivos específicos.....	8
2 METODOLOGIA.....	9
3 IMAGENS EM MOVIMENTO: PRIMÓRDIOS	10
3.1 Stop motion: entre a tradição e as novas tecnologias	18
4 FUTURO: UMA VISÃO ACERCA DOS RECURSOS	33
5 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS	34
REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

A técnica do *stop motion* trabalha com a movimentação de objetos de diversos materiais que são manipulados criando uma pequena diferença, frente a uma câmera que captura fotograma por fotograma para criar uma ilusão do movimento, essa ilusão de movimentação se dar por conta do fenômeno ótico da persistência retiniana, esse fenômeno é uma fração de segundos da imagem que permanece na retina enquanto na mente elabora a ideia que a reflete, mesmo após sua saída campo de visão. Os primeiros registros aconteceram no final do século XIX na capital da França, Paris, ainda como experimentações de ilusionistas como George Méliés que utilizava ilusões de óticas em suas apresentações.

Mas, foi em 28 de outubro de 1892 que Emile Reynaud apresentou também em Paris, no *Musée Grévin*, o que hoje é conhecida como primeira projeção, o Teatro Óptico, que foi um grande avanço para o que vinha a ser o cinema de animação. Usando como tema a relação entre o artesanal e o digital na técnica de animação *stop motion* observa-se que o cinema de animação *stop motion* é uma forma de produção de filmes que anterior ao próprio cinema.

Durante anos de experimentos a animação *stop motion* começa a se popularizar entre os expectores por conta dos efeitos visuais que proporcionavam aos filmes em ato real, também chamado de *live-action*, na década de 1910 as animações em *stop motion* começam a trilhar um caminho próprio com filmes em que a técnica era empregada do início ao fim das produções e esses filmes eram produzidos com os mais diversos materiais, tais como massa de modelar, bonecos articulados, pessoas, recorte de papel e até mesmo areia.

Mesmo o cinema de animação buscando seu caminho independente ainda era utilizado em produções *live-action* como no filme *King Kong* (1933), de Merian C. Cooper e Ernest B. Schoedsack, o boneco tinha cerca de 45cm de altura mas com a utilização do *stop motion* o animado Willis O'Brien passou a ilusão de que o personagem era uma criatura enorme, para esse período da história a utilização do *stop motion* era a solução mais viável, pois a técnica mesmo com seu pouco tempo de linguagem supria as demandas e potencializava o cinema *live-action* por não haver limitações de linguagem visual.

Com o passar dos anos o cinema de animação *stop motion* passou a ocupar mais espaço tendo uma grande contribuição para a indústria do cinema chegando a influenciar no crescimento e adesão aos filmes de ação. Seguindo seu desenvolvimento, o cinema de

animação *stop motion* ganha mais visibilidade e cresce o número de produções audiovisuais que eram produzidas em nessa técnica, sobretudo os curtas metragens, a exemplo da República Tcheca que nas décadas de 1950 e 1960 teve seu maior número de produções e diretores optando pelo uso da técnica, porém esse crescimento acontecia em vários países pelo avanço tecnológico, até o início da década de 1990 onde a computação gráfica começou substituir o *stop motion* nos efeitos visuais de filme *live-action*, durante esse período chegou a ser cogitada a hipótese de que todas as técnicas de animações que necessitavam aparatos físicos seriam substituídas por animações totalmente digitais, o que não chegou a acontecer, e assim os animadores dedicados ao *stop motion* buscaram empregar as novas tecnologias digitais às suas produções, além das evoluções de matérias a tecnologia digital, sobretudo o advento do computador, proporcionou um novo momento de ascensão à arte da animação.

Iremos observar nessa pesquisa que nos dias atuais o cinema de animação *stop motion* conserva seus aspectos artesanais e manuais mesclando-os com as novas tecnologias digitais, além disso, a pesquisa busca entender e relatar como essa união persiste, diferente de outras técnicas de animação, como a animação tradicional que em sua maioria, passou a ser produções totalmente digitais. Sendo o *stop motion* uma técnica de animação que trabalha com sequências de frames, ou seja, várias fotografias de um mesmo objeto que em cada frame tem uma leve diferença de movimento e posição, se faz necessário a manipulação manual desses objetos a fim de produzir imagens em sequência com utilização de câmera fotográfica, máquinas de filmar, computadores ao até mesmo celulares.

Analisar essa trajetória do cinema de animação *stop motion*, meio às tecnologias digitais e manuais, nos permite perceber as transformações estéticas dos filmes e assim buscando ter como norte as produções de filmes em *stop motion* através da história. Esse estudo pretende responder como a técnica se mantém presente e como se dá a união dos recursos artesanais e digitais nas produções cinematográficas, contribuindo assim com a discussão sobre os caminhos traçados pela técnica e a busca pelo fortalecimento profissional da linguagem cinematográfica do *stop motion*.

1.1 OBJETIVOS

Com a finalidade de buscar e relatar, essa pesquisa, investiga se nos dias atuais o cinema de animação *stop motion* mantém seus aspectos artesanais e manuais mesclando-se com as novas tecnologias digitais, foram elencados os seguintes objetivos geral e específicos abaixo descritos.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa tem a finalidade de demonstrar como acontece à união do artesanal e digital na técnica *stop motion* do cinema de animação e se esta união ainda permanece.

1.1.2 Objetivos específicos

A fim de obter aos dados pleiteados neste estudo, foram enumerados os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever os processos inerentes à produção de mecanismos de estudo do movimento;
- b) Apresentar o processo histórico da técnica *Stop Motion*;
- c) Avaliar o impacto do uso das novas tecnologias digitais na animação *stop motion*;

2 METODOLOGIA

A pesquisa vem descrever como vêm acontecendo a união de modos artesanais e digitais de produção de filmes ao longo da história do cinema de animação *stop motion*, para isso foi utilizado o método de pesquisa descritiva com a finalidade de descrever como se manifestam os encontros entre as tecnologias digitais e artesanais na realidade dos filmes de animação *stop motion*, partindo de uma observação de produtos audiovisual e revisão bibliográfica de alguns autores que escreveram sobre o tema.

Para tal, o assunto foi estudado em fontes secundárias como livros, artigos, trabalhos acadêmicos e afins, fundamentados em ideias teóricas.

A construção dessa pesquisa foi baseada em estudos de autores como Barry Purves, Antonio Morenno, Marcos Buccini, Alberto Lucena, entre outros pesquisadores que tratam em seus trabalhos assuntos pertinentes ao cinema de animação e também da observação de obras de diretores de cinema *stop motion* como Henry Selick, Nick Park, Tim Burton e tantos outros diretores que se dedicam ao modo *stop motion* de fazer cinema.

Os indicativos aqui levantados não se destinam a apresentar um estudo totalmente conclusivo, mas sim um ponto de partida para discussões mais abrangentes sobre o cinema de animação *stop motion*, sendo assim, a pesquisa utiliza conceitos e ideias de diversos autores, que tem em comum o objetivo de estudo aqui apresentado para a construção de uma análise científica, como por exemplo, o livro *stop motion* de Barry Purves quem analisa e relata os processos do cinema *stop motion* com um olhar de um animador profissional além de um teórico do assunto.

O estudo tem um caráter qualitativo, que enfatiza a observação de estudos anteriores e produções cinematográficas, buscando também cruzar os levantamentos das pesquisas anteriores e resultados estéticos proporcionados pelos avanços tecnológicos para a produção dos filmes.

O método de pesquisa busca favorecer a possibilidade de assumir várias posições e liberdade de análise, sem a limitação de propor uma única resposta, já que as possibilidades de análise são inúmeras quando se trata de trabalhos artísticos, sobretudo no cinema que une várias formas de arte e artistas na produção de um único produto.

