

ELEMENTOS GRÁFICOS E SONOROS PRESENTES EM INFOGRÁFICOS NO CAMPO DA MÚSICA

GRAPHIC AND SOUND ELEMENTS ON MUSIC INFOGRAPHICS

Rafael Martins Alves¹

Berenice Gonçalves²

Resumo

A música, como tantos outros campos do conhecimento, utiliza a linguagem de forma híbrida, seja ela sonora, verbal ou visual. As duas primeiras são mais facilmente identificadas e percebidas diretamente nas canções. A linguagem visual, entretanto, pode se manifestar de várias formas: a partir de notação musical, o que requer um conhecimento prévio para a compreensão; a partir da língua de sinais, o que também exige conhecimento prévio em outras áreas; a partir de desenhos, pinturas e audiovisuais, o que expressa um caráter subjetivo para quem transmite e recebe a mensagem visual; e através da infografia e visualização de dados, ferramentas que podem utilizar uma ampla variedade de elementos e conhecimentos, como cartografia, estatística, animação e recursos multimidiáticos para transmitir e esclarecer informações musicais que, por sua vez, podem ser extremamente complexas, já que são compostas também por diversos elementos, a saber: notas, letras, instrumentação, ritmo, harmonia, tons, dentre outros. Nesse contexto, este artigo procurou realizar um levantamento de peças infográficas de reconhecida qualidade e que sejam recentes (tenham menos de cinco anos da sua publicação) a fim de identificar a frequência com que a temática musical aparece e como essas peças se apresentam no que diz respeito aos seus elementos gráficos e sonoros. Concluiu-se, ao final da pesquisa, que a frequência de infográficos sobre o tema música ainda é baixa e que os elementos mais presentes nessas peças são, em primeiro lugar, animação, música e dados estatísticos e, em segundo lugar, fotografia e interatividade.

Palavras-chave: infográficos, música, elementos gráficos, elementos sonoros.

Abstract

Music, like other fields of knowledge, uses language in a hybrid way, which can be sound, verbal (these are more easily identified) or visual. This last one can manifest itself in several ways: from musical notation, which requires prior knowledge for understanding; from sign language, which also requires prior knowledge in other areas; from still or moving images; and through infographics and data visualization, tools that can use a variety of elements and knowledge, such as cartography, statistics, animation and multimedia resources to transmit and clarify musical information (simple or complex), which are also composed of several elements, such as notes, lyrics, instrumentation, rhythm, harmony and tones. Thus, we intended to research recent infographic pieces of recognized quality in order to identify how often music as subject appears and how its graphic and sound elements are presented. It was concluded that this frequency is still relatively low and that the most present elements in those pieces are, firstly, animation, music and statistical data and, secondly, photography and interactivity.

Keywords: infographics, music, graphic elements, sound elements.

¹ Doutorando, UFSC – CCE - Departamento de Expressão Gráfica, Florianópolis, SC, Brasil.
rafael.m.alves.r@gmail.com; ORCID: 0000-0001-5461-8162.

² Professora Doutora, UFSC – CCE - Departamento de Expressão Gráfica, Florianópolis, SC, Brasil.
bereni.gon@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0740-4281.

1. Introdução

A música é uma arte criada, estudada e apreciada pela humanidade há milênios. A combinação harmoniosa de elementos sonoros ggg um efeito audível que provoca sensações e emoções. “A música, mais do que qualquer outra arte, tem uma representação neuropsicológica extensa, com acesso direto à afetividade, controle de impulsos, emoções e motivação” (WEIGSDING; BARBOSA, 2014, p. 48). O ser humano é capaz de compreender a estrutura das músicas, as partes que as compõem e perceber os elementos que fazem a música soar como soa. Porém, cada pessoa recebe e processa essas informações sonoras de modo particular. O efeito provocado pela música no ser humano varia de acordo com o indivíduo. Os elementos que formam a música são também variados e podem ser distintos e categorizados de modo a permitir uma melhor compreensão. Como exemplo, podemos citar notas musicais, ritmo, harmonia, instrumentação e letra. Cada uma dessas categorias possui suas particularidades e características. Todas podem ser compreendidas tanto auditivamente como visualmente. Cada uma dessas linguagens, sonora e visual, também possui características próprias e são campos de estudo distintos. A linguagem sonora da música é a mais amplamente reconhecida.

