

Classificação da animação e seus usos nas diferentes áreas do design *Animation Classification and its uses in different design areas*

Raphael Argento de Souza, Washington Dias Lessa & André Soares Monat

design; animação; motion graphics; motion graphic design; tipologia da animação

A animação é uma linguagem e um meio de expressão gráfica comumente utilizada na prática projetual de diversos tipos de artefato. Apesar de sua aplicação cada vez mais frequente nas interfaces digitais que medeiam a interação entre sistemas eletrônicos contemporâneos e seus usuários, a lógica por trás de seu uso não está de todo definida na literatura. O presente trabalho propõe classificar as diferentes manifestações da animação conforme a sua aplicação no Design, no Cinema e em campos correlatos, como as Artes e a Publicidade. A metodologia utilizada para este propósito foi a revisão sistemática da literatura e a exemplificação através da análise de alguns trabalhos na área de Animação. Como principal resultado elaboramos uma proposta de classificação de animações a partir das análises realizadas. Acreditamos que este trabalho possa contribuir para a reflexão e a compreensão acerca da utilização da animação em diversos contextos, particularizando sua presença em projetos de design.

design; animation, motion graphics; motion graphic design; animation typology

Animation is a language and a graphic expression medium commonly used in many artefacts project practices. Despite its increasingly frequent application on digital interfaces that mediate the interaction between contemporary electronic systems and their users, the logic behind its uses is not well defined in the Academy. This work proposes to classify the variety of animation manifestations according to its application in Design, Cinema and related fields like Arts and Publicity. Methodology chosen for this purpose was literatures' systematic review and exemplifying by sampling animation productions analysis. As main result, we propose an animation classification through these analyses. We believe this work can contribute to reflection and understanding about the use of animation in various contexts, particularly its presence in design projects.

1 Introdução

A animação é um meio comumente utilizado na prática projetual voltada para diversos tipos de artefato. Apesar de sua aplicação ser cada vez mais comum nas interfaces digitais que medeiam a interação entre os sistemas eletrônicos contemporâneos e os usuários, a lógica por trás de seu uso não está de todo definida na literatura.

Considerando esta lacuna, acreditamos que nossa proposta de taxonomia da animação – segundo os seus usos – pode contribuir para uma melhor reflexão sobre a animação na prática do design, assim como sobre a animação em geral.

2 Problematização

A animação pode ser compreendida em diversos contextos: a) para a indústria do entretenimento em geral ela é considerada um meio de expressão que se realiza através do movimento (Pikkov, 2010, p. 14) e cujas vertentes abarcam a animação enquanto área de criação ficcional ou lúdica, que se inscreve no campo do cinema, sendo referida como cinema de animação; b) no âmbito do design é elemento em determinados tipos de artefato,

caracterizando a área do motion graphic design (MGD), que se caracteriza historicamente a partir das aberturas de filmes de Saul Bass, chegando contemporaneamente à animação em jogos; c) a animação como técnica, reconhecida como específica do campo profissional da animação, que abrange tanto princípios gerais quanto especializações ligadas às áreas anteriores e que se ampliam com o surgimento de novos meios e o desenvolvimento de novas tecnologias. Esta variabilidade da terminologia, associada a áreas diferenciadas de atuação, apesar de comumente presente na literatura técnica, mostra-se difusa quando procuramos definir epistemologicamente as fronteiras deste conhecimento e suas áreas de atuação. E esta questão se mostra, historicamente, no desenvolvimento da animação desde as primeiras realizações até os dias atuais.