3 IMAGENS EM MOVIMENTO: PRIMÓRDIOS

A transmissão de informações através de imagens é um recurso antigo, porém bastante usados até os dias atuais, passado por desenhos, pinturas, esculturas e fotografias.

Com o advento de novas tecnologias foi possível transmitir informações por meios de vídeos.

Ao longo da história da humanidade podemos notar a busca por produzir imagens que representam o movimento, no cinema de animação não é diferente, pois tem o movimento como sua essência, esse desejo está presente desde o período da pré-história quando nas paredes das cavernas eram representadas cenas do cotidiano, pessoas e animais correndo e até mesmo animais com múltiplas patas, bem mais patas do que tinham na realidade, muitas vezes com um cuidadoso trabalho de narrativa visual para assim transmitir algo, principalmente com intenções ritualísticas, eram desenhos e pinturas bidimensionais produzidas com carvão, seivas de plantas e frutas, sangue de animais e argilas.

Mas foi na arte egípcia que surgiram as primeiras representações de tridimensionalidade, mesmo em uma única pose é notável a busca por representar o movimento dentro da composição, por sua vez as representações bidimensionais tinham um avanço significativo em relação ao movimento, mostrando a real percepção do homem no desenvolvimento das imagens. Essas formas de representar alimentaram a procura por experimentos que pudessem transmitir os movimentos de forma mais efetiva e assim foram surgindo equipamentos mecânicos para representar imagens em movimento.

Figura 1 - Javali com múltiplas patas.



Fonte: <http://precinema.wordpress.com>

Para o desenvolvimento do cinema de animação como temos hoje e uma análise mais profunda do movimento, foram de suma importância às criações de equipamentos ao decorrer da história, esses equipamentos surgiram inicialmente como experiência científica sobre a percepção visual e posteriormente esses equipamentos passaram a serem uma forma de entretenimento, alguns, por exemplo, vindos a serem brinquedos populares que despertavam o interesse das pessoas, pois a ilusão do movimento parecem ser truques de mágicas bem diante dos olhos. Esse fascínio pelo movimento resultou em um grande processo evolutivo para o cinema de animação. Um destes experimentos foi a câmera escura, que se tratava de uma caixa escura, completamente vedada possuindo em apenas um dos lados um pequeno furo para a entrada de luz que era projetada na parte interna da caixa. Por volta do século XVII na Europa alguns equipamentos se tornavam populares como entretenimento, entre ele a lanterna mágica de Athanasius Kircher:

Tratava-se de uma caixa comum a fonte de luz e um espelho curvo em seu interior, equipamento simples que possibilitava a projeção de *slides* pintados em lâminas de vidro. A demonstração de seu invento causou espanto (Kircher foi acusado de bruxaria), mas seu dispositivo despertou grande interesse, levando cientistas a explorar seu potencial como entretenimento (LUCENA JÚNIOR, 2011, p. 30).

Em meados do século XVIII, a lanterna mágica torna-se um brinquedo tecnológico bastante popular, passando por artistas que buscavam aprimorar o funcionamento da mesma.

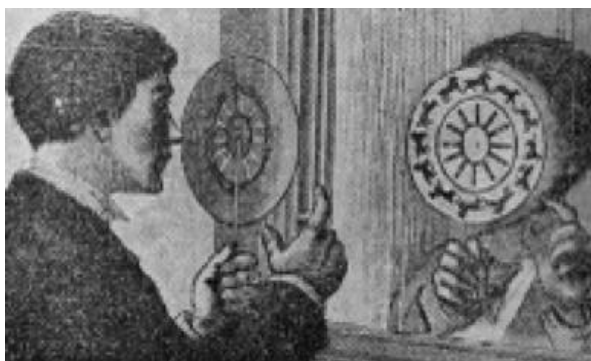
No final do século XVIII o ilusionista Etienne Gaspard Robert lança em Paris seu espetáculo *Phantasmagoria* que chamou a atenção do público ficando em cartaz por anos, se tratava de um show de mágica onde o ilusionista escondia uma lanterna mágica e usava para criação de truques de ilusionismos que envolvia o público em histórias cuidadosamente pensadas para concentrar a atenção.

Como se não bastasse, as superfícies nas quais incidiam as imagens eram também preparadas para aumentar o efeito, de modo que projetava sobre espelhos, vidros, através de fumaça e sobre telas de gaze embebidas em parafina translúcida. Como desfecho desse espetáculo medonho, com o público em alvoroço, surgia um sinistro personagem portando um enorme ceifadora para aterrorizar o público com sua ameaça: “Este é o destino que nos espera (LUCENA JÚNIOR, 2011, p. 32).

Outro experimento foi o taumatroscópio que foi desenvolvido entre 1824 e 1825 inventado pelo físico inglês Sir John Herschel, se tratava de um pequeno disco com dois

desenhos totalmente diferentes, de lados opostos, que juntos formavam uma única composição, como por exemplo, uma gaiola e um passaro, o pequeno disco possuía dois barbantes nas extremidades que serviam para girar e assim as duas imagens se complementavam. Em seguida veio outro experimento que também se tornou brinquedo ótico, foi o fenaquistoscópio, criado pelo belga Joseph Plateau, se tratava de dois discos de papelão onde um possuía cerca de doze desenhos com uma leve diferença entre eles, no segundo disco que era posicionado frente ao outro preso por uma haste, possuía pequenas fendas, ao girar os discos em certa velocidade, o espectador via as imagens do aparelho em movimento através das fendas. Uma derivação do fenaquistoscópio, criado pelo australiano Simon Ritter Von Stampfer, chamado de estroboscópio possuía apenas um único disco com os desenhos e também as fendas, esse era posicionado frente a um espelho e ao girar o observador via as imagens em movimento, os brinquedos alcançaram um grande sucesso entre crianças e adultos.

Figura 2 – Estroboscópio.



Fonte: <http://arqueologiadaanimacao.blogspot.com>

Uma década depois do taumatoscópio surge o zootrópio criado pelo relojoeiro inglês William Horner, o zootrópio era um tambor com fendas nas laterais que serviam para observar uma tira de papel com cerca de dozes desenhos, ao girar o tambor era possível ver os movimentos dos desenhos que tinham pequenas diferenças entre eles, um dos principais motivos do sucesso do zootrópio era a possibilidade de trocar as tiras de papel, e assim observar várias animações.

Em 1868 foi inventado o que seria o brinquedo mais popular devido ao baixo custo e simples manuseio, o *kineograph*, mais conhecido como *flipbook*, esses são basicamente blocos de papel, cada página tinha um desenho ou fotografia sem a necessidade que os outros tinham de ter um ciclo completo de movimento, ao folhear rapidamente as páginas o

observador percebe o movimento das imagens, outra vantagem do *flipbook* era de não se limitar a dozes desenhos. Com a possibilidade de criações com maior numero de desenhos, apresentado pelo *flipbook*, surge a demanda por narrativas mais elaboradas e assim em 1877 o pintor francês Émile Reynaud cria um aparelho chamado praxinoscópio, uma combinação entre o zootrópio e espelhos, as fendas encontradas no zootrópio foram substituídas por espelhos formando um prisma no centro do aparelho, cada espelho refletia uma das imagens das tiras com desenhos ou fotografias que eram colocadas no tambor.

Figura 3 - Teatro Óptico.