Weigsding e Barbosa (2014, p. 49) apontam que a música e a linguagem são ferramentas de estudo que exploram funções cerebrais: “enquanto a voz falada envolve entonação, ritmo, andamento e um contorno melódico, a música utiliza-se da linguagem de símbolos para comunicação e expressão”. As autoras lembram que a música também pode ser entendida pelo cérebro como uma forma de linguagem. “Assim, à semelhança da linguagem falada, a música envolve diferentes entonações, ritmos, andamentos e contornos melódicos” (WEIGSDING; BARBOSA, 2014, p. 48).

As relações entre as linguagens sonora e visual estão presentes em mídias como o audiovisual e as manifestações visuais de produtos ligados aos músicos, como capas de álbuns, nas quais a imagem tem a intenção de representar visualmente a música. Historicamente, muitos músicos procuraram integrar a linguagem visual ao seu trabalho. A banda inglesa Pink Floyd, desde seu início, quando se apresentava em clubes londrinos nos anos de 1966 e 1967, utilizava projeções e luzes para criar uma atmosfera colorida e visual em suas performances. Posteriormente, passou a valorizar as capas e encartes dos álbuns lançados, geralmente criadas pelo designer Storm Thorgerson, até chegar na criação de vídeos e filmes de animação e *live-action*³ e utilizando, hibridamente, no seu trabalho, elementos das linguagens sonora, verbal e visual.

No entanto, Santaella (2013) crê que toda linguagem é híbrida. Para a autora, três matrizes guiam a linguagem e o pensamento, sendo elas sonora, visual e verbal. Na linguagem sonora, onde há sintaxe, há matriz sonora. Onde há forma, existe matriz visual. Por fim, onde há discurso, há matriz verbal. Essas linguagens são percebidas não apenas pelos sentidos mais óbvios, como a audição no caso da linguagem sonora, e a visão no caso da linguagem visual. O hibridismo entre essas linguagens manifesta-se em canais que se intercomunicam e cujos processos sígnicos conversam entre si permanentemente.

É sabido que a música também se utiliza das linguagens sonora, visual e verbal. Enquanto as linguagens sonora e verbal podem ser mais facilmente identificadas e mais comumente reconhecidas, através do som e das letras, a sua linguagem visual se manifesta de forma mais ampla. Há diversos meios pelos quais a música pode ser representada através de imagens. Os meios de leitura musical mais comuns são as chamadas notações musicais. É possível citar como exemplo as partituras, as tablaturas e as cifras.

³ Nome dado aos trabalhos audiovisuais que utilizam atores reais ao invés de ilustrações e animações.

A compreensão desses dados exige, no entanto, conhecimento técnico. Esse conhecimento é, na maioria dos casos, dominado apenas por músicos estudiosos, excluindo, portanto, parte da população de músicos: aqueles que não conseguem compreender ou não se interessam por notação musical.

Currently, the most popular method of visualizing music is music notation. Through music notation, an experienced musician can gain an impression of how a particular piece of music sounds simply by looking at the notes on paper. However, most listeners are unfamiliar or uncomfortable with the complex nature of music notation⁴. (SMITH; WILLIAMS, 1997).

As partituras e tablaturas são representadas em um pentagrama e possuem barras de compasso. Na partitura há elementos visuais como claves, figuras positivas e negativas, que designam pausas e outros intervalos. A tablatura é menos complexa e mais simples de se compreender, embora também sejam necessários conhecimentos prévios em música. As cifras são ainda mais simples, nas quais há uma síntese das notas tocadas acompanhadas das letras das músicas. Ainda no campo da linguagem visual, é possível também visualizar música através da tradução e interpretação para a língua de sinais. No caso brasileiro, essa língua é conhecida como LIBRAS. Mas, assim como a notação musical, também é necessário conhecimento prévio nesse idioma.

