

Análise visual de movimento em marcas gráficas generativas animadas por computação

Visual analysis of motion in computer-animated generative graphic marks

FIGUEIREDO, Pablo; Mestrando; Universidade de São Paulo

pablofig@usp.br

VELLOSO, Leandro; Doutor; Universidade de São Paulo

leandroveloso@usp.br

Resumo

Este artigo examina o uso da computação generativa em projetos de identidades visuais, analisando animações de marcas gráficas geradas por algoritmos computacionais. Os conceitos de tempo e movimento apresentados por Lupton e Phillips (2008) fundamentaram a elaboração de um modelo de análise visual de movimento, apoiado em compilações de sequências de imagens capturadas. Com isso, foi possível identificar as variações presentes nos quadros das animações, observando semelhanças e diferenças nas marcas gráficas de seis projetos selecionados. O modelo de análise forneceu uma base para compreensão das técnicas visuais exploradas pelas animações, e serviu também como uma ferramenta para auxiliar o entendimento de como a tecnologia computacional está sendo explorada em projetos de identidade visual.

Palavras Chave: marca gráfica animada; identidade visual generativa; programação computacional.

Abstract

This article examines the use of generative computing in visual identity projects, analyzing graphic mark animations generated by computational algorithms. The concepts of time and movement presented by Lupton and Phillips (2008) supported the development of a visual movement analysis model, supported by compilations of captured image sequences. With this, it was possible to identify the variations present in the animation frames, observing similarities and differences in the graphic marks of six selected projects. The analysis model provided a basis for understanding the visual techniques explored by the animations, and also served as a tool to help understand how computational technology is being explored in visual identity projects.

Keywords: animated graphic mark; generative visual identity; computer programming.

1 Introdução

O hardware e o *software* dos microcomputadores revolucionaram o design gráfico tanto em seu processo criativo como em suas possibilidades de novas manipulações de cor, forma, espaço e imagens (Meggs e Purvis, 2009, p. 626–627). Uma das práticas que incorporou esses avanços tecnológicos foi o design de identidades visuais, que, em alguns casos, se utiliza de programas de computador como suporte a diferentes aspectos propostos pelo sistema visual de uma marca. Uma das possíveis finalidades para o emprego de *softwares* em sistemas de identidade visual é a animação de seus componentes, algo que não era típico em suportes impressos, e na prática restringia suas representações gráficas a um formato estático.

Dentre os diversos elementos que compõem um sistema de identidade visual, a marca gráfica é tida como a síntese de sua expressão, costuma ser o elemento central para caracterizar uma marca, sendo o conjunto de símbolo e logotipo (Cameira, 2013, p. 36). Wheeler (2018, p. 126) define o logotipo como "uma palavra (ou palavras) em uma determinada fonte, na qual pode ser inalterada, modificada, ou completamente redesenhada" [tradução própria], ou seja, esta é o elemento verbal em que se lê o nome da marca. Por outro lado o símbolo possui uma miríade de formas e personalidades, podendo ser mais literais ou mais abstratas (Wheeler, 2018, p. 50).

Figura 1 - Marca gráfica de "Spectrum Health"



Fonte: Adaptado de Wheeler (2018, p. 50)

Ainda assim, existe uma abordagem que visa articular variações desses elementos visuais para a construção de uma identidade, assim como variações de elementos secundários aplicados principalmente em peças de comunicação, como grafismos, famílias tipográficas de apoio e paletas de cores. Esses projetos são classificados como identidades visuais dinâmicas (Felsing, 2010, p. 13; Guida, 2014, p. 122), porém, mesmo nesses casos, a centralidade na marca gráfica ainda é uma característica presente na maioria dos sistemas visuais (Martins et al., 2019, p. 29).

A marca gráfica animada não apenas enriquece a experiência visual, mas também abre novas possibilidades para a narrativa da marca. A capacidade de animar um logotipo ou símbolo permite que a identidade visual comunique uma história, evoque emoções e crie uma conexão mais profunda com o público. A animação pode ser usada para ilustrar os valores da marca, destacar características específicas ou simplesmente capturar a atenção de uma forma que um logotipo estático não conseguiria (Salazar, 2017).

Salazar define as marcas animadas como "signos distintivos não-tradicionais compostos por uma série de imagens em movimento" [tradução própria] (Salazar, 2017, p. 19). De modo geral, a legislação internacional de propriedade intelectual abarca esses casos, apesar de não distingui-los

de marcas tradicionais, por isso recomenda-se que seus registros contenham uma sequência de imagens da animação original, como nos exemplos a seguir.

Figura 2 - Imagens registradas das marcas gráficas de "Seagate" e "big metal bird."



Fonte: Adaptado de World Intellectual Property Organization (WIPO)¹

Os exemplos acima são dos registros das marcas "SEAGATE" e "big metal bird." na World Intellectual Property Organization (WIPO). Salazar (2017) defende que esses casos são impulsionados pelo dinamismo dos tempos atuais, indicando que em muitos casos a marca estática tradicional já não é suficiente quando existe a possibilidade de movimento. De qualquer forma, é notório que essa possibilidade de representação visual vem sendo explorada em casos contemporâneos.

Em uma resposta às mudanças tecnológicas, Lupton e Phillips (2008) propõem uma leitura contemporânea de elementos da linguagem visual, buscando diminuir a "defasagem existente entre *software* e pensamento visual" (Lupton e Phillips, 2008, p. 6); além de outros temas, as autoras abordam conceitos relacionados a tempo e movimento que serviram como base para o quadro de análise das marcas gráficas animadas selecionadas nessa pesquisa, que buscou construir um modelo de análise de movimento presente em marcas gráficas geradas por programas computacionais, com a intenção de identificar de que forma os aspectos visuais ali presentes foram explorados por meio da computação.