Fonte: <https://www.animamundi.com.br>

Émile Reynaud seguiu aprimorando seu aparelho, com a possibilidade de aplicar cenários, assim nasceu o *teatropraxinoscópico* em 1882, mas foi em 1892 que Reynaud abre seu Teatro Óptico com um complexo sistema de espelhos e lanternas o equipamento projetava imagens diretamente em uma tela. Chegando a criar um filme chamado de *pantomimes lumineuses*, tinha duração de quinze minutos e centenas de desenhos coloridos, a exibição tinha trilha sonora sincronizada e com o grande sucesso Reynaud realizou cerca de 13 mil exibições.

Esta tira era manipulada através de duas manivelas, uma enrolando e outra desenrolando. A tira tinha um orifício entre cada imagem. Este orifício iria se engrenar nos dentes de uma roda, para que a sincronia fosse perfeita em seu desenvolvimento. O prisma praxinoscópio comportava 36 espelhos; o condensador de uma lanterna de projeção ilumina cada imagem que passa. O raio luminoso é devolvido por meio do espelho da objetiva e um último espelho móvel que permite deslocar a projeção do personagem em diferentes partes da tela (MORENO, 1978, p.44).

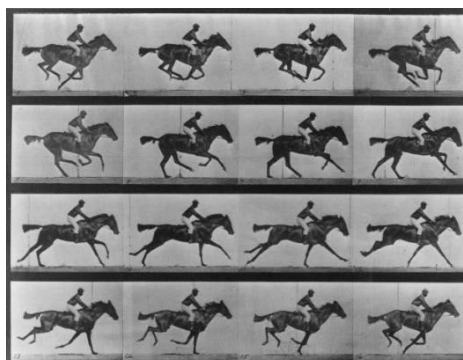
Os personagens eram desenhados de acordo com os cenários adaptando-se rigorosamente, pois uma segunda lanterna projetava os cenários, pintados em vidro, na tela. O talento artístico de Reynaud foi muito importante para a linguagem da arte da animação, era a primeira pessoa ligada à arte a desenvolver tecnologias para o que vinha ser o cinema, porém seu apreço pelo equipamento deixou a arte em segundo plano e assim por volta de 1900 o teatro óptico foi esquecido, perdendo espaço para as animações e vídeos produzidos no início do século XX devido ao advento da tecnologia do cinema. Pode-se notar uma nítida evolução no campo da animação de acordo com os aparelhos aqui citados, entretanto o cinema de animação necessitava de um maior desenvolvimento técnico para simular a ilusão do movimento por meios de imagens apresentadas em sequência.

O médico francês Étienne Jules Marey realizou vários estudos sobre o movimento, contribuindo também para evolução das câmeras fotográficas, seus estudos sobre os movimentos dos animais foram muito importante para o cinema de animação, como por exemplo, os estudos sobre os movimentos dos cavalos.

Marey fez um cavaleiro transportar um cilindro registrador, no qual se inscreviam as oscilações de quadro estíletes, comandados por quatro pequenos tambores pneumáticos, ligados através de finos tubos de borracha às quatro patas do cavalo. Cada tubo chegava a uma espécie de bolsa, no casco do cavalo, de maneira que, cada vez que o casco apoiava no chão, este movimento se traduzia pelo deslocamento de um estílete, e logo por uma inflexão no gráfico correspondente a esta pata (MORENO, 1978, p. 45).

Esses estudos sobre os movimentos dos cavalos afirmavam que, em galope o cavalo no seu terceiro tempo apoiava-se sobre uma única pata. Esses experimentos foram comprovados pelo fotógrafo Eadweard Muybridge, quando juntou vários fotografos, lado a lado, diante de um muro branco por onde o cavalo iria passar e assim no momento em que o cavalo ia passando em galope levantava os obturadores das câmeras por meios de fios a frente do cavalo.

Figura 4 - Cavalo em galope.

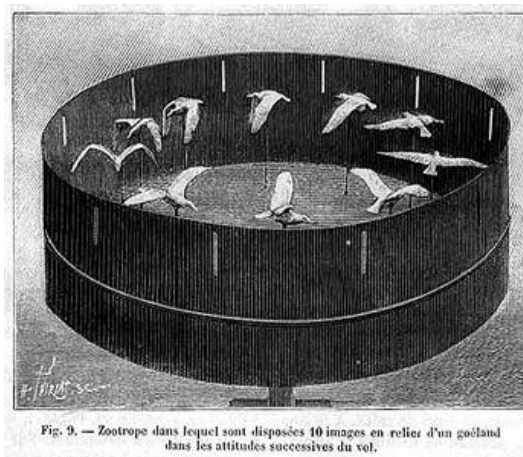


Fonte: <https://digartdigmedia.wordpress.com>

Para examinar os movimentos dos pássaros, Marey desenvolveu o que ele chamou de rifle fotográfico, através de observações dos estudos do Revólver Fotográfico do astrônomo Jules Janssen, de análises dos estudos de um dos pioneiros da aviação Alphonse Pénaud e sobre fotografia através do fotógrafo inglês Eadweard Muybridge. Marey cria um sistema que consiste em fotografar diversas fases de um movimento em uma única superfície. Inicialmente para estudar os vôos dos pássaros, Marey fotografou diversos fases do vôo, o que lhe permitiu publicar em Paris um artigo, intitulado *Physiologie du mouvement: vol des oiseaus*, em 1890. Para fundamentar esses estudos para o artigo, em 1887, Marey criou pequenas esculturas de bronze simulando fases de um vôo de pássaro, são cerca de dez esculturas que eram colocadas dentro de um zootrópio.

Assim, como as experimentações e brinquedos artesanais foram aos primeiros passos para o cinema de animação, as esculturas de pássaros foram um experimento de movimentação tridimensional, vindo a ser referência para o cinema de animação *stop motion*. Ainda em 1887, Marey apresenta à *academie des Sciences*, dez esculturas de pombos em bronze pintadas de branco, detalhando o vôo em fases sucessivas. Ao colocar essas esculturas no zootrópio, que em seguida era colocado em rotação, era possível ter a ilusão do movimento.

Figura 5 - Zootrópio com esculturas.



Fonte: <http://www.ctie.monash.edu.au>

Esses experimentos tridimensionais contribuíram de forma bastante efetiva para os estudos do cinema de animação *stop motion*, embora Marey não tivesse uma pretensão artística, pois seus estudos buscavam compreender os movimentos dos seres para um entendimento fisiológico. Isso, oito anos antes da primeira exibição do cinema, em Paris de 1895, pelos irmãos Auguste e Luis Lumière que não só inovaram com a criação do cinematógrafo como também a projeção de filmes em telas. Visto que, o cinematógrafo servia para filmar e projetar os filmes bastando trocar a película.

Com a descoberta do cinematógrafo dos irmãos Lumière, George Méliès que era um ilusionista passou produzir e utilizar filmes em suas apresentações.

Certa vez, enquanto capturava algumas imagens na rua, sua câmera parou de funcionar por alguns segundos. Esse acidente simples mudou tudo, para ele e pra nós, pois no filme revelado a transição abrupta de uma cena para outra aparentemente tinha transformado um ônibus em um carro funerário – um chiste delicioso pra Méliès (PURVES, 2011, p. 14).

Méliès trabalhou por anos com dispositivos óticos e com a chegada do cinema, ele desenvolveu filmes com instrumento de espetáculo de magia onde tudo era possível e assim ele usava diversas técnicas e truques ao seu alcance. Para muitos animadores, Méliès é o principal entre os pioneiros que utilizou animação *stop motion*, por quebrar paradigmas e constituir uma nova forma de fazer cinema, priorizando a arte. Seus filmes em película exploravam truques de magia e subversão do real, uma vez que eram produções em *live-*

action, isto é, ambiente e pessoas reais, os truques e partes em *stop motion* eram criados para efeitos visuais.