Dissertar sobre animação já foi tema de publicações clássicas como as de Williams (2002, p. 35), que a define a partir de seus elementos técnicos (*timing e spacing*), a partir da história e da localização geográfica (Bendazzi, 2016a), ou até filosoficamente, ao enunciar a animação como não sendo “somente sobre transmitir vida a imagens; é também sobre moldar as vidas daqueles que as contemplam” (Väliaho, 2017). Por outro lado alguns autores não se arriscam a definir o que é animação, apesar de elencarem algumas de suas categorias, como animação 2D (tradicional) e animação 3D (Suppa, 2006, p. 3), e sua história em algumas subáreas conhecidas, como a animação por computador (Sito, 2013). Ou seja, definir as divisões de uma área do conhecimento que não tem sua base bem fundamentada torna-se um desafio frente às múltiplas ramificações que ela apresenta na contemporaneidade.

Isto faz com que suas definições variem de acordo com o contexto em que a animação é analisada. Em todos, tendem a estar presentes os fatores que a regem como forma de expressão gráfica em movimento. No entanto este conceito é excessivamente amplo, abrangendo uma grande diversidade de realizações no setor do audiovisual.

Além disso há discussões em torno dos objetivos da animação. Seria ela uma expressão do desenho ou uma expressão do movimento? O animador Norman McLaren argumenta que a animação não é a arte do desenho que se move, mas a arte do movimento que é desenhado (Bendazzi, 2016a, p. 17). Ou seria apenas um conjunto de técnicas que buscam trazer vida a personagens, como os 12 princípios de animação elencados por Thomas e Johnston (1981)?

A Enciclopédia Britânica (2019) apresenta uma definição mais técnica, ao defini-la como “a arte de fazer objetos inanimados aparentarem se movimentar”. Entretanto, para Pikkov, a animação é um reflexo mais profundo da expressão do movimento, visto que, antes da atuação do animador sobre o meio não existe forma nem movimento. Segundo ele:

“Por natureza, o Cinema *live action* captura o movimento real e transformações físicas que, devido às tecnologias específicas de filmagem, foram divididas em uma série de frames parados que são costurados juntos na mente dos espectadores durante a projeção. Em animação, por outro lado, nenhum movimento inicial existe; animadores criam e alinham imagens paradas, que formam uma ilusão de movimento somente nas mentes dos espectadores. Ao invés de reproduzir uma ilusão de movimento, a animação a cria (a palavra Latina *anima* se traduz como ‘sopro de vida’, ‘princípio vital’ ou ‘alma’).” (Pikkov, 2010, p. 15, tradução nossa)

Durante as duas últimas décadas do século XX e as duas primeiras do século XXI, outros meios de comunicação foram desenvolvidos, gerando um conjunto de atividades até então inexistentes, como o design para internet, a interação humano-computador, a arte digital, o webdesign, dentre outras que também podem estar ligadas à animação, e cuja expansão tende a crescer nos próximos anos, incentivada pela revolução dos dispositivos móveis. Tanto estes quanto as mídias já existentes utilizam animação como linguagem e ferramenta de comunicação e atração do público usuário. Ao considerarmos esta realidade, refletimos que vale a pena investigar as dinâmicas de compreensão da animação, tanto em termos de seu uso como ferramenta para a prática de design, quanto de sua natureza como elemento nos artefatos de design.

É com o objetivo de contribuir para essa reflexão que propomos este trabalho. Considerando que esta seja uma questão relevante para uma abordagem mais consistente do trabalho de animação no campo do design, propomos uma taxonomia da animação segundo

seus usos, compatível tanto com pesquisas acadêmicas quanto com a atividade do designer e do animador no mercado.

3 Metodologia

Nossa metodologia se baseou na revisão sistemática de publicações relacionadas à área da animação. Esta revisão nos levou a proposta de uma taxonomia baseada no levantamento de conceitos descritos em periódicos e livros, de acordo com a temática da animação e suas possíveis ramificações.

Nossa busca primária foi realizada na base de periódicos da CAPES (<http://periodicos.capes.gov.br>) e em livros que são utilizados como referência na área de animação e estudos de representação de movimento. A primeira foi utilizada devido às suas características que a qualificam para esta pesquisa: possui acesso aberto aos artigos das principais bases acadêmicas do mundo (para as universidades que as assinam) e não é um repositório, mas um sistema de busca para diversos periódicos e revistas.