Além disso, a animação de marcas gráficas permite uma maior flexibilidade e adaptabilidade. As identidades visuais dinâmicas podem ser ajustadas e atualizadas de maneira contínua, mantendo a relevância da marca. Essa adaptabilidade é crucial em um ambiente digital em constante mudança, onde as tendências e as expectativas do público evoluem rapidamente.

Um exemplo prático dessa vantagem é observado na avaliação de banners publicitários realizada por Oliveira e Petroll (2022), em que marcas anunciadas em banners estáticos localizados à esquerda do espectador tendem a ser avaliadas mais positivamente, porém a animação elimina esse efeito. Ou seja, quando a marca está animada, a posição do banner não mais exerce influência sobre a percepção do observador. Isso destaca ainda mais a importância e a eficácia das animações na comunicação visual e na percepção da marca.

¹ Disponível em: <<https://branddb.wipo.int/en/brand/WO500000001264152>> e <<https://branddb.wipo.int/en/brand/WO500000001290466>>. Acesso em: 10 jul. 2024.

No contexto desta pesquisa, a análise de marcas gráficas animadas geradas por programas computacionais visa identificar como os designers estão explorando as novas capacidades oferecidas pela tecnologia. Ao examinar exemplos específicos de marcas animadas, a pesquisa busca compreender as estratégias visuais e analisar os artefatos produzidos por meio dos programas computacionais.

Além disso, o estudo das marcas gráficas animadas oferece um entendimento sobre a interseção entre design gráfico e tecnologia. A integração de *software* avançado e técnicas de animação no processo de design representa um exemplo claro de como a tecnologia pode expandir os horizontes criativos e transformar práticas tradicionais.

Esta abordagem permite a geração de múltiplas variações visuais baseadas em parâmetros pré-definidos, proporcionando uma flexibilidade criativa que vai além das limitações impostas pelos *softwares* CAD tradicionais. O potencial de produção e reprodução de formas ressaltado por John Maeda (2019) incentivam um envolvimento mais profundo dos designers com a programação, não apenas como uma ferramenta, mas como um meio expressivo em si.

Desse modo, a criação de sistemas generativos, que utilizam "geradores de logo" programados, exemplifica como a computação pode ser usada para produzir uma diversidade de formas visuais a partir de um conjunto básico de regras (Rebelo et al., 2018). Esta prática não só oferece novas oportunidades para a expressão criativa, mas também pode transformar a maneira como as marcas são percebidas e experienciadas.

2 Programação computacional em identidades visuais

Meggs e Purvis (2009, p. 629) afirmam que o computador e seus aplicativos representaram uma "revolução tecnológica e criativa tão radical no design gráfico quanto a passagem dos livros manuscritos do século XV para o tipo móvel"; tal avanço tecnológico impactou a prática do design, principalmente no processo criativo dos profissionais da área, e embora teoricamente tenha ampliado suas possibilidades de criação, alguns autores criticam os *softwares* CAD por promoverem justamente o oposto, uma limitação em suas capacidades criativas (Serriano, 2003).

Embora a computação possibilitasse novas formas de manipulações visuais, suas capacidades estavam sendo intermediadas por uma interface humano-computador que apresentava ferramentas pensadas por terceiros para produzir tipos específicos de formas, portanto, é possível dizer que há uma influência sobre o que seria produzido com tais programas com base na organização e disponibilidade de seus recursos internos (Serriano, 2003). Tendo em vista essa limitação, John Maeda (2019) propaga que é possível explorar o potencial criativo da computação por meio da programação em código, e que ela deveria ser mais estudada pelos designers e outros profissionais criativos.

John Maeda defende que uma nova forma de design surgiu, um tipo de design que é mais próximo de bytes e pixels do que de papel e tinta (2019, p. xii–xiii). É possível identificar algo semelhante ao descrito na incorporação da programação computacional em identidades visuais dinâmicas, essa prática costuma resultar em um sistema de regras variáveis baseadas em parâmetros, definidos pelo designer, que podem produzir múltiplas variações visuais (Guida, 2014, p.122).

Ao classificar as diferenças encontradas em projetos de identidades visuais dinâmicas, Martins *et al.* (2019) propõem um modelo de análise no qual são identificadas as possíveis

alterações visuais de seus elementos; nesse modelo são definidos oito mecanismos de variação: 1) variação de cores; 2) combinação; 3) variação de conteúdo; 4) posicionamento; 5) repetição; 6) rotação; 7) dimensionamento; 8) transformação de forma [tradução própria].

Figura 3 - Mecanismos de variação em identidades visuais dinâmicas



Fonte: Adaptado de Martins *et al.* (2019, p. 17–19)

Embora o modelo acima não se proponha a ser exclusivo para a análise de peças estáticas, suas categorias não foram pensadas para analisar variações de movimento em uma peça animada, mas para analisar variações entre diferentes aplicações de uma mesma identidade visual.

Neste modelo, entende-se que as variações visuais podem ser alcançadas por meio de diferentes recursos, que podem, ou não, ser empregados simultaneamente; esta pesquisa se restringe apenas às identidades visuais caracterizadas como generativas, estas que costumam utilizar um "gerador de logo", um programa de computador para gerar as variações de suas marcas gráficas (Martins *et al.*, 2019).