Figura 6 - Georges Méliès.



Fonte: <http://jornalismojunior.com.br>

Os truques de *stop motion*, até hoje usados no cinema de animação, foram os primeiros processos no campo da animação que potencializaram o cinema. Todo o trabalho era construído de forma artesanal, com recursos simples, mas com grande expressão artística e soluções criativas para obter os resultados esperados.

Georges Méliès não produzia bonecos articulados ou pequenos cenários como acontece nos dias atuais da animação *stop motion*, mas chegou a animar letras em madeira formando palavras. Mesmo não sendo um animador, não lhe tira o mérito de suas contribuições, por ter constituído uma linguagem diferenciada em seus filmes, mantendo o fascínio do truque para os espectadores.

3.1 STOP MOTION: ENTRE A TRADIÇÃO E AS NOVAS TECNOLOGIAS

O cinema de animação *stop motion* começa a ser bastante explorado entre as décadas de 1910 e 1920. Entre esse período, os filmes eram repletos de truques e efeitos cinematográficos como o de pausar a captura de vídeo, em seguida era mudado algo na frente da câmera e voltava a capturar as imagens. Esses efeitos se tornam presentes em várias produtoras de cinema, como nos trabalhos de Chomóm na produtora Pathé. Porém, ainda em 1906, segundo Chomóm começou a realizar o que seria considerado o primeiro filme em *stop motion*, chamado *Le théâtre de petiti bob* de 1910, onde um menino mostra um teatro de bonecos e esses bonecos atuam como se ganhassem vida. Para manipular os personagens eram usados esqueletos de arame que proporcionava aos animadores a criação de movimentos mais próximo do real e com maior complexidade nas ações. Assim os movimentos, que são a essência do cinema de animação, passaram a ser melhores aplicados com a introdução desses esqueletos dentro dos bonecos, deixando as poses dos personagens mais próximas visualmente. Quanto a este processo, Purves (2011) corrobora:

No stop motion, assim como em toda animação, a criação bem sucedida de movimento contínuo depende de como um quadro ou uma posição se relaciona com os quadros anteriores e subsequentes. Quanto mais um quadro se conecta com o anterior, em termo de composição, movimento, cor e assim por diante, melhor e mais fluida será a animação (PURVES, 2011, P. 20).

Constantemente a técnica de animação *stop motion* se desenvolvia na construção dos personagens com as misturas de diversos materiais sintéticos e/ou naturais o que traria ao *stop motion* o termo “massa” que popularizaria a técnica pela aparência de alguns personagens. Assim, veremos que James Stuart Blackton utiliza pela primeira vez modelos com essa aparência, para o filme *Chew Chew Land*. As evoluções artesanais dos materiais tornaram a linguagem da animação *stop motion* ainda mais aceita e cativante, chegando a confundir as pessoas sobre o que estavam vendo. Segundo Barry Purves (2011, p. 22) “O movimento é registrado pelo contraste contra algo que não está se movendo. Isso se aplica particularmente ao *stop motion*, no qual os personagens se movem em um espaço real”.

Com os devidos cuidados tomados pelos animadores, as animações em *stop motion*, ofereciam resultados satisfatórios, tanto como efeitos visuais quanto como linguagem

independente. Sobretudo pelo controle de iluminação e o imprescindível controle de estabilidade dos personagens e cenários, uma vez que no *stop motion*. As sequências de fotografias não podem ter movimentos inesperados dos objetos que teoricamente são estáticos como, por exemplo, uma casa, uma pedra ou uma montanha.

Um dos mais importantes animadores a potencializar o cinema de animação *stop motion* foi o russo Ladislav Starewicz, graduado na Escola de Belas Artes de São Petersburgo, no início da década do século XX. Em 1910, Starewicz lançou o filme *Lacanus Cervus*, primeira animação *stop motion* russa. Era um filme com bonecas russas, mesmo sendo um primeiro experimento com personagens que sequer tinham articulações para fazer os movimentos. O filme chamou a atenção pela narrativa da história, pois passavam muita credibilidade e realismo. Outro filme muito importante foi *The Beautiful Lakanida* de 1912 onde Starewicz utilizou insetos empalhados como personagens, os insetos apresentavam personalidades humanas, um trabalho primoroso no movimento dos personagens. Outro filme com insetos foi o curta *The Cameraman's Revenge* também de 1912 que tinha aproximadamente 13 minutos de duração.

Figura 7 - The Cameraman's Revenge.



Fonte: <http://moviessilently.com>

O filme conta a história de um casal de besouros, que em certo dia o Besouro sai de casa para trabalhar, mas acaba indo em um clube noturno chamado Libélula Feliz e por ciúme da libélula com o gafanhoto, o besouro acaba agredindo o gafanhoto. Como forma de vingança o gafanhoto sai do clube e volta com uma câmera e resolve filmar todos os passos do besouro que por sua vez leva a libélula para um hotel, o gafanhoto continua filmando tudo que acontece, em certo momento a libélula briga com o besouro e o manda embora. Enquanto isso em casa a Sra. besouro convida um amigo artista pra lhe fazer companhia, um clima amoroso começa e o besouro chegar em casa, o amigo se esconde

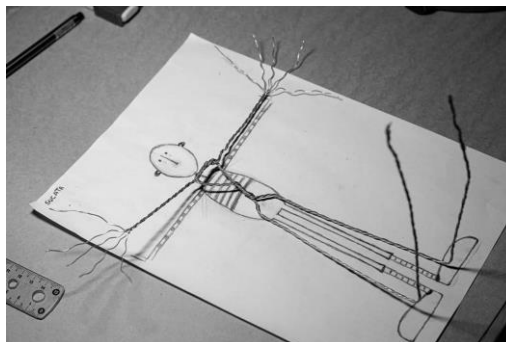
deixando o chapéu e um quadro. O besouro percebe e se descontrola, briga com a esposa e encontra na rua o suposto amante, após uma briga entre os dois, o suposto amante vai embora. O casal tenta se reconciliar e vão ao cinema, mas o gafanhoto é o projetista e coloca exatamente o filme da história do besouro com a libélula, ao assistir a Sra. besouro começa a bater no besouro e a confusão acaba provocando um incêndio no cinema, o casal vão parar na cadeia. Ao final do filme Starewicz deixa uma mensagem “A vida na casa dos besouros será menos emocionantes no futuro, nós esperamos”.

É possível notar o grau de complexidade na produção do filme, pela criação dos cenários muito bem elaborados para cenas externas e internas e também na atuação dos personagens, Starewicz usava arame nas articulações dos insetos para auxiliar no movimento, mesmo com poucos recursos e precariedade os primeiros filmes de Starewicz chamava a atenção pelo modo artesanal detalhado de produzir os cenários e personagens, outro motivo pelo sucesso dos filmes era o controle que Starewicz tinha da técnica do *stop motion*.

Decidir sobre os pequenos detalhes dos bonecos e de seus ambientes pode ser um dos elementos mais agradáveis de nossa profissão. Incluir uma grande quantidade de pequenos detalhes também ajuda a fornecer ao espectador informações adicionais sobre a escala de personagens e cenários, dotando essas personagens de uma história e personalidade, localizando-as em seu mundo (PURVES, 2011, p. 28).

Após a experiência com insetos Starewicz continuou sua pesquisa de materiais chegando a usar bonecos feitos de tecido, arame, madeira e uma mistura de cera. Essa busca por aprimorar a construção dos bonecos levou Starewicz a influenciar o cinema de animação até os dias atuais, seus esqueletos de arame e madeira eram bastante funcionais para os movimentos mais realistas, esses tipos de esqueletos são usados em filmes atuais de baixo orçamento.