Alguns artistas procuram também utilizar a pintura para representar música. A pintora Melissa McCracken pinta o que ouve. Ela é portadora de uma condição neurológica chamada cromestesia, uma derivação da sinestesia, na qual o cérebro mistura os estímulos recebidos, confundindo os sentidos. Por conseguir “ouvir” cores, passou a pintar quadros das suas canções favoritas. Cada sonoridade possui cor e forma diferentes, sendo os sons de guitarra interpretados por ela como sendo dourados e o som do piano, mármore, para citar alguns exemplos. Quanto mais complexas as músicas em termos de ritmo, melodias e instrumentação, mais cores e saturação elas aparentarão ter e, conseqüentemente, seus quadros também. As notas e tons da música também causam impacto, assim como as sensações que ela causa, o que também é pintado pela artista (DENHAM, 2017).

Outra possibilidade de representação da música na linguagem visual são os infográficos e a visualização de dados. Desde os mais simples, como infografias estáticas de jornais, até os mais complexos, como grandes visualizações de *big data*⁵ utilizando recursos multimidiáticos, essas peças são capazes de trazer esclarecimentos através de uma série de elementos gráficos (ilustrações, gráficos, animações, fotos, vídeos, texto, ícones etc.) e, em alguns casos, sonoros (músicas e outros sons).

A visualização de dados e a infografia são, portanto, produtos gráficos que conseguem demonstrar e esclarecer dados textuais e imagéticos de modo a oferecer uma alternativa visual para alguns tipos de informações. No caso da música, isso pode ser bastante útil, tanto para auxiliar pessoas com déficit de audição e que têm dificuldades para escutar música, como para otimizar o trabalho de músicos que precisam esclarecer detalhes das composições para produtores ou engenheiros de som, por exemplo. Além disso, utilizar a infografia para

⁴ “Atualmente, o método mais popular de visualizar música é notação musical. Através da notação musical, um músico experiente pode obter a impressão de como uma peça musical em particular soa simplesmente olhando para as notas no papel. Entretanto, a maioria dos ouvintes não estão familiarizados ou confortáveis com a natureza complexa da notação musical”. (tradução do autor).

⁵ Formas de analisar e lidar com gigantescas quantidades de dados.

esclarecer informação musical possibilita compreender, através de uma perspectiva alternativa, dados que são normalmente percebidos de forma sonora.

Este artigo tem como objetivo identificar infográficos cujo conteúdo central são informações provenientes do campo da música e fazer um diagnóstico em relação aos elementos utilizados nestas peças, além de trazer reflexões sobre como eles podem auxiliar na transição da linguagem sonora para a linguagem visual. A finalidade é compreender quais os tipos de infográficos usados e como esses produtos são apresentados: se usam ícones, imagens, texto, cores, fotos ou outros elementos multimídia.

2. A Infografia Como Linguagem Visual

A infografia e a visualização de dados fazem parte do design de informação, que tem como um dos seus princípios a organização da informação, fator importante para a compreensão da mensagem. Horn (1998, 1999) crê que há três objetivos principais do design de informação: a) criar documentos compreensíveis, recuperáveis e eficientes; b) pensar na interface de modo que haja interação fácil, natural e prazerosa com o usuário; e c) viabilizar ao público que encontre a informação necessária. A infografia precisa, portanto, atender a estes objetivos. Os elementos gráficos componentes devem ser compreensíveis, organizados e harmoniosos entre si. Sua apresentação na interação estabelecida entre a mancha gráfica⁶ e o leitor precisa estar clara e satisfatória, de modo que o último consiga captar a informação na peça expressa.

Caracterizada por apresentar conteúdo informativo utilizando texto e imagem em uma relação indissociável (TEIXEIRA, 2010), a infografia está presente nos meios de comunicação de modo sistemático há cerca de pelo menos quarenta anos. O *boom* no seu uso se deu principalmente pela chegada de avançados microcomputadores às redações e à adoção de uma linguagem mais visual em alguns jornais e revistas da época (VALERO SANCHO, 2001). Os objetivos da infografia são: auxiliar no entendimento de informações e oferecer uma alternativa visual para transmitir dados, informações e conhecimento, de modo a contribuir para a clarificação dessas informações. É comum o seu uso no jornalismo, assim como na educação e na ciência, para explicar o funcionamento de objetos ou sistemas. A visualização de dados também tem sido muito utilizada no jornalismo e nas demais áreas citadas. É útil também, como já mencionado, para a organização e compreensão de grandes quantidades de dados, pois organiza, estabelece relações e explica, revelando informações escondidas.