3 Análise visual de movimento

Pode-se entender que a percepção visual de movimento ocorre "quando objetos estáticos são manipulados para criar a ilusão de atividade" (Verville, 2013), esta definição contempla tanto peças estáticas quanto animadas. Pode parecer contraditório, mas mesmo sendo uma tarefa difícil, é possível expressar movimento em imagens estáticas, Dondis (2003) descreve que isso pode acontecer por meio de técnicas de comunicação visual, que são, abordagens de significados como meio para alcançar a expressão visual do conteúdo.

Em um dos exemplos apresentados por Dondis (2003) observa-se o contraste dos conceitos "atividade" e "estase", sobre os quais a autora escreve:

"A atividade como técnica visual deve refletir o movimento através da sugestão. A postura energética e estimulante de uma técnica visual ativa vê-se profundamente modificada na força imóvel da técnica de representação estática, a qual, através do equilíbrio absoluto, apresenta um efeito de repouso e tranquilidade" (Dondis, 2003, p. 149).

Pode-se entender que, em representações estáticas, o movimento é sugerido por

elementos estimulantes e que está relacionado ao desequilíbrio e agitação.

Lupton e Phillips (2008) concordam com a ideia de que imagens estáticas podem representar movimento ao afirmar que "qualquer imagem estática possui um movimento implícito (ou uma estagnação implícita)" (Lupton; Phillips, 2008, p. 215), as autoras aprofundam o entendimento dessas representações ao exemplificam que: composições diagonais, objetos cortados, linhas sinuosas e formas pontudas (como flechas) são técnicas que evocam movimento ao observador (p. 216).

Outra abordagem para representar movimento é a composição de uma sequência de imagens, sobre esse tópico, Ambrose e Harris (2005, p. 104) descrevem que "a utilização de uma sequência de imagens permite comunicar uma maior amplitude de ideias", Lupton e Phillips (2008, p. 218) comentam que as imagens em sequência funcionam como palavras numa sentença, unidas para contar uma história. Com base nessa capacidade de representação de movimento, esta pesquisa utiliza esse recurso de imagens em sequência para analisar visualmente marcas gráficas animadas.

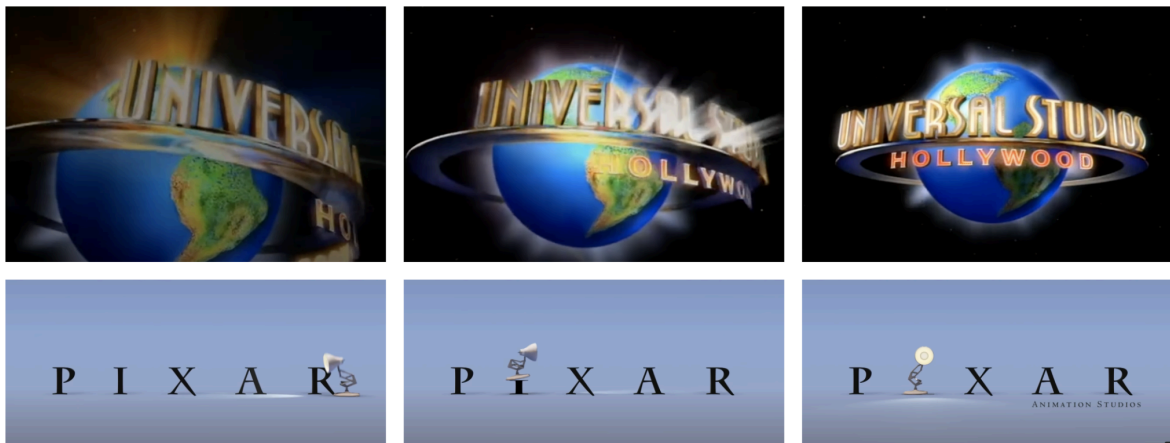
Além de peças estáticas com movimento implícito, também estão no domínio dos designers as peças animadas, nas quais uma sequência de imagens é reproduzida, provocando a ilusão de movimento. Os designers de movimento (motion designers) precisam lidar com elementos tradicionais do campo gráfico, como composição, escala, cor e outros princípios; e além desses, também pensar no modo como todos esses componentes mudarão e interagirão uns com os outros no decorrer do tempo (Lupton e Phillips, 2008, p. 215).

Brasel e Hagtvedt (2015) distinguem dois tipos de animação que ocorrem em marcas gráficas, a animação de agente e a animação de objeto. A animação do agente é aquela em que percebe-se o artefato animado como um ente vivo, movendo-se de maneira autônoma ou consciente. Os movimentos deste tipo apresentam mudanças de direção e velocidade ou movimento composto.

Por outro lado, a animação de objeto caracteriza-se pela percepção de um artefato movido de maneira passiva ou de baixa vitalidade. Sobre esse tipo, é possível observar quatro componentes afetam sua animação: 1) dimensionamento, aumentar e diminuir a escala; 2) rotação, girar o item em torno de um eixo interno; 3) translação, mover-se ao longo das coordenadas X ou Y; 4) brilho, aumentar e diminuir gradualmente.

Dois exemplos são mencionados pelos autores para ilustrar essa diferença, as animações dos logos da Universal Studios e da Pixar.

Figura 4 - Marcas gráficas animadas de "Universal Studios" e "Pixar"



Fonte: Composição própria²

De acordo com Brasel e Hagtvedt (2015, p.641), a rotação do logo da Universal Studios em torno do globo é percebida como um movimento com trajetória já determinada, sendo assim uma animação de objeto. Por outro lado, a animação do logo da Pixar possui uma luminária que pula em posição e "olha" para o espectador, sendo assim percebida como um agente autônomo, mesmo que não seja uma figura antropomórfica.