Os livros porque, apesar de representarem conhecimentos mais consolidados e disseminados, contribuem para uma narrativa de base no meio pesquisado. Neste caso usamos aqueles que comumente são utilizados como referência básica nos artigos pesquisados, compostos por Williams (2002), Beckerman (2003), White (2006), Suppa (2006), Krasner (2008) e Bendazzi (2016a, 2016c, 2016b). Estas publicações foram selecionadas porque apresentam relatos detalhados sobre a história da animação, apresentando suas diversas nuances conceituais, históricas e técnicas, e também porque abrangem as duas últimas décadas de pesquisas na área.

Em nossa busca na base de periódicos da CAPES procuramos pelos termos “*Animation History*”, “*Animation Taxonomy*”, “*Animation Classification*”, “História da Animação” e “Taxonomia AND Animação”. Estes termos foram escolhidos porque poderiam retornar artigos que indicassem classificações de animações (taxonomia) ou que, devido à abordagem histórica, poderiam dividir a animação em períodos de acordo com técnicas, localização geográfica, temáticas, economia, entre outras características.

Nosso objetivo foi, portanto, encontrar qualquer referência a classificações anteriormente realizadas e que pudessem servir de base para nosso trabalho. Essa busca resultou em artigos que precisaram ser filtrados de acordo com nossas necessidades específicas, visto que muitos apresentavam temáticas que, apesar de relevantes para o meio da animação, não se adequavam aos nossos propósitos. Neles, procuramos por termos que nos levassem a agrupar um conjunto de características que pudessem ser utilizadas como taxonomia de expressões de animação e foram eliminados aqueles que não se relacionavam diretamente a este assunto. Além disso, utilizamos como critério de busca apenas os artigos publicados em periódicos avaliados por pares para manutenção do rigor de nossa pesquisa. A Tabela 1 apresenta os resultados destas buscas, a quantidade de artigos eliminados por não conformidade com nossos propósitos e os resultados obtidos após esta filtragem. Foi a partir destes trabalhos que formulamos nossa base conceitual.

Tabela 1: Pesquisa sobre taxonomia de animação realizada na base de periódicos da CAPES, em 19 de janeiro de 2019.

Termo procurado	Resultados Retornados	Filtragem de acordo com conceitos	Resultados Obtidos
“Animation History”	373	Retirada de 245 trabalhos	41
“Animation Taxonomy”	3	Retirada de 2 trabalhos	1
“Animation Classification”	13	Remoção de 13 trabalhos	0

“História da Animação”	2	Retirada de 2 trabalhos	0
Taxonomia AND Animação	13	Retirada de 12 trabalhos	1

4 Referenciamento histórico da animação

Os precedentes históricos da animação são bem conhecidos na literatura: as lanternas mágicas – consideradas os primeiros projetores – e os brinquedos óticos, inventados com o objetivo de entreter o público. As primeiras surgiram no século XVII, sendo sua autoria creditada a indivíduos de diversas nacionalidades, entre eles Athanasius Kircher, Christiaan Huygens, Robert Hooke, Johannes Zahn, Samuel Rhanaeus, Petrus von Musschenbroek e Edme Gilles-Guyot (Machado, 2005, p. 12). Estes primeiros aparatos de projeção foram os precursores do nascimento de duas artes: o cinema e a animação; e traçaram o perfil do desenvolvimento de todo o setor do audiovisual que viria a se delinear no século XX e no século XXI, por meio de uma relação íntima entre a arte da narrativa e o desenvolvimento tecnológico.