Alberto Cairo (2014) acredita que não há grandes diferenças entre infografia e visualização de dados. Para o autor, o primeiro termo designa uma apresentação visual que tem a finalidade de marcar uma posição, provar algo, enquanto o segundo refere-se a uma ferramenta utilizada para explorar dados interativamente. Ele segue, afirmando que “podemos dizer que um infográfico conta uma história que o designer quer explicar, mas a visualização de dados permite ao leitor construir sua própria percepção, com base em evidências oferecidas”. (CAIRO, 2014)⁷.

Autores como Valero Sancho (2001;2010), Teixeira (2010), Cairo (2008) e De Pablos (1999) classificam a infografia como uma área com necessidades e teorias próprias, mas que atrai conhecimentos de outras áreas, como o design e o jornalismo, que enriquecem o seu

⁶ Termo bastante utilizado na área editorial, que define área delimitada onde a peça gráfica se apresenta.

⁷ “Perhaps, I'd argue that an infographic is a visual display intended to make a point, whereas a data visualization is a tool to interactively explore data. We could say that an infographic tells the stories that its designer wants to explain, but a data visualization lets people build their own insights based on the evidence provided.” (tradução do autor).

entendimento e os seus estudos. A cartografia, a estatística e a animação são outros campos que oferecem conhecimentos necessários à produção infográfica (ALVES, 2012).

São muitos os elementos presentes na infografia capazes de auxiliar na compreensão de informações, como mapas mentais, gráficos e símbolos. Estes elementos são formadores e possuem funções específicas entre si, embora sejam complementares (CAMPOS; BRAVIANO, 2013). Possuem conhecimentos e características próprias, e podem ser usados para situações variadas e para diversos fins. Valero Sancho (2010) reitera que a infografia pode agregar recursos multimídia e de linguagens variadas, tais quais fotografia, desenho, vídeo, sons e símbolos.

3. A Visualização da Música

A música é um campo complexo. Ela está essencialmente associada à linguagem sonora, embora também apresente características da linguagem verbal e, por que não, também pode ser expressa através da linguagem visual, como já citado neste artigo. Os recursos visuais podem trazer uma alternativa para esclarecer dados e informações que, em um primeiro momento, são percebidas sonoramente.

Se processos de sonificação⁸ têm sido explorados de maneira a tornar sensíveis à escuta dados que primeiramente não eram sonoros, de modo análogo os processos de visualização são estratégias que permitem trilhar o caminho inverso: utilizar recursos visuais, interativos ou não, para evidenciar aos olhos, de modo sintético, certos aspectos da música e dos sons. (PADOVANI; BARBOSA, 2013, p. 2).

Importante ferramenta de representação precisa das peças musicais, a notação musical tradicional, além de demandar conhecimento técnico prévio, não possui a mesma eficiência ao representar processos formais mais longos, já que nesses casos os detalhes menores não são tão importantes como os fenômenos de longo alcance, os quais demandam mais atenção (PADOVANI; BARBOSA, 2013). Para esse tipo de situação, mapas temporais⁹ e tipos texturais¹⁰ são alternativas para a visualização. Nelas, os autores complementam, gráficos e desenhos podem ser utilizados para destacar traços expressivos. Esse tipo de visualização tende a facilitar a assimilação de seções formais mais longas ou até mesmo a peça inteira. Os tipos texturais oferecem uma visão ampla da peça ao compositor, sem ou com poucos detalhes, além de se atuar como uma redução estrutural da peça que apresenta os pontos de articulação formal de maior importância (PADOVANI; BARBOSA, 2013).

Há uma imensa variedade de dados musicais que podem ser segregados, categorizados e hierarquizados, podendo citar como exemplo ritmo, notas, tons, movimento, estrutura, estilo, letras e instrumentação. As possibilidades de visualização desses dados são também, variadas, já que existem diversos elementos capazes de transmitir informações de forma visual em peças infográficas, como gráficos, signos, ícones, texto, animações, ilustração, dentre

⁸ Processo de transmissão de dados por via sonora.