Ainda sobre a interação desses componentes ao longo do tempo, Lupton e Phillips (2008, p. 224–225), apresentam uma gama maior de variáveis, ao identificar sete modos de mudança que um elemento pode sofrer em uma animação, são esses: 1) Mudança na posição, alteração das coordenadas de um objeto em plano bidimensional; 2) Mudança com rotação, alteração contínua do ângulo de um objeto; 3) Mudança na escala, aumentar ou diminuir um objeto; 4) Mudança na forma, produção de outros tipos de formas; 5) Mudança na cor, alteração de iluminação ou mudança do tom de objetos; 6) Mudança na profundidade, refere-se a alteração na ordenação de objetos em diferentes camadas em um programa de edição de imagens; 7) Mudança na transparência, simulação de surgimento ou desaparecimento por alteração na transparência de uma imagem.

A análise das técnicas visuais para representar movimento, tanto em imagens estáticas quanto em animações, revela a profundidade e a versatilidade da comunicação gráfica. Através dos exemplos discutidos, fica claro que a ilusão de atividade pode ser criada de várias maneiras, desde o uso de composições diagonais e formas pontudas até sequências de imagens que funcionam como narrativas visuais. Essas abordagens permitem aos designers explorar novas dimensões de expressão, elevando a eficácia das marcas gráficas.

Além disso, os sete modos de mudança identificados por Lupton e Phillips oferecem um guia prático para a criação de animações eficazes. Entender como a posição, rotação, escala, forma, cor, profundidade e transparência podem ser manipulados permite aos designers desenvolver animações complexas e envolventes. Esta análise estabelece uma base sólida para uma investigação sobre o uso da computação no design gráfico, destacando como essas técnicas podem ser aplicadas para transformar marcas estáticas em representações visuais dinâmicas e interativas.

² Montagem a partir de imagens coletadas em vídeos publicados em canais do Youtube <<https://www.youtube.com/watch?v=1lwMm83NjIE>> e <<https://www.youtube.com/watch?v=50rAKjuTXbc>>. Acesso em: 10 jul. 2024.

4 Marcas gráficas animadas por computação




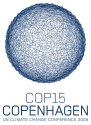

Nos capítulos do livro "How to speak machine", John Maeda (2019) destaca três propriedades que ajudam a compreender o que é a computação e como ela pode ser explorada ao máximo pelo designer: 1) máquinas executam repetições; 2) máquinas ficam grandes; 3) máquinas estão vivas [tradução própria]. Posteriormente, o autor menciona que "ver algo se mover é a primeira pista de que algo está vivo" (Maeda, 2019, p. 66), com isso, é possível destacar que o movimento é uma propriedade que pode ser produzida pela computação e que dá a ilusão de vida à máquina.

Com base no que foi exposto anteriormente, esta pesquisa buscou por projetos de identidades visuais que utilizam programação generativa e que receberam destaque em publicações internacionais sobre o tema. Para isso, realizou-se uma busca exploratória, na qual foram localizados três artigos que mencionam casos notórios desse tipo (Guida, 2014; Guida e Voltaggio, 2016; Martins et al., 2019), no total, os artigos reúnem 25 projetos diferentes em que identidades visuais são assistidas por programação generativa.

A partir dos 25 projetos levantados, foram selecionados apenas aqueles em que suas marcas gráficas eram animadas por computação, resultando em uma seleção de seis projetos: 1) Swisscom (2008); 2) Nordkyn (2009); 3) Tess Management (2009); 4) COP 15 Copenhagen (2009); 5) Index Urbis (2010); 6) Fugue (2015).

Wheeler (2018, p. 50) destaca que um marca gráfica pode ser apresentar variações previstas em seu sistema, podendo ser reduzida apenas ao logotipo ou ao símbolo, e também possuir variações verticais e horizontais. Considerando essas possibilidades, para a análise de suas imagens foram priorizadas as versões da marca gráfica compostas por símbolo e logotipo em sentido horizontal, nos casos em que ambos os elementos foram previstos, conforme segue no quadro abaixo:

Quadro 1 - Fichamento das marcas gráficas selecionadas

Imagem	Título	Autor	Data	País
	Swisscom	Moving Brands	2008	Suíça (CH)
	Nordkyn	Base Design	2009	Noruega (NO)
	Tess Management	Mind Design	2009	Estados Unidos da América (US)
	COP 15 Copenhagen	okdeluxe	2009	Dinamarca (DK)
	Index Urbis	FF3300	2010	Itália (IT)