Figura 8 - Esqueleto de Arame.



Fonte: <https://deskgram.net>

Starewicz buscava movimentações realistas para seus personagens, através da observação dos movimentos das pessoas. Os desenvolvimentos técnicos de construção de bonecos articulados de Starewicz foram muito importantes para o crescimento do *stop motion*, principalmente com a criação do sistema de articulação *ball-and-socket*, sistema esse que permitia movimentações mais precisas, o sistema *ball-and-socket* é composto por duas esferas de aço posicionadas em lugares de articulação dos personagens, diminuindo também o desgaste dos materiais. O sistema se mostrou superior aos anteriores, pois proporcionava maior controle nos movimentos dos personagens e possibilidade de características únicas de personalidade.

Figura 9 - Esqueleto de ball and socker.



Fonte: <https://jubejubes.wordpress.com>

Nesse período a arte do cinema de animação *stop motion* era produzida com câmera de vídeo, onde os animadores desligavam a câmera, manipulava os personagens e cenário quando necessário e voltava a filmar desligando rapidamente a câmera novamente.

Starewicz manipulava sua câmera precisamente quadro por quadro através de uma manivela, ficando ainda mais suscetível ao erro, uma vez que a câmera poderia tremer.

As animações tradicionais, desenhadas em papel estavam migrando para o processo de produção industrial enquanto o *stop motion* seguia seus processos artesanais, vindo a ter um desenvolvimento mais próximo do industrial com os métodos de George Pal, ele inseriu no *stop motion* métodos como utilizar personagens com várias cabeças, o que possibilitava variadas expressões faciais, e assim o animador poderia substituir as cabeças e assim os personagens poderiam ter expressões faciais mais definidas e diminuindo o risco de movimentar de forma errada. São inegáveis as contribuições que esse método proporcionou ao cinema de animação.

Figura 10 - Cabeças de personagem de George Pal.



Fonte: <http://www.michaelspornanimation.com>

A arte da animação *stop motion* se desenvolvia por meios de pequenas produções, muitas vezes independente, passando por um crescimento das equipes e a divisão de tarefas, criando profissionais mais focados em suas áreas e assim tornando a animação *stop motion* uma técnica com perfil um pouco mais industrial.

O desenvolvimento e crescimento das técnicas de produção das animações *stop motion* chamou a atenção de vários cineastas e assim a animação *stop motion* começou a trilhar um novo caminho, passando a ser incluída em filmes *live-action*. Podemos observar que a técnica *stop motion* passa por vários momentos, começando como experimento para estudos sobre movimento, em seguida como instrumento para espetáculos de ilusionismo até se estabelecer como linguagem e então passa por um grande desenvolvimento. Esse desenvolvimento faz a animação *stop motion* alcançar novos espaços como propagandas e filme *live-action*.

Um dos animadores que mais se destacaram nesse momento do cinema de animação foi Willis O'Brien sendo responsável por efeitos especiais para filme *live-action*, como *The Lost Word* (O mundo perdido) do diretor Harry o Hoyt, este filme teve uma boa

aceitação do público, a animação dos dinossauros junto a narrativa do filme influenciou gerações de diretores e animadores.

Figura 11 - King Kong 1933.



Fonte: <https://www.omelete.com.br>

Porém foi o filme *King Kong* de Merian C. Cooper e Ernest B. Schoedsack que em 1933 foi lançado se tornando um grande sucesso e um dos maiores ícone do cinema mundial, esse foi o trabalho mais reconhecido do O'Brien, que foi o responsável pelas cenas de animação. O filme é repleto de cenas de ação como as lutas entre o gorila gigante e feras mitológicas, escaladas de prédios, destruição e a grande cena final do gorila batalhando com uma frota de aviões.

Chegou-se a cogitar usar um homem vestido de gorila, mas infelizmente essa ideia também foi rejeitada. O *stop motion* permitiu que o *king kong* atuasse com notáveis nuances e fisicalidade convincente. Em 1933, essa técnica era a melhor solução possível para o problema de dar vida a uma criatura fantástica na tela grande (PURVES, 2011, p 36).

A animação *stop motion* também era usada em situações perigosas, que poderiam comprometer a integridade física dos atores e era a melhor solução quando o filme tinha baixo orçamento ou para retratar seres fantásticos e máquinas em grande escala, foi assim que o cinema de animação *stop motion* ganhou um grande alcance de público, potencializada por essa junção de linguagens, o que posteriormente tornou o cinema de animação uma arte autônoma. Foi durante as gravações do filme *Mighty Joe Young*, de 1949, que O'Brien conheceu Ray Harryhausen, eles usavam cenas animadas projetadas onde posteriormente os atores interagem, Harryhausen se tornou um dos nomes mais importantes dos efeitos especiais para o cinema sendo responsável por boa parte dos

efeitos visuais nos filmes da época, dentre seus trabalhos mais importantes estão Jasão e os Argonautas, de 1963 e Fúria de Titãs, de 1981.

Figura 12 - Jasão e os argonautas.



Fonte: <https://www.theguardian.com>

Suas animações serviram de fonte de inspiração para vários diretores atuantes nos dias atuais, como George Lucas, Steven Spielberg e Tim Burton, sobretudo pela grande precisão na montagem das animações com sequencias em *live-action*, essas uniões proporcionava muita verossimilhança entre as sequencias dos filmes.

Do ponto de vista da produção do cinema de animação *stop motion*, muitos foram os avanços tecnológicos presentes a partir de meados da década de 1960, o que proporcionou uma maior qualidade técnica e ganho que tempo no decorrer das produções, aparelhos eletrônicos como o VCR (vídeo cassete recorder), que eram capazes de gravar e também reproduzir imagens em fita magnéticas, conhecidas como VHS, proporcionaram um recurso presente na animação até hoje, a possibilidade de exibir os quadros em tempo real, simultâneos à captação das imagens, esse recurso é muito importante para o animador, pois aumenta o controle, ficando mais claro a percepção do movimento feito pelo personagem. Na década de 1970 uma tecnologia chamada de *stop-motionist* permitia o processo de visualização do quadro anterior, por meio de um monitor de televisão, ou seja, da última pose do personagem. O diretor e animador Will Vinton, ainda na década de 1970, passou a produzir curtas autorais, animações para televisão e publicidade, entre seus trabalhos está o filme *Closed Mondays*, produzido juntamente com Bob Gardiner, os personagens tinham os pés grandes, esse recurso servia para dar uma maior estabilidade aos bonecos, no sentido de evitar que os bonecos caíssem durante o processo de animação e assim perdendo o registro da pose anterior.

Figura 13 - Closed Mondays.



Fonte: <http://nightflight.com>

Nesse filme a técnica do *lip sync*, que se trata da sincronização do som com os lábios dos personagens, foi um grande feito que permitiu um maior desenvolvimento nos filmes seguintes de animação, muito importante para o desenvolvimento dos filmes da produtora inglesa Aardman Animation. Outro grande feito foi o uso bem sucedido da *Claymation*, uma massa muito parecida com o que chamamos hoje de massa de modelar escolar. Enquanto isso outras técnicas de animação vinham dando seus primeiros passos na computação gráfica.

Num levantamento realizado para o *Special Interest Group on Computer Graphics of the Association for Computing Machinery (ACM Siggraph)*, principal organismo mundial a tratar dos interesses técnico-científicos da computação gráfica, Judson Rosebush e Gwen Sylvan chegaram a identificar mais de 250 filmes em animação computadorizada produzidos na década de 1960 (LUCENA JÚNIOR, 2011, p. 206).