⁹ “Representação espacial da articulação temporal da peça, com sua sequência de blocos temporais com durações diferentes”. (PADOVANI; BARBOSA, 2013, p. 4)

¹⁰ “Modelos que definem tipos genéricos de comportamentos sonoros: como se dispõem os sons no tempo – simultaneidade ou sucessão –, como se relacionam no espaço harmônico, como se organizam em perfis dinâmicos, como se configuram ao redor de acentos, como se agrupam em subconjuntos – em blocos ou como uma superposição de fluxos parcialmente independentes.” (PADOVANI; BARBOSA, 2013, p. 4). Utilizam fatores como figuração, densidade, timbre e nível de atividade.

outros. O cruzamento desses elementos pode oferecer uma ampla gama de informações que visam esclarecer dados musicais na forma de visualização de dados e infografia.

A presente pesquisa buscou identificar algumas dessas peças produzidas recentemente e analisá-las do ponto de vista da composição de seus elementos, de modo a compreender quais desses elementos são mais utilizados, como eles se apresentam e que tipo de informação essas peças transmitem.

4. Método

No que diz respeito à metodologia adotada, a intenção foi responder a duas questões centrais: 1. Com que frequência os infográficos relacionados a música aparecem entre aquelas peças consideradas de alta qualidade? e 2. Que tipo de infografia e elementos visuais são mais usados nessas peças? O estudo, de caráter básico, exploratório e qualitativo, teve início com um levantamento bibliográfico, de modo a compreender o fenômeno, elencar conceitos e teorizar os elementos centrais da pesquisa. Posteriormente, foram adotados procedimentos característicos do estudo de caso, onde um ou mais casos são analisados, relevantes pelo seu potencial de abrangência, de modo a permitir o conhecimento do caso, fato ou fenômeno pelo processo de análise e interpretação.

Buscou-se, então, selecionar peças infográficas de qualidade reconhecida produzidas recentemente para que elas pudessem ser observadas e analisadas. Escolheu-se a premiação Malofiej, considerado o prêmio da infografia mais importante do mundo. Realizado desde 1993, o evento acontece anualmente na Universidade de Navarra, em Pamplona, na Espanha. Especialistas do mundo todo se reúnem e escolhem os melhores infográficos em diversas categorias, que vão da infografia impressa até as com maiores recursos multimídia e de animação. A pesquisa, com o objetivo de manter a atualidade das peças, focou nas últimas cinco edições, selecionando apenas aquelas que tinham a música como tema central. Todas as peças referentes ao assunto “música” foram consideradas, independente da função ou tipo de infográfico, seja impresso ou digital. Foram escolhidas três peças para análise, definidas por ano de publicação (da mais recente para a mais antiga, de modo a manter a atualidade da pesquisa e dar uma importância maior às peças mais atuais) dando preferência a uma peça por ano (para fins de maior periodicidade e comparação entre as publicações e as edições da premiação). No caso de haver mais de um infográfico na área da música vencedor do prêmio naquele ano, a preferência foi para a peça que guarda mais relação com a música em si, ao invés de tratar do artista ou de dados sobre o mercado da música, por exemplo.

As peças foram analisadas a partir de sua forma e função:

- Tipos de gráficos (barras, pizza, colunas etc.);
- Elementos gráficos utilizados (ícones, ilustrações, símbolos, fotografias etc.);
- Se possuem animação e outros recursos multimidiáticos;

Além destes, também utilizamos como parâmetro de análise os princípios funcionais do design de Pettersson (2012), sendo eles:

- a) definição do problema: fase inicial de planejamento, na qual mensagem, emissores, receptores e o contexto são analisados;
- b) estrutura: o conteúdo é estruturado e são apresentados níveis de informação, hierarquia e detalhes em elementos como cores, fontes e cabeçalhos;

- c) clareza: legibilidade de texto, imagens, layout, símbolos, valores numéricos, cores e mapas;
- d) simplicidade: referente à leitura das informações, o quão os conteúdos e a sua apresentação estão adaptados aos leitores, de modo a evitar distrações e deixar o conteúdo efetivo e útil;
- e) ênfase: atrair, direcionar e manter a atenção;
- f) unidade: coerência entre as partes e o todo.