Fugue

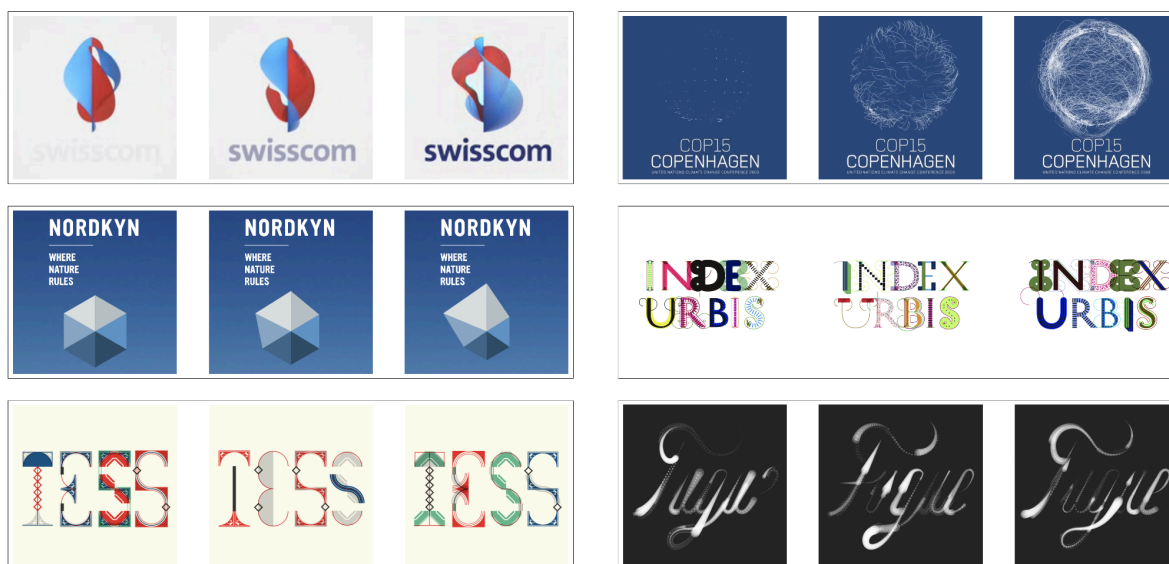
Stefan Sagmeister; 2015
 Jessica Walsh

Estados Unidos da
 América (US)

Fonte: Elaboração própria

A fim de se analisar sua variação ao longo do tempo, foram elaboradas composições sequenciais de três capturas de tela de animações extraídas de portfólios dos autores ou de sites e redes institucionais das marcas, conforme disponibilidade. As três capturas de tela se baseiam nos princípios de quadros-chave apresentados por Lupton e Phillips (2008, p. 222), representando o início, meio e conclusão de uma ou mais mudanças importantes no movimento; a seguir está uma imagem das seis composições de três quadros-chave de cada marca gráfica:

Figura 4 - Quadros-chave de animação das marcas gráficas selecionadas



Fonte: Composição própria³

A partir dessas sequências de imagens, é possível analisar as mudanças que essas marcas gráficas sofrem ao longo do tempo; para isto, foram observados seis modos de mudança descritos por Lupton e Phillips (2008, p. 224–225), são estes: 1) Mudança na posição; 2) Mudança com rotação; 3) Mudança na escala; 4) Mudança na forma; 5) Mudança na cor; 6) Mudança na transparência. (O sétimo modo, mudança na profundidade, não foi observado em nenhuma animação, portanto foi desconsiderado na análise.)

³ Montagem a partir de imagens coletadas em *sites* institucionais das marcas e em portfólios digitais dos autores dos projetos.

Figura 4 - Quadros-chave de animação da marca gráfica de "Swisscom"



Fonte: Narvin (2014)

A marca gráfica da Swisscom possui um símbolo construído em três dimensões, o qual, ao longo da animação, rotaciona sobre seu próprio eixo, ao mesmo tempo em que seu logotipo sofre uma alteração em sua cor. Com base nas categorias de análise de Lupton e Phillips (2008), a transformação do logotipo parece ser entendida, de modo mais adequado, como uma mudança de transparência, e não uma mudança de cor, visto que no primeiro quadro seu logotipo se camufla com a cor de fundo, posteriormente adquire um tom azulado mais contrastante e por fim atinge um estado de contraste maior seguindo a mesma matiz, esse surgimento sugere uma manipulação de sua transparência.

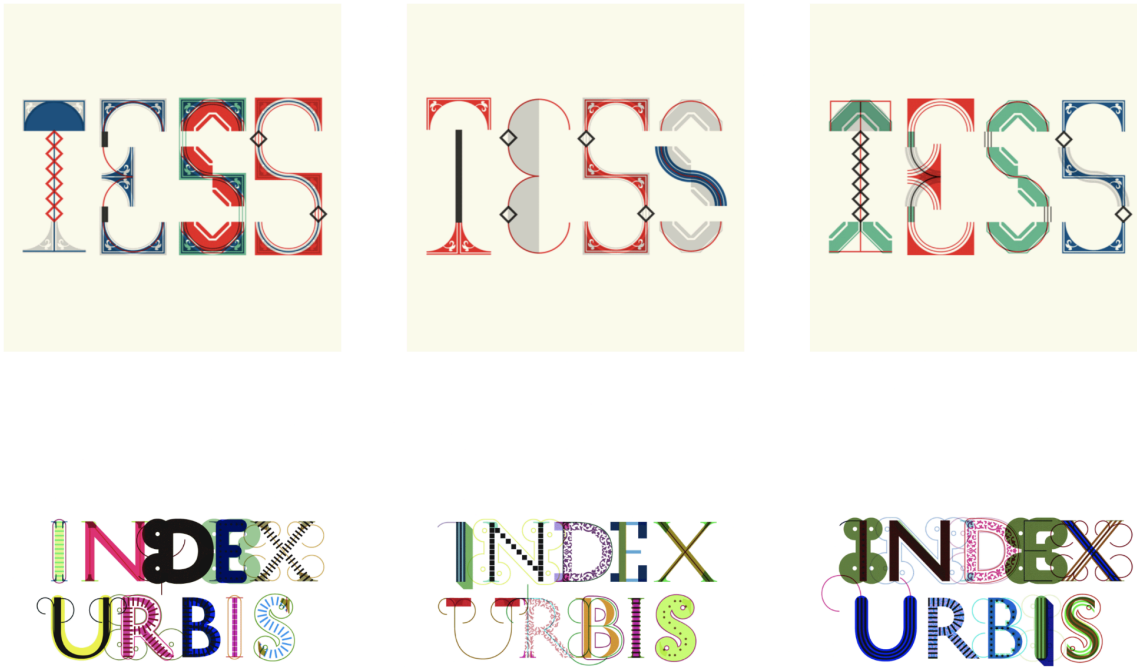
Figura 4 - Quadros-chave de animação da marca gráfica de "Nordkyn"