No final da década de 1970 o advento da computação gráfica fez a animação *stop motion* ser deixada de lado por diretores de filme *live-action*, que não procuravam no *stop motion* os efeitos visuais para seus filmes, uma vez que a computação gráfica supria essa demanda com maior rapidez e caminhando para imagens que buscava representar o realismo, à medida em que novas tecnologias iam sendo inserida ao cinema, o *stop motion* perdia espaço para a animação digital, como a animação em três dimensões, conhecida como 3D digital que passou a dominar os efeitos visuais dos filmes. Nesse período a animação *stop motion* sofre uma queda, mas continuava presente principalmente em produções de filmes curta metragem.

O uso dos computadores e desenvolvimento de *software* gráficos para a animação 3D foi uma grande evolução para o mercado da animação, chegando a se pensar o fim das técnicas de animação *stop motion* e animação 2D tradicional, produzidas com desenhos e pinturas em papel, que por sua vez, estavam perdendo espaço para a animação 2D digital produzidas em *softwares* de computadores.

Nos anos 80 o cinema de animação continua seu crescimento voltados para a animação 2D digital e principalmente para o 3D digital com produções de propagandas e filmes, tendo o filme *Tron* de 1982 dos estúdios Disney seu grande marco da tecnologia 3D.

Embora o mercado passasse a buscar as animações 3D, animadores do *stop motion* buscavam nessas novas tecnologias digitais maneiras de utilizá-las para beneficiar as produções das animações em *stop motion*, e de fato as tecnologias digitais e o uso dos computadores trouxeram facilidades para o *stop motion*. Segundo Alberto Lucena (2011, p. 344) “A década de 1980 é marcada pela diversidade e complexidade dos acontecimentos na computação gráfica. Nesse período, multiplicam-se as linhas de investimentos técnico-científicos e fica difícil acompanhar tudo de importante que é feito nessa área”.

Com esse grande sucesso da computação gráfica digital, foi cogitada por muitos animadores a hipótese de que a animação digital tivesse tomando o lugar da animação *stop motion*, porém essas afirmações logo se mostraram equivocadas. Sobre essa questão Barry Purves mostra o seguinte ponto de vista:

O uso mais visível e enaltecedor do *stop motion* se dá em filmes totalmente animados, quando cada acessório, figurino, personagem, peça do cenário é criado numa escala em miniatura. Todos os elementos desses filmes têm a mesma identidade visual. Em filmes totalmente animados, como *\$9.99* (2008), a animação pode brilhar sem a concorrência do movimento em *live-action* (PURVES, 2011, p.44).

Essas particularidades nas produções *stop motion* oferecem uma identidade artística única para cada filme, algumas vezes por limitação de recursos, uma vez que as produções dos filmes em *stop motion* requer mais recursos financeiros, ou por uma escolha estética dos diretores. É com esse pensamento e com o uso de câmeras digitais fotográficas que na década de 1990 o *stop motion* tem uma retomada qualitativa e quantitativa nas produções, marcando essa volta temos o filme *Creature Comforts* dirigido por Nick Park e produzido pelo estúdio *Aardman Animations* como ganhador do Oscar de melhor animação de 1990, o filme usa o formato de documentário e mostra como animais se sentem vivendo em um

zoológico, um fato curioso do filme é que os depoimentos são de pessoas reais que foram entrevistadas como se participassem de uma pesquisa de rua.

Figura 14 - Creature Comforts.



Fonte: <https://thekidshouldseethis.com>

Ao contrario do que alguns imaginavam o uso dos computadores e das tecnologias digitais aumentaram o numero de produções em animação *stop motion*, pois a técnica do *stop motion* não era usada para efeitos em filmes *live-action* e essa mudança fez com que os animadores voltassem seus estudos para o desenvolvimento da técnica com uma linguagem própria, dotada de particularidades estéticas que agradaram o público ao longo do tempo, percebesse que o *stop motion* não necessita parecer com o mundo real, uma vez que outra técnica já faz esse papel, e assim o *stop motion* passa a ter maior liberdade de criação, seja na narrativa ou na estética.

Stop motion não é o que há de mais fluido ou preciso em animação, o 3D reivindica esse título, mas isso é parte do seu charme. O que algumas pessoas veem como falha, outras adoram. Gosto da estranheza do *stop motion*, da relativa rusticidade que sugere que uma mão humana esteve íntima e diretamente envolvida e do impacto emocional que isso provoca. Gosto do truque de ver um objeto sólido se mover no espaço real, de observar as maneiras inesperadas pelas quais a luz interage com os materiais. Gosto do fato de um objeto parecer ganhar vida (PURVES, 2011, p. 8).

A união da computação gráfica e da fotografia proporcionou a possibilidade de ser diferente das outras técnicas como 3D, ou 2D digital, os animadores passaram a explorar novos materiais, a exemplo do látex para construção de bonecos, mantendo seu lado artesanal os filmes passaram a ser muito diferentes uns dos outros, enquanto alguns

utilizava bonecos de massa, outros filmes usavam papel, látex, objetos comuns, alfinetes, tecidos, comidas e tantos outros materiais possíveis de manipular e fotografar.

Figura 15 - Construção de boneco de latex.



Fonte: <http://www.mundogump.com.br>

Um dos mais importantes fomentadores a explorar o potencial do *stop motion* nesse período foi Tim Burton que em 1993 lançou com a direção de Henry Selick o longa metragem *O Estranho Mundo de Jack*, o filme conta a história de um personagem que cansado de comemorar o dia das bruxas encontra no natal a possibilidade de levar alegria a sua cidade e para isso tenta sequestrar o personagem do papai Noel, mas acaba ele mesmo se tornando o papai Noel e fazendo o seu próprio natal.

Figura 16 - Retirando boneco da forma.

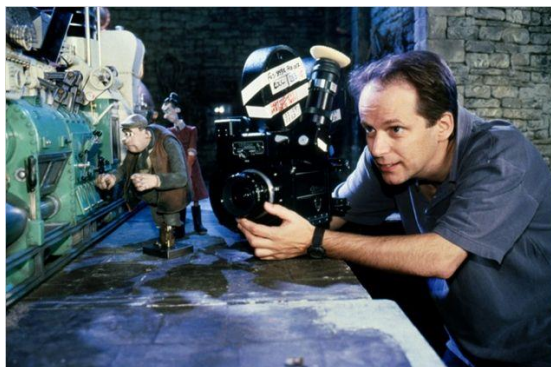


Fonte: <http://cineclubeanimarural.blogspot.com>

A produção do filme contou com mais de 13 animadores, cenógrafos, construtores de bonecos e tantos outros profissionais que trabalharam na construção de mais de 300

bonecos onde cada um tinha entre 25 e 30 cabeças para compor diversas expressões faciais e 230 cenários, a divisão de tarefas do filme serviu como modelo de produção para os futuros longas metragens. O estúdio *Aardman* também foi um grande responsável pelo crescimento da técnica, em 1995 em associação com as produtoras *Pathé Pictures* e *DreamWorks*, realizou depois de vários curtas independentes, seu primeiro longa metragem, *Fuga das Galinhas*, lançado em 2000 dirigido por Peter Loar e Nick Park, contou com cerca de 20 animadores que produziam 3 segundos de animação por dia durante 18 meses.

Figura 17 - Bastidores do longa fuga das galinhas.



Fonte: <http://ativarsentidos.com.br>

Além das produções de filmes em *stop motion* os *softwares* de edição de vídeo também foram sendo desenvolvidos e possibilitando maior controle de movimentos dos objetos e personagens, em especial os *softwares* criação propriamente para a animação *stop motion* como o *Dragon Frame* que deu aos animadores recursos como fotografar e configurar as câmeras sem a necessidade de tocá-la, diminuindo ainda mais os possíveis erros, outro importante recurso foi à visualização das animações ainda em produção, os animadores podem animar e ver em formato de vídeo o que está sendo animado e assim excluir ou duplicar quadros do filme.