Estes princípios guiam o processo de design “com a ajuda de ferramentas de design e sempre são influenciados pelo contexto social”¹¹ (PETTERSSON, 2012, p. 57). A intenção aqui é, além de analisar as peças a partir do ponto de vista dos elementos que as compõem, também considerar os princípios funcionais que são necessários para que o design de informação ocorra de modo eficiente. Após o levantamento dos dados, eles foram então quantificados e analisados do ponto de vista dos conceitos abordados pelos autores aqui estudados.

5. Análise

Ao término do levantamento das peças vencedoras nas edições da premiação entre 2016 e 2020, os infográficos selecionados foram os seguintes:

Quadro 1: Infográficos selecionados.

Título	Edição do Prêmio	Ano	Autores
Why Songs of the Summer Sound the Same	Malofiej 27	2019	Sahil Chinoy e Jessie Ma
Música Muito Popular Brasileira	Malofiej 26	2018	Daniel Mariani e Simon Ducroquet
Bieber, Diplo & Skrillex Make a HIT	Malofiej 24	2016	Wilson Andrews, Alicia DeSantis, Taige Jensen, Yuliya Parshina-Kottas e Graham Roberts

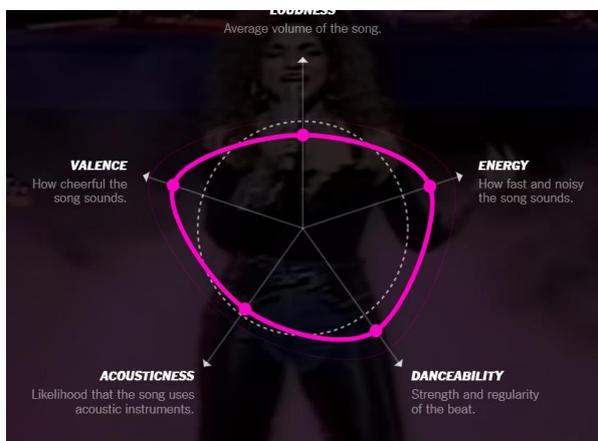
Fonte: Elaborado pelos Autores.

A primeira peça analisada foi produzida pelo jornal estadunidense The New York Times. O infográfico é uma peça multimídia, com vídeo e música. Elenca músicas que foram *hits*¹² de verão e as compara usando um gráfico do tipo radar onde analisa a altura da música, a energia, a dançabilidade, o uso de instrumentos acústicos e o quão "alegre" a canção é. Utiliza algoritmos de recomendação que a plataforma de música Spotify usa. Para cada canção analisada, mostra-se no gráfico o quanto de cada item ela apresenta. Ao final, a imagem mostra a variedade das formas que o gráfico criou. No primeiro exemplo, do verão de 1988, é possível perceber que os hits foram muito variados em gênero e estilos.

¹¹ “Design processes are guided by design principles and performed with the help of design tools and always influenced by the social context”. (tradução do autor).

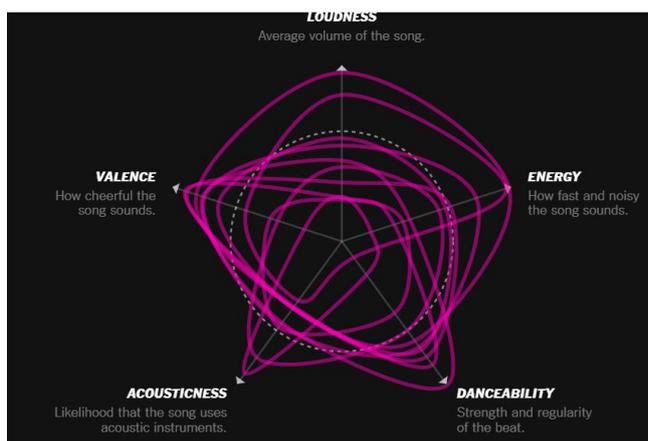
¹² Canções de grande alcance popular e bem-posicionadas nas paradas de sucesso.