Fonte: Visit Nordkyn (2024)

De acordo com a imagem, é possível observar que apenas o símbolo da Nordkyn sofreu alteração, pode-se classificá-lo como um hexágono dividido por linhas retas que ligam seus vértices a seu centro geométrico, formando assim seis triângulos de cores diferentes. No decorrer dos quadros, nota-se que a posição de seus vértices é alterada, deformando seu contorno e por consequência seus triângulos; no projeto original, também é prevista uma alteração na cor desses triângulos (Guida, 2014), entretanto como ela não foi observada nesta captura de imagens foi desconsiderada nesta análise.

Figura 4 - Quadros-chave de animação das marcas gráficas de "Tess Management" e "Index Urbis"



Fonte: Tess Management (2024) e FF3300 (2010)

De outro modo, as marcas gráficas da Tess Management e da Index Urbis não possuem um símbolo em sua composição, a animação ocorre apenas em seus logotipos. A variação de seus elementos ocorre por completo, uma letra sai de cena e é substituída por outra que possui forma e cores diferentes; portanto, nesse caso não há um elemento que sofra uma alteração quadro a quadro que distorça sua forma, como no símbolo de Nordkyn. Embora sejam diferentes mecanismos de variação, "transformação de forma" e "combinação" de acordo com Martins et al. (2019), para a análise de mudança de um objeto ao longo do tempo ambas são entendidas como "mudança na forma" (Lupton e Phillips, 200).

Figura 4 - Quadros-chave de animação da marcas gráfica de "COP 15 Copenhagen"



Fonte: OKDELUXE (2009)

Ademais, tem-se a marca gráfica da COP 15 Copenhagen, cuja alteração acontece apenas em seu símbolo, que é composto por um conjunto de linhas que se prolongam como se

contornassem a superfície de uma esfera, que ao mesmo tempo rotaciona sobre seu próprio eixo. A proposta de conceito para a identidade visual era "explorar como a turbulência e os padrões em evolução natural podem ilustrar a complexa tomada de decisão que ocorre na conferência" [tradução própria] (okdeluxe, 2009), sobre a perspectiva de Maeda (2019, p. 20–26) é possível identificar que o projeto explora a propriedade de recursividade, característica da computação, por meio da repetição de elementos com variações entre os mesmos.

Figura 4 - Quadros-chave de animação da marcas gráfica de "Fugue"



Fonte: Sagmeister; Walsh (2015)




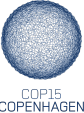


Fugue em um primeiro momento pode parecer não sofrer muitas alterações pela preservação de sua silhueta na sequência de quadros, entretanto uma observação atenta de sua composição revela diversas mudanças que acontecem simultaneamente nos pequenos elementos que o compõem. A forma de seu logotipo está em constante alteração, sendo composta por círculos que percorrem o traço de suas letras, esses círculos se movimenta e variam sua posição ao longo do traço de cada letra, até o momento em que ao atingem as extremidades do traço sofrem uma redução de tamanho e desaparecem. Há também o surgimento e desaparecimento de elementos que aparecem no plano por meio de uma variação de transparência, entrando e saindo de cena com níveis diferentes de opacidades.

Em suma, este caso é uma grande exploração do potencial que um programa de computador próprio pode proporcionar para uma marca gráfica, que além de utilizar-se da recursividade — assim como a COP 15 Copenhagen — seu programa também permite interação e reatividade a dados externos, visto que a intensidade das mudanças visuais que seus elementos sofrem acompanha as propriedades de estímulos sonoros processados pelo seu código.

Esta propriedade é possibilitada por um processo de transcodificação, no qual se utilizam os dados de um tipo de arquivo, neste caso de áudio, para criar imagens, alterando como os bits são interpretados pelo computador (Reas; McWilliams; Barendse, 2010). Por apresentar este aspecto reativo, essa possibilidade de animação se diferencia das anteriores por se caracterizar como "agente", e não como "objeto", conforme descrito por Brasel e Hagtvedt (2015).

O aproveitamento das propriedades computacionais aparece explicitamente na intenção dos designers, que declaram "Nosso logo funciona como o *software*: ele se regenera constantemente enquanto os dados se movem de um ponto a outro" [tradução própria] (Sagmeister; Walsh, 2015). Com isso, conclui-se que o uso desses recursos almejou aproximar a representação visual da marca do funcionamento de seu próprio *software*.

Quadro 2 - Identificação das alterações visuais em elementos das marcas gráficas

Imagem	Título	Posição	Rotação	Escala	Forma	Cor	Transpa- rência
	Swisscom		Símbolo		Símbolo		Logotipo
	Nordkyn				Símbolo		
	Tess Management				Logotipo	Logotipo	
	COP 15 Copenhagen		Símbolo		Símbolo		
	Index Urbis				Logotipo	Logotipo	
	Fugue	Logotipo		Logotipo	Logotipo		

Fonte: Elaboração própria

É possível identificar em cada marca gráfica quais de seus elementos sofreram alteração, se ela ocorreu em seu símbolo, logotipo ou ambos, com isso, a tabela elucida algumas relações nas animações presentes na amostra deste trabalho.