Foi por meio das lanternas mágicas (Figura 1) que os primeiros desenhos em movimento mostraram seu potencial de encantamento do público através das projeções que simulavam a movimentação de formas e personagens. Apesar de rudimentares, estes dispositivos representaram os mais importantes avanços tecnológicos na área de entretenimento de suas épocas. É necessário destacar essa relação entre animação e a tecnologia, já que ambas estarão intimamente conectadas durante todo o desenvolvimento da primeira, como já ressaltou Lucena Júnior (2001, p. 28) ao relacionar técnica e estética na animação.

Figura 1: Fotografia de lanterna mágica com a ilustração para projeção (usada sob licença creative Commons, By Andrei Niemimäki - Flickr, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2410766>).



No século XIX, os brinquedos óticos possibilitaram tanto a experimentação e a percepção do fenômeno de imagens sequenciais desenhadas aparentando movimento –explicado na época como “persistência da visão” –, quanto a abertura de um campo de investigação ao permitirem ao usuário questionar essa percepção do movimento no momento em que imagens eram exibidas em sequência. Este questionamento fomentou a criação de dispositivos mecânicos que possibilitaram a criação de animações com durações mais longas, dando origem aos primeiros projetores e sequências animadas. Apesar de parecer uma técnica do passado e obsoleta, ela ainda é utilizada, por exemplo, na área de ensino de animação, possibilitando maior aprendizado dos princípios que regem esta arte na formação de animadores, por meio de tecnologias contemporâneas (Cruz, 2017).

Na esteira da invenção dos projetores surgiram as primeiras animações. Estas eram primordialmente histórias curtas (devido à limitação do meio de produção e exibição) de personagens, sendo que diversas técnicas foram utilizadas para dar vida a eles. No final do

século XIX e início do século XX as técnicas mais utilizadas eram o stop-motion e o desenho animado. É neste contexto que surge a animação clássica, cujo objetivo principal é contar histórias de personagens. Neste sentido, podemos afirmar que as primeiras animações criadas para os brinquedos óticos eram de personagens que realizavam ações simples, como correr ou caminhar, enriquecidas pela ilustração de artistas habilidosos, que lhes davam trajes e trejeitos. As embalagens destes brinquedos já indicavam o que seria a animação dali há alguns anos, relacionando-os com as narrativas de histórias, com títulos como “*Praxinoscope-Theatre*” (Hans-Friedrich & Geist, 1938).

A criação do processo de gravação de imagens em películas flexíveis permitiu o surgimento da animação e do cinema, no final do século XIX. No caso do Cinema este processo possibilitou o registro de cenas, embora não existisse uma preocupação inicial com a narrativa. Esta só viria a acontecer alguns anos depois, por meio da ação criativa de alguns gênios, como os irmãos Lumière, Georges Méliés, com a invenção dos *nickelodeons* nos Estados Unidos e a ampliação da metragem dos rolos de filme, que possibilitaram a criação de histórias (Machado, 2005). Com a animação, entretanto, sempre houve o imperativo da existência da narrativa nas produções, em parte porque ela herdava suas tradições das ilustrações, das lanternas mágicas, do teatro de fantoches, e das fábulas, e em parte porque ela sempre esteve ligada a uma característica lúdica. A animação é o campo onde o autor pode ultrapassar os limites do realismo, porém precisa atrair o público e isto se dá através de histórias.

O caminho da narrativa à abstração na animação não foi longo. A primeira animação foi exibida publicamente por Emile Reynauld em 28 de outubro de 1892, por meio da exibição pública do curta-metragem *Pauvre Pierrot*, através do seu Teatro Óptico. Além de apresentar a história de um personagem, Reynauld opta por experimentar com formas abstratas, abrindo caminho para o que seria amadurecido mais tarde até se tornar o *motion graphic design* (nos referiremos a ele simplesmente como MGD).