Figura 1: Gloria Estefan.



Fonte: Chinoy e Ma (2019).

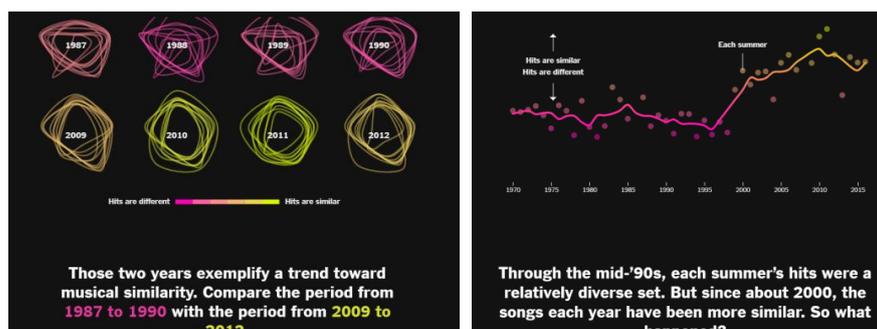
Figura 2: Hits de 1988.



Fonte: Chinoy e Ma (2019).

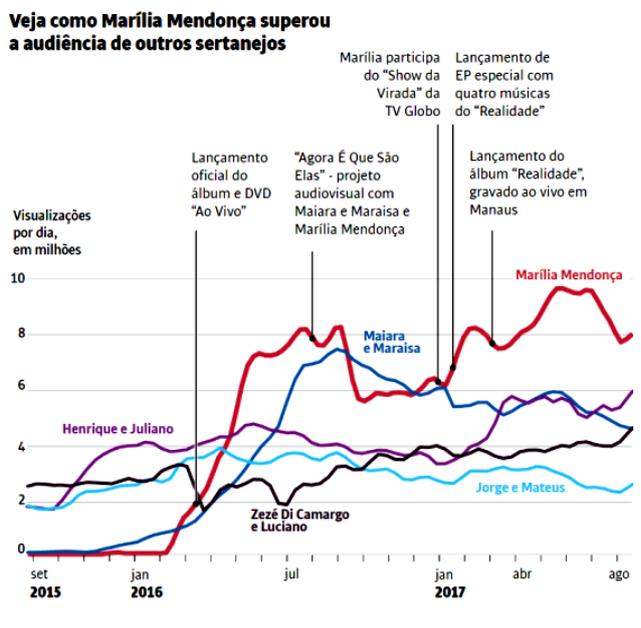
Posteriormente, a peça compara anos diferentes e mostra, através de cores, a variabilidade nos estilos e gêneros. Através de um gráfico de linhas, pode-se verificar que a variabilidade de estilos tem diminuído nos anos mais recentes. Veja na figura a seguir.

Figura 3: Hits comparados.



Fonte: Chinoy e Ma (2019).

Figura 5: Marília Mendonça e outros sertanejos.



Fonte: Mariani e Ducroquet (2018).

O terceiro infográfico analisado também veio dos Estados Unidos e do jornal The New York Times. A peça, apresentada basicamente em formato de vídeo, tem como título "Bieber, Diplo and Skrillex Make a Hit" e mostra o processo de criação de uma canção *hit* do músico Justin Bieber. Nela, há entrevistas, música e elementos gráficos que ilustram o que os entrevistados falam. O diferencial está no uso dos elementos gráficos com cores, formas variadas e linhas, todos animados e dispostos de modo síncrono com a música. Os elementos aparecem na tela, aumentam de tamanho e se movimentam no ritmo da música e dos instrumentos, o que dá uma sensação de visualização de dados musicais. A animação decorre em conluio com sons de instrumentos, sintetizadores, percussão e outros sons. É possível perceber frequência, tempo e outros elementos da música, à medida em que cantor e produtores explicam o processo.

Figura 6: Elementos sonoros visuais.



Fonte: Andrews et al. (2016).

Figura 7: Justin Bieber. Fonte: Andrews et al. (2016).



Fonte: Andrews et al. (2016).