Em 2005 surge o estúdio *Laika* responsáveis por grandes avanços na forma de se produzir filmes de animação, apenas com quatro anos, em 2009 lançam o longa metragem *Coraline*, dirigido por Henry Selick. O filme explora muito bem os recursos artesanais e tradicionais do *stop motion* juntos aos recursos digitais. Os personagens, os cenários e objetos foram produzidos artesanalmente em sua maior parte, entretanto os rostos e bocas responsáveis pelas expressões faciais foram modelados em *software* 3D e impressos em impressoras 3D, além da precisão esse recurso diminui o tempo de produção, pois as

impressoras 3D transformavam rapidamente modelagens digitais em modelos precisos para serem manipulados.

Figura 18 - Faces impressas em 3D do filme Coraline.



Fonte: <https://cherryteste.wordpress.com>

A tecnologia 3D também foi usada para criar efeitos visuais como névoa, mudança de tempo e outros efeitos no filme. Os avanços tecnológicos produzidos neste filme serviram como direcionamento de possibilidades para a produção atual dos filmes em *stop motion*. O filme *Minhocas*, lançado em 2013, primeiro longa *stop motion* produzido no Brasil também utilizou a tecnologia de impressão 3D para criar os movimentos de boca dos personagens, foram 100 pequenas bocas para 45 personagens, outro recurso foi a animação de câmera, onde além dos personagens a câmera também é movimentada, dirigido por Paulo Conti e Arthur Nunes o filme conta a história de uma jovem minhoca que não consegue fazer amigos e para provar sua coragem e assim conquistar amizades resolver fazer um desafio, mas acaba sendo levado por uma escavadeira para a superfície onde passa por várias aventuras.

Figura 19 - Animando filme minhocas.

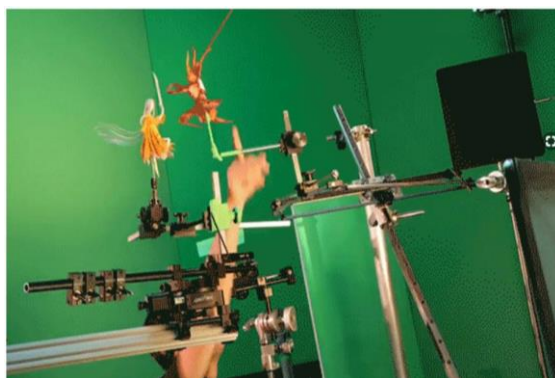


Fonte: <https://www.animamundi.com.br>

O primeiro filme totalmente produzido com impressão 3D foi o curta *Chase Me* do animador francês Gilles Alexander, a produção do filme levou quase dois anos e 80 litros de resina pra produzir 2500 figuras impressas.

Os desenvolvimentos tecnológicos utilizados pelo estudio *Laika* são sempre com o intuito de deixar o processo de animação mais livre e assim os animadores podem dedicar suas atenções para o movimento dos personagens, como foi a opção do diretor Travis Knight no filme *Kubo e as cordas mágicas* de 2016, além das formas anteriores de utilizar a tecnologia 3D, alguns cenários também foram produzidos em 3D em conjunto com a técnica do *chroma key*, que são fundo verdes retirados nos *software* de edição dando lugar aos cenário construídos digitalmente, esses recursos possibilitam um tratamento individual dos quadros nos *softwares* de tratamento de imagens e edição, essas tecnologias digitais além de ser uma importante ferramenta na produção também facilita no processo artesanal das animações.

Figura 20 - Kubo e as cordas mágicas.



Fonte: <https://www.thisiscolossal.com>

Nos últimos anos com a popularização dos aplicativos para celular surgiram os aplicativos para animação *stop motion*, como o *studio stop motion* desenvolvido pela empresa *Cateater*, possuindo sua versão gratuita com recursos digitais suficientes para produzir um curta metragem e outra versão paga ainda com mais recursos. Os aplicativos são uma ferramenta facilitadora para quem busca estudar animação *stop motion*, pois são bem mais acessíveis e possui um simples manuseio em relação aos *softwares* destinados a técnica.

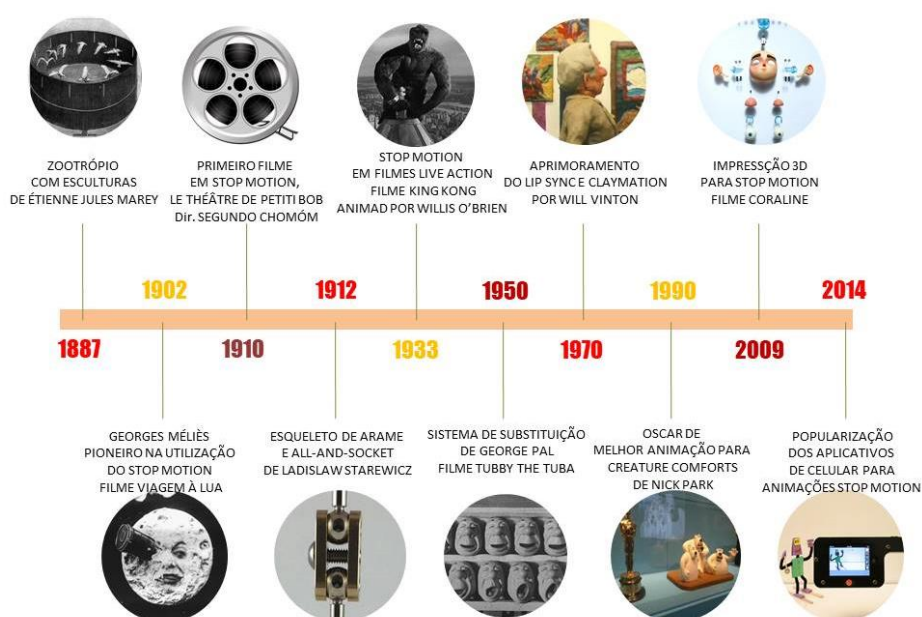
Figura 21 - Hombre McSteez



Fonte: <https://filmmakers.pro.br>

O ilustrador e animador Marty Cooper explora muito bem os aplicativos para *stop motion*, com o pseudônimo Hombre McSteez ele publica nas redes sociais pequenas animações, são desenhos pintados em acetatos e colocados frente a uma paisagem real, com o aplicativo instalado no celular ele faz as fotos enquanto troca os acetados, formando no fim uma pequena animação em *stop motion* por substituição. Os aplicativos ainda são poucos utilizados, porem já se pode perceber um crescimento de animações produzidas com os recursos de aplicativos.

Figura 22 - Infográfico animação stop motion



Fonte: Própria 2019

4 FUTURO: UMA VISÃO ACERCA DOS RECURSOS

Nesse capítulo a pesquisa apresenta algumas considerações sobre o desenvolvimento da animação *stop motion* e também do curta metragem “Quando a chuva Vem?” lançado no ano de 2019, onde participei dirigindo, animando e também confeccionando os personagens, objetos e cenários para o filme.

Em um processo de produção de um filme de baixo orçamento ou experimental é bastante comum que os artistas utilizem as técnicas artesanais na construção de personagens e cenários, manipulando materiais como arame e madeira, porem a utilização de materiais simples também podem acontecer por uma opção estética do diretor. As novas tecnologias digitais também estão presentes em filmes com essas características, sejam com o uso de câmera fotográfica, celulares, *softwares* ou computadores, ainda assim, essas escolhas alteram a forma como os filmes são produzidos e interpretados.