A partir do século XX os artistas modernos passaram a experimentar as imagens em movimento, produzindo obras artísticas no campo do cinema e da animação. Segundo Krasner (2008), alguns dos expoentes dessa arte são Hans Richter, Viking Eggeling e Walter Ruttmann, que, com o resultado de seus trabalhos, possibilitaram o desenvolvimento de uma nova forma de pensar animação, através da comunicação por meio de formas abstratas, assentando as bases do que futuramente seria o design gráfico animado – o MGD. Essas experimentações irão ampliar a tela de possibilidades sobre a qual se desenharão as aplicações da animação, gerando um desmembramento no campo prático, como ressaltado por Lessa & Freire (2016): “a animação tradicional e seus personagens se inscreve no âmbito da narração audiovisual própria do cinema, homóloga à literatura, enquanto o artefato de *motion graphics* se propõe, mesmo que seja com um apoio narrativo, a transmitir informações”. Paralelamente, esta subdivisão irá gerar dois tipos de artefatos que serão objetos de estudo e prática profissional: por um lado a criação ficcional ou lúdica (que caracteriza o cinema de animação tradicional) e por outro os diversos tipos de artefatos de MGD, tais como aberturas de filmes, animação de elementos de branding etc (Lessa & Freire, 2016).

A década de 1950 é um período histórico crucial para definir as diferenças entre estas duas vertentes. Naquele momento, o design, por meio de animação, se consolidará nas aberturas de filmes criadas pelo designer Saul Bass (Krasner, 2008, p. 21), se distinguindo do cinema de animação clássico (apenas a título de marco histórico, o primeiro longa-metragem animado, *Branca de Neve*, já tinha mais de uma década de existência). O design, a partir de então se utilizará do projeto através da animação de textos e formas abstratas para transmitir ideias. É sobre estas duas bases que desmembraremos a classificação de animação segundo os usos, a seguir.

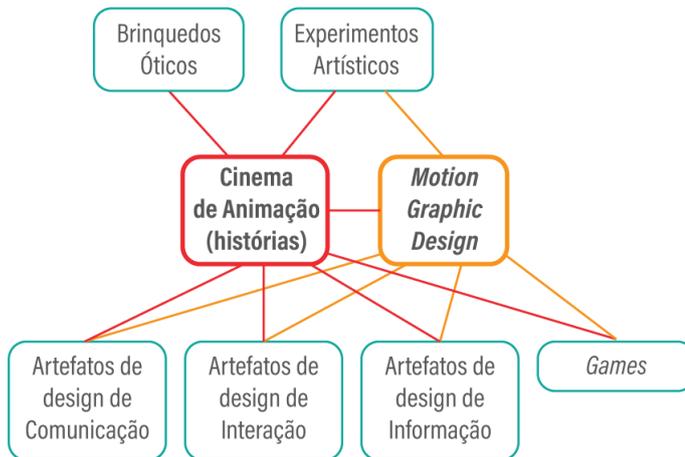
5 Usos contemporâneos da animação

Como apresentamos anteriormente, a animação será abordada segundo dois troncos principais: o cinema de animação, voltado, em longas ou curtas metragens para a elaboração

de narrativas ficcionais ou lúdicas e o *motion graphic design*, enquanto animação aplicada a artefatos de uso caracterizando um âmbito de atuação diverso do cinema de animação. Ambas atividades terão desenvolvimentos paralelos, gerando produções que apesar de utilizarem a animação enquanto técnica e linguagem, irão se diferenciar nos seus métodos e estratégias de abordagem. A partir destes dois troncos propomos uma taxonomia dos usos contemporâneos da animação, conforme seus desmembramentos a partir da década de 1950. Esta pode ser vista na Figura 2, a seguir:

Figura 2: Usos contemporâneos da animação (imagem dos autores).

Usos da Animação



Considerando o MD como uma vertente do design gráfico e cinema de animação em sua vinculação ao cinema, podemos dividir as expressões do mesmo em categorias como os Artefatos de design de comunicação, os Artefatos de design de interação, os Artefatos de design de informação e os *Games*.