A análise das seis marcas gráficas animadas por computação revelou diferentes abordagens e técnicas utilizadas para criar identidades visuais dinâmicas e envolventes. Cada projeto demonstrou uma aplicação única de princípios computacionais, resultando em animações que variam desde simples alterações de posição e cor até transformações complexas que envolvem interatividade com dados externos. Este estudo detalhou como as marcas Swisscom, Nordkyn, Tess Management, COP 15 Copenhagen, Index Urbis e Fugue utilizam a computação para dinamizar seus elementos gráficos, destacando o potencial criativo que a programação generativa oferece.

A observação dos modos de mudança visual, como rotação, escala e transparência, proporcionou uma compreensão mais profunda das possibilidades de animação computacional em identidades visuais. A variação de cada marca gráfica ao longo do tempo, documentada através de sequências de capturas de tela, ilustrou claramente como os designers podem manipular os elementos gráficos para criar efeitos visuais dinâmicos. Esta análise pode servir como um ponto de partida para uma discussão mais ampla dos resultados, onde serão exploradas as implicações e os potenciais futuros do uso de computação no design de identidades visuais.

5 Conclusão

A análise apoiada principalmente nos conceitos de Lupton e Phillips (2008) permitiu

observar semelhanças e diferenças entre as animações das marcas gráficas. É possível também perceber alguns padrões visuais da utilização de determinadas variáveis com outras características do projeto gráfico das marcas.

Pode-se observar que a "mudança na forma" é uma característica presente nas animações de todas as marcas gráficas da amostra, Martins et al. (2019) possuem uma categoria de mecanismo de variação semelhante, nomeada "transformação de forma", sobre a qual os autores comentam sobre seu significado amplo ao dizer que esta se difere do recurso "variação de conteúdo", embora este possa ser interpretada como tal.

Nesta pesquisa, o conceito de "mudança de forma" englobou amplamente diferentes técnicas de variação, alguns casos em que um objeto era remodelado ao longo dos quadros (Nordkyn e Fugue), casos em que a variação ocorria em uma terceira dimensão, e alterava sua forma no plano bidimensional (Swisscom e COP 15 Copenhagen), e ainda casos em que os objetos eram substituídos por completo por outros (Tess Management e Index Urbis); isto sugere que esta ampla categoria não parece ser suficiente para classificar a fundo as diferenças presentes nessas técnicas de animação que não puderam ser distintas por outras categorias.

Como aprofundamento para esta categoria, é possível distinguir alguns dos casos mencionados com base nas técnicas de transformação descritas por Reas, McWilliams e Barendse (2010), Nordkyn é um caso de deformação (warping), um dos tipos de transformação geométrica possíveis. Enquanto o caso da COP 15 Copenhagen apresenta propriedades semelhantes a técnica de *slit scanning*, pois nesse caso as partículas do símbolo da marca deixam um rastro de sua forma conforme progridem nos quadros da animação, gerando linhas que circundam em uma composição global. No caso da Tess Management e Index Urbis, é possível associá-los à técnica de engenharia de colagem, por suas formas que se combinam de maneiras diferentes e cambiantes em uma mesma animação.

Sobre a "mudança com rotação", é curioso ressaltar que ela só esteve presente em símbolos elaborados em três dimensões que rotacionam sobre seu próprio eixo, tal presença de uma terceira dimensão é mencionada por Lupton e Phillips (2008, p. 224), porém sobre a posição de um objeto que se moveria também no eixo "z", além dos tradicionais "x" e "y". As autoras não mencionam qual seria a diferença percebida entre um objeto que se move no eixo "z" e um objeto que sofre "mudança de escala", visto que o efeito visual é semelhante, senão idêntico; tampouco é mencionado se o giro em terceiro plano seria classificada como "mudança com rotação" ou não, porém ela foi considerada como tal nesta pesquisa.

Já a categoria "mudança na cor" apareceu somente em casos em que o programa de computador combinava diferentes variações de elementos para formar o logotipo, embora o projeto da marca gráfica "Nordkyn" possua variação de cores, esta análise se propôs apenas à animação de seu símbolo ou logotipo.

O modelo de Lupton e Phillips (2008) apresenta uma boa fundamentação para análise de animações de marcas gráficas, considerando que é apenas uma das partes que compõem um sistema de identidade visual de uma marca, e que deve ser considerado em conjunto com outros aspectos para que se possa obter um entendimento mais aprofundado do projeto. Este modelo também apresenta flexibilidade para ser combinado com outros aprofundamentos teóricos.

A análise das marcas gráficas animadas revela um panorama rico e dinâmico do design de identidades visuais no contexto contemporâneo. Utilizando conceitos de Lupton e Phillips (2008) como base, este estudo demonstrou como o movimento pode ser um elemento poderoso na

construção de uma identidade visual, proporcionando um meio possível de comunicação visual. As técnicas de animação analisadas mostram uma exploração sofisticada das capacidades dos programas generativos, evidenciando uma sinergia entre criatividade e tecnologia.

Além de enriquecer a compreensão teórica sobre o uso de animações em marcas gráficas, este estudo destaca a importância da flexibilidade e adaptabilidade nas identidades visuais contemporâneas. A pesquisa também sugere que o futuro do design de identidades visuais está intrinsecamente ligado aos avanços tecnológicos, que continuarão a expandir as possibilidades criativas e funcionais das marcas.