São inquestionáveis as possibilidades cinematográficas viabilizadas por meio das tecnologias digitais, no entanto, os aspectos artesanais dos filmes em animação *stop motion* são capazes que atrair os espectadores, por serem materiais reais que como num truque de mágica ganham vida.

Figura 23 - Animando a cena da chuva



Fonte: Própria 2019

No curta metragem “Quando a Chuva Vem?” foram utilizados vários recursos artesanais, como por exemplo, os esqueletos dos personagens produzidos com arame e madeira, os figurinos confeccionados com fita esparadrapo e para as cabeças dos bonecos

com partes de madeira, esses materiais simples proporcionaram um bom desempenho para o processo de animação, não ocorrendo danificações ou substituições, além de atender também a escolha estética do filme. Alguns materiais recicláveis também serviram pra a criação de objetos e para os cenários.

No campo das tecnologias digitais, o *software Dragon Frame* possibilitou a captura das imagens e um maior controle no processo de animação, junto ao uso de computador e câmera fotográfica, nos testes de cena foi usado um celular com o aplicativo *Studio Stop Motion*. Para os efeitos de colorização e edição do filme foi utilizado o *software After effects* que também poderia ser usado para criar digitalmente a chuva, porém por uma escolha estética a chuva foi animada em *stop motion* com um conjunto de materiais, como vidros pintados colocados à frente da câmera, plástico para simular o chão molhado e cola branca e gel fixador para cabelo utilizado na criação dos pingos de chuva.

A união das novas tecnologias digitais e os modos artesanais de produção apresentam numerosos impactos qualitativos para o cinema de animação *stop motion*, tornando possível a permanência da técnica entre as grandes produções e curtas metragens de sucesso, premiados em festivais e bem aceito pelo público nos cinemas. Dessa forma é possível perceber que a linguagem da animação *stop motion* continuara presente e aberta para as novas tecnologias sem ter a necessidade de abandonar os meios artesanais.

5 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

Os estudos promovidos para esta pesquisa, assim como seu desenvolvimento, buscaram gerar uma discussão a respeito da técnica *stop motion* do cinema de animação, sobretudo a preservação artesanal da técnica e o advento da tecnologia digital no processo de produção de um filme. Nesse sentido, ao longo desta pesquisa podemos observar os experimentos artesanais na construção de bonecos e cenários passando por uma transformação durante a história, principalmente com a inserção das tecnologias digitais que proporcionaram diversos avanços.

Ao decorrer da história os processos artesanais foram sendo aprimorados até encontrar na tecnologia digital uma grande aliada na produção cinematográfica, às câmeras fotográficas digitais, computadores e softwares possibilitaram aos animadores realizarem testes de cenas e acompanhamento em tempo real das imagens capturadas, facilitando os processos manuais e solucionando algumas limitações físicas, a fim de garantir a qualidade do resultado final, pois as novas tecnologias vêm para auxiliar e apresentar novas maneiras de alcançar expressividade nos filmes, contribuindo para uma melhor narrativa das produções, seja com as ferramentas artesanais ou as ferramentas digitais.

Essas transformações proporcionaram aos animadores aprimorarem as técnicas manuais e manter os filmes em *stop motion* presentes no mercado atual, seja em filme de curta metragem ou em grandes produções de longa metragem, dessa forma os animadores usaram as novas tecnologias, diversos materiais e equipamentos para elevar o nível de produção dos filmes, e assim cada produção cinematográfica vem apresentando uma estética visual particular, enriquecendo o cinema de animação *stop motion* com diversas possibilidades visuais de contar uma história.

Dessa forma, pode-se concluir que dentre os principais fatores que determinam o sucesso das animações *stop motion*, está o desejo dos animadores e diretores em manter a técnica atualizada e presente nos festivais e cinemas, outro fator está na forma cativante e lúdica apresentada na arte dos filmes, uma vez que os personagens e cenários realmente existem fisicamente, isso firma o conceito do cinema de animação, que é o de dar vida a objetos estáticos.

Conclui-se também que a animação *stop motion* segue um caminho evolutivo e aberto às novas tecnologias possíveis na produção de filmes e produtos audiovisual, assim como é possível observar nessa pesquisa, ao longo da história o cinema de animação *stop*

motion absolve muito bem as novas possibilidades e aparatos com intuito de dar protagonismo à transmissão de expressão artística e entretenimento através de histórias e imagens em movimento.

REFERÊNCIAS

- MORENO, Antônio. **A Experiência Brasileira no Cinema de Animação**. Rio de Janeiro: Arte Nova, 1978.
- PURVES, Barry. **Stop Motion**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- MIRANDA, C. A. P. **Cinema de Animação: arte nova arte livre**. Rio de Janeiro: Vozes, 1971.
- LUCENA JUNIOR, Alberto. **Arte da Animação: Técnica e Estética Através da História**. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.
- BUCCINI, Marcos. **História do Cinema de Animação em Pernambuco**. 1. Ed. Recife: Serifa Fina, 2017.
- LEITE, Sávio (org.). **Maldita Animação Brasileira**. Belo Horizonte: Favela é Isso Aí, 2015.
- HERTHEL, Daniel; Weiduschadt, Letícia. **Ofícios da Animação**. Belo Horizonte: Gaia Cultural, 2017.
- RIBEIRO, Thiago Franco. **Animação em stop-motion: Tecnologia de produção através da história**. 2009. Dissertação (Mestrado em Artes) - Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- OLIVEIRA, Flávio Gomes de. **Panorama e proposições da animação stop motion**. 2010. Dissertação (Mestrado em cultura visual) - Faculdade de artes visuais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO, 2010.
- TRALDI, Rebeca; ZUANON, Rachel. Stop Motion - do artesanal ao digital. **Revista anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação**, [S. l.], p. 1-24, 1 dez. 2012.
- CLOSED Mondays. Direção: Will Vinton, Bob Gardiner. Pyramid, 1974. 1 vídeo (7 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RUfUYEZLEhg>. Acesso em 2 de mar. 2019.
- THE CAMERAMAN'S Revenge. Direção: Ladislav Starewicz. Khanzhonkov Company, 1912. 1 vídeo (13 min) Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=U424m8utJnA>. Acesso 2 de mar. 2019.
- CREATURE comforts. Direção: Nick Park. Aardman Animations, 1989. 1 vídeo (5 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qX4W9MCAp6E>. Acesso em 15 mar. 2019.
- O ESTRANHO Mundo de Jack. Direção: Henry Selick. Produção: Tim Burton e Denise Di Novi. Estados Unidos: Skellington Productions, cor, 76 min, 1993. 1 DVD.

MINHOCAS. Direção: Arthur Nunes e Paolo Conti. Produção: Animaking, Glaz Entretenimento. Brasil: 20th Century Fox, cor, 81 min, 2013. 1 DVD.

KUBO e as Cordas Mágicas. Direção: Travis Knight. Produção: Travis Knight e Arianne Sutner. Estados Unidos: Laika Entertainment, cor, 102 min, 2016. 1 DVD.

A FUGA das Galinhas. Direção: Peter Lord e Nick Park. Produção: Nick Park, Peter Lord e David Sproxton. Inglaterra: Aardman Animations e DreamWorks Animation, cor, 84 min, 2000. 1 DVD.

CORALINE e o Mundo Secreto. Direção: Henry Selick. Produção: Laika Entertainment. Estados Unidos: Laika Entertainment, cor, 100 min, 2009. 1 DVD.

QUANDO A CHUVA VEM?. Direção: Jefferson Batista. Produção: Aniara Menezes. Brasil: Dulapis Estúdio, cor, 8 min, 2019. 1 DVD.