As três peças, após analisadas, tiveram seus elementos classificados e categorizados. Desta forma, foi possível observar quais tipos de elementos foram utilizados e a frequência com que eles aparecem. A seguir, os dados tabulados do ponto de vista dos seus elementos:

Quadro 2: Elementos presentes nos infográficos.

	Why Songs of the Summer Sound the Same	Música muito popular brasileira	Bieber, Diplo & Skrillex Make A HiT
Gráficos	X	X	X
Mapas		X	
Ilustração			
Animação	X	X	X
Fotografia	X	X	
Música	X	X	X
Outros sons			X
Interatividade	X	X	
Sincronicidade com a música			X
Dados estatísticos	X	X	X

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Com exceção de ilustração, todos os elementos elencados para análise foram utilizados nas peças, com destaque para o uso de gráficos, animação, música, dados estatísticos e entrevistas, presentes nos três infográficos pesquisados. A temática das peças também apresentou similaridades, especialmente na primeira e segunda peças analisadas, cujo conteúdo central foram os estilos e gêneros das canções, embora tenham sido comparados diferentemente. A terceira peça refere-se a composição e sua narrativa dá atenção especial à visualização de dados sonoros, procurando apresentar elementos gráficos

animados em sincronia com a música, enquanto os entrevistados explicam o que fizeram durante a produção e como chegaram naqueles resultados.

Em relação aos princípios funcionais do design de Pettersson (2012), atribuímos notas de 1 a 4 para cada infográfico em cada princípio, sendo que cada nota corresponde à performance de cada peça naquele determinado quesito: 1 (não observado: fraco), 2 (observado em pequena escala: médio), 3 (observado satisfatoriamente: bom) e 4 (observado em larga escala: excelente). O resultado obtido é apresentado no quadro a seguir.

: Princípios funcionais do design.

	Why Songs of the Summer Sound the Same	Música muito popular brasileira	Bieber, Diplo & Skrillex Make A Hit
Definição do problema	4	4	4
Estrutura	4	4	4
Clareza	4	4	4
Simplicidade	4	3	4
Ênfase	4	4	4
Unidade	4	4	4

Fonte: Elaborado pelos Autores.

No quesito “Definição do problema”, foi observado que todas as três peças apresentaram um desempenho excelente. As relações entre conteúdo, meio, emissor e receptor estão alinhadas e percebe-se que houve um planejamento e execução adequados do ponto de vista processual do design. No segundo item, “Estrutura”, todas também obtiveram um desempenho “excelente”, no qual o conteúdo e seus níveis hierárquicos e de informação estão visíveis e de fácil entendimento. No caso das peças 1 e 2, pela linearidade com a qual o conteúdo é apresentado, isso fica ainda mais claro. Por falar em “Clareza”, o terceiro princípio aparece em larga escala em todas as peças, já que não foram verificados problemas em leituras de quaisquer elementos gráficos.

Em “Simplicidade”, as peças 1 e 3 obtiveram desempenho excelente, enquanto a peça 2, obteve desempenho satisfatório. Nela, a visualização da informação em várias camadas pode causar uma certa confusão para algumas pessoas menos acostumadas com esse tipo de material, embora isso não precise ser necessariamente considerado um ponto negativo da peça, apenas que são produtos visuais com dados complexos, e nem todos os leitores estão acostumados a lê-los, especialmente os de idade mais avançada. O princípio “Ênfase” foi constatado amplamente em todas as peças, já que elas, com sucesso, são capazes de atrair o leitor, direcioná-lo e mantê-lo focado. Dois dos elementos que contribuem para isso são a música e a animação, presentes nos três infográficos. Por fim, a “Unidade” é um princípio percebido extensamente em todas as peças. Há uma coerência do início ao fim, nas cores, imagens, gráficos e nos demais elementos apresentados. Percebe-se a intenção e o resultado de manter uma identidade e que una o conteúdo aos elementos, deixando as peças íntegras. No caso da peça 3, é possível notar a visualização da música, em que os elementos gráficos aparecem sincronizados com a música, enquanto os entrevistados explicam os detalhes

referentes ao processo de produção. Cores, fonte e demais elementos estão