Em suma, o campo do design gráfico está passando por uma transformação significativa, impulsionada pela computação e pela animação. Esta pesquisa contribui para o entendimento desse fenômeno, oferecendo observações e um modelo de análise visual de movimento para designers e estudiosos. No entanto, ainda há outros possíveis aspectos ainda a serem explorados, especialmente em como essas tecnologias podem ser usadas para criar experiências de marca ainda mais imersivas e personalizadas, ou como o público percebe marcas gráficas animadas em comparação com versões estáticas. Continuar investigando esse fenômeno e suas particularidades será essencial que o design acompanhe as possíveis inovações em projetos de identidades visuais.

6 Referências

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Imagen**. Barcelona: Parramón, 2005.

BRASEL, Adam S.; HAGTVEDT, Henrik. Living brands: consumer responses to animated brand logos. **Journal of the Academy of Marketing Science**, n. 44, p. 639–653, maio 2015. DOI: 10.1007/s11747-015-0449-2.

CAMEIRA, Sandra. **O branding e a metodologia de sistemas de identidade visual**. Orientador: Dr. Marcos da Costa Braga. 2013. 427 f. Dissertação (Mestrado) — Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.16.2013.tde-28012014-100230>.

FELSING, Ulrike. **Dynamic identities in cultural and public contexts**. Friburgo: Lars Müller Publishers, 2010.

FF3300. **Index Urbis**. 2010. Disponível em: <https://www.ff3300.com/en/works/index-urbis>. Acesso em: 10 jul. 2024.

GUIDA, Francesco Ermanno. Generative visual identities. New scenarios in corporate identity. **XVII Generative Art Conference - GA2014**, 2014, Milão. Anais eletrônicos [...] Milão: Domus Argenia, 2014. p. 120–132. DOI: <https://doi.org/10.13140/2.1.1200.0329>. Disponível em: https://www.artscience-ebookshop.com/ga2014_book.htm. Acesso em: 3 dez. 2023.

GUIDA, Francesco Ermanno; VOLTAGGIO, Ernesto. Programming visual representations. Evolutions of visual identities between tangible and intangible. **Systems & Design: Beyond Processes and Thinking**, 2016, Valência. Anais eletrônicos [...] 2016. p. 419–430. DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/IFDP.2016.3334>. Disponível em: <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/IFDP/IFDP/paper/view/3334>. Acesso em: 3 dez. 2023.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

- MAEDA, John. **How to speak machine**: computational thinking for the rest of us. Estados Unidos da América: Penguin, 2019.
- MARTINS, Tiago; CUNHA, João Miguel; BICKER, João; MACHADO, Penousal. **Dynamic Visual Identities**: From a Survey of the State-Of-The-Art to a Model of Features and Mechanisms. In: Visible Language, 2019. p. 4–35. DOI: <https://doi.org/kpcs>.
- MEGGS, Philip; PURVIS, Alston. **História do design gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2009.
- NARVIN, Yuriy. **Swisscom Logotype animation**. Youtube, 9 abr. 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OZ0xVz1IPWo>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- OKDELUXE. **COP15 Generative Identity Software** - Evolutions Dark. Vimeo, 15 dez. 2009. Disponível em: <https://vimeo.com/8195221>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- OLIVEIRA, Daniel Max de Sousa; PETROLL, Martin de La Martinière. How the interaction between animation and the position of the banner on the screen influences attitude towards the advertised brand. **Brazilian Journal of Marketing**. n. 21, p. 367-388. jan./mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5585/remark.v21i2.16670>.
- REBELO, Sérgio M.; BICKER, João; MACHADO, Penousal. Computational creative experiments in the development of visual identities. In: **Ninth International Conference on Computational Creativity (ICCC 2018)**, 9., 2018, Coimbra, Anais [...] Coimbra, 2018. DOI: 10.13140/RG.2.2.21531.52007.
- REAS, Casey; MCWILLIAMS, Chandler; BARENDSE, Jeroen. **Form+code in design, art and architecture**. New York: Princeton Architectural Press, 2010.
- SAGMEISTER, Stefan; WALSH, Jessica. **Fugue**. &Walsh, 2015. Disponível em: <https://andwalsh.com/work/all/fugue/>. Acesso em: 26 dez. 2023.
- SALAZAR, Gretell Leyva. Un acercamiento a las marcas animadas. **Revista La Propiedad Inmaterial**. n. 24, p. 5–26, jul./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/mz86>.
- SERRIANO, Pierluigi. Form follows software. In: Connecting >> Crossroads of Digital Discourse. **Proceedings of the 2003 Annual Conference of the Association for Computer Aided Design in Architecture**, 2003, Indianapolis. Anais eletrônicos [...] Indianapolis: CUMINCAD Papers, 2003. p. 185–205. DOI: <https://doi.org/10.52842/conf.acadia.2003.185>.
- VERVILLE, Sarah Joy Jordahl. **Activities**. Sarahplusdesign, 17 nov. 2013. Disponível em: <https://sarahplusdesign.wordpress.com/2013/11/17/re-activities/>. Acesso em: 2 dez. 2023.
- VISIT NORDKYN. **Visit Nordkyn**. Página inicial. Disponível em: <https://visitnordkyn.com/>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- TESS MANAGEMENT. **Tess Management**. Página inicial. Disponível em: <https://www.tessmanagement.com/>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- WHEELER, Alina. **Designing brand identity**: an essential guide for the whole branding team. 5th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2018.