Os Experimentos artísticos consistem no uso da animação como meio para expressão visual artística através de vídeos. O início do século XX possibilitou o surgimento de uma gama desses experimentos por meio de movimentos como o cubismo e o futurismo, que além das Belas Artes, como a pintura e a escultura, produziram manifestações artísticas na área do audiovisual, sincronizando vídeo e áudios abstratos por meio da animação. Das obras de Hans Richter (p.ex. *Rhythmus 21*), passando por Marcel Duchamp (*Anémic Cinéma*, de 1926), esses experimentos continuam sendo fruto de pesquisa e podem vir a ser futuramente utilizados pelo MGD em outros meios, como o de projeções visuais, tais como em instalações contemporâneas, como o *Light Art Rio*, exibidas em espaços como o *Oi Futuro (FUTURO, 2019)*.

Os Artefatos de design de comunicação são representações abstratas e animadas com a finalidade de comunicar um conceito. Manovich (2001, p. 287–288) os define como uma de suas formas de cinema baseados em computador, e nomeia essa subcategoria do MGD como “cinema tipográfico”, que mescla filme, design gráfico e tipografia. São comumente aplicadas às áreas do Design voltadas à Identidade Visual e ao Branding. Suas manifestações se deram inicialmente através do projeto de aberturas de filmes para o Cinema, sendo posteriormente empregados nas aberturas de programas televisivos (Krasner, 2008). Expandiram-se para a produção de clipes musicais e, após a criação das plataformas de vídeo online na internet – com a popularização das redes sociais e o surgimento de canais de vídeo e plataformas de exibição online –, passaram a ser aplicados nestas mídias com os mesmos princípios herdados do Cinema e da Televisão. Manovich (2001, p. 287–288) as categoriza como “Net.cinema”, entretanto preferimos categorizá-los como um desmembramento do MDG, visto que suas funções permanecem as mesmas. Alguns exemplos podem ser encontrados na plataforma

Netflix (www.netflix.com) e em séries online, como o Manual do Mundo (<https://www.youtube.com/user/iberethenorio>).

Artefatos de Design de Interação são as representações gráficas animadas em sites e aplicativos que utilizam as técnicas da animação como forma de classificar as informações e atrair a atenção do usuário. O designer explora diferentes possibilidades de apresentação da informação e o usuário interage com elas principalmente por meio de animações que podem ser simples, como a mudança nas cores nos elementos de interação, como botões, menus e telas de transição, bem como mais complexas, quando os elementos apresentam movimentos não triviais com mudança de formas e uso de efeitos. Note-se aqui que a animação é uma ferramenta de suporte à informação interativa.

Artefatos de design de informação são representações da visualização da informação de maneira animada. Encontramos estes artefatos representados por gráficos animados nos mais diversos meios, como a televisão (infografia em vídeo), a internet (infografia web) e a visualização científica (*data viz*). Segundo Curtis e Lue (2016),

“A visualização científica tomou muitas formas através dos séculos, mas desde a era digital e assim como as imagens geradas por computador tornaram-se relativamente fáceis de acessar, produzir e distribuir, a animação tem sido uma escolha especialmente popular para cientistas (CGI) torna-se relativamente mais fácil de acessar, produzir e distribuir, a animação tem sido uma escolha especialmente popular para cientistas ansiosos para comunicar teorias e descobertas a seus colegas, estudantes e ao público.”

Ou seja, o objetivo principal destes artefatos é o aumento da compreensão da informação sendo apresentada ao público/usuário de um sistema. Alguns exemplos significativos são encontrados em telejornais, em plataformas de aplicações financeiras (como a XP Investimentos – www.xpi.com.br), em jornais que expandiram suas atuações para as plataformas online, como o Le Monde Diplomatique (https://www.youtube.com/watch?v=sNB_OLZ4IJ4&t=43s)

Os Games são um ramo muito específico de aplicação do cinema de animação e do MGD pois necessitam de ambos para sua existência. São publicações que utilizam os recursos de narrativa visual para entretenimento do jogador, controladas pelo usuário, cujas decisões lhe proporcionarão diferentes narrativas no decorrer da história. Ao mesmo tempo apresentam artefatos visuais tipicamente derivados do MGD, como menus interativos, efeitos de transição similares aos usados no branding de televisão e cinema. Ou seja, de forma síncrona utilizam técnicas e conceitos oriundos de ambos os troncos para gerar interação com o usuário, entreter e contar histórias. O game “Assassin’s Creed - Unity”, da empresa Ubisoft é um exemplo de integração entre cinema de animação e MGD nesta construção.

6 Considerações finais

A partir da pesquisa realizada, foi proposta uma taxonomia considerando duas grandes áreas: o cinema de animação, voltado para a narrativa ficcional ou lúdica – assim como o cinema ou a literatura –, e o motion graphic design, voltado para o desenvolvimento de artefatos de comunicação, informação, interação, bem como de jogos.

Com base nos parâmetros de inteligibilidade do MGD, propostos por Lessa e Freire (2016), pode-se pensar em uma compreensão suplementar dessa taxonomia e seu diagrama de compreensão.

No trabalho citado os autores reconhecem como parâmetros de compreensão do MGD: a) a caracterização utilitária e cultural de tipos de artefatos no âmbito da cultura material contemporânea, qual seria o uso implicado; b) as condições de efetivação e existência técnica e produtiva desses artefatos; c) as referências de linguagem audiovisual, evidenciando poéticas que se articulam empaticamente, tendo em vista os modos e condições de uso.

Considerando o diagrama de compreensão proposto neste artigo, pode-se dizer que ele se relaciona conceitualmente à primeira ordem de parâmetros, a da caracterização cultural e

utilitária de tipos de artefatos: 1) o MGD voltado para artefatos que se caracterizam por sua utilização; 2) o cinema de animação voltado para o *storytelling* e a fruição de caráter artístico.

Por outro lado os parâmetros identificados por Lessa e Freire (2016) que não se encontram explicitados no diagrama – (a) condições de efetivação técnica e produtiva, e (b) referências de linguagem, articulação de poéticas e busca de empatia – são aqueles que vão definir o trabalho da animação em geral – a profissão do animador – independentemente de sua aplicação a artefatos prioritariamente de uso, ou a artefatos de contar história e de fruição; ou seja, independentemente da especialização voltada para o design, ou para o cinema de animação e para arte.

Por meio destas concepções e análise de realizações nestas áreas conjectura-se sobre elas partir de três pontos de vista: o do artefato, da técnica e da linguagem. O artefato, fruto da criação profissional, relaciona-se às áreas de aplicação da animação *per se*, realizando-se através dos filmes de entretenimento, das experimentações artísticas, dos brinquedos óticos, da visualização da informação, entre outras já listadas anteriormente. A técnica, ao se dirigir às diversas possibilidades de uso das ferramentas por meio da habilidade profissional para a geração dos diversos tipos de artefato. Esta, por sua vez acaba determinando a linguagem por meio da qual essas expressões são concebidas. Este relacionamento é mais mesclado nestes últimos pontos, visto que as técnicas se constituem como fator de expansão ou limitação das linguagens. Estas relações podem ser vistas em áreas da narrativa ficcional, como o stop-motion ou na publicidade, onde o MGD e o cinema de animação se misturam.

Considerando a área de atuação do profissional que trabalha com animação percebemos que estas duas vertentes, a área das narrativas ficcionais e a área do design se diferenciam em suas articulações de linguagem, embora possuam aproximações técnicas e de artefato, tal qual previsto por Lessa & Freire (2016), para compreensão dos parâmetros de inteligibilidade do MGD. Neste trabalho procuramos ampliar as definições propostas anteriormente, focando nossas reflexões sobre os usos da animação, nas quais “às técnicas da animação corresponderiam as “condições tecnológicas de existência e produção de artefatos” e as referências de linguagem, às quais corresponderia o domínio dos elementos visuais e suas relações, que podem se aplicar tanto às exigências de artefatos de uso (domínio do design), quanto do cinema de animação (domínio do cinema de animação).

Finalmente deve ser indicado que as relações conceituais apresentadas neste artigo se colocam como provisórias, já que investigações futuras podem vir a desenvolver novas compreensões sobre as relações entre animação e design

Referências

- Barbosa Júnior, A. L. (2001). *Arte da Animação: Técnica e Estética Através da História* (3ª). São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Beckerman, H. (2003). *Animation: The Whole Story* (15º ed). New York: Allworth Press.
- Bendazzi, G. (2016a). *Animation: A World History, Volume I: Foundations - Golden Age*.
- Bendazzi, G. (2016b). *Animation: A World History, Volume II: The Birth of a Style, The Three Markets*. (A. D. S. LLC, Org.). New York: Focal Press.
- Bendazzi, G. (2016c). *Animation: A World History, Volume III: Contemporary Times*. New York: Focal Press.
- Cruz, G. F. S. (2017). *BRINQUEDOS ÓTICOS ANIMADOS E O Gabriel Filipe Santiago Cruz Brinquedos óticos animados e o ensino de Design*. PUC-RJ.
- Curtis, & Lue. (2016). Bridging Science, Art, and the History of Visualization: A Dialogue between Scott Curtis and Robert Lue. *Discourse*, 37(3), 193. <https://doi.org/10.13110/discourse.37.3.0193>

- FUTURO, O. (2019). Light Art Rio : a luz como protagonista em esculturas e instalações. Recuperado 5 de julho de 2019, de <https://oifuturo.org.br/historias/light-art-rio-instalacoes-e-esculturas-trazem-a-luz-como-elemento-principal/>
- Hans-Friedrich, & Geist, A. M. (1938). *Spielzeug: Eine bunte Fibel*. Leipzig: Leipzig, L.Staackmann Vlg. <https://doi.org/B00AG8LL8Q>
- Krasner, J. (2008). *Motion Graphic Design: applied history and aesthetics*. Burlington, MA: Focal Press.
- Lessa, W. D. (UERJ/ESDI), & Freire, I. X. (2016). Balizamento Conceitual do Motion Graphic Design. *12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*, 9(2).
- Machado, A. (2005). *Pré-cinemas & pós-cinemas* (3º ed). Campinas: Papirus.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. London: The MIT Press Cambridge.
- Pikkov, Ü. (2010). *Animasophy: Theoretical Writings on the Animated Film*. Estonian Academy of Arts, Department of Animation.
- Sito, T. (2013). *Moving Innovation: A History of Computer Animation. Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Suppa, R. (2006). *Thinking Animation: Bridging the Gap Between 2D and CG*.
- Thomas, F., & Johnston, O. (1981). *The Illusion of Life: Disney Animation. Walt Disney Productions*. <https://doi.org/10.1515/9783110884937.19>
- Väliaho, P. (2017). Animation and the Powers of Plasticity. *Animation*, 12(3), 259–271. <https://doi.org/10.1177/1746847717740093>
- White, T. (2006). *Animation from Pencils to Pixels Classical Techniques for the Digital Animator*. Recuperado de http://www.amazon.com/Animation-Pencils-Pixels-Classical-Techniques/dp/0240806700/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1430803119&sr=8-1&keywords=Animation+from+Pencils+to+Pixels+Classical+Techniques+for+the+Digital+Animator
- Williams, R. (2002). *The Animator's Survival Kit*.

Sobre os autores

Raphael Argento de Souza, PhD, ESDI/UERJ, Brasil <raphaelargento@gmail.com>

Washington Dias Lessa, PhD, ESDI/UERJ, Brasil <washingtonlessa@gmail.com>

André Soares Monat, PhD, ESDI/UERJ, Brasil <andresmonat@yahoo.com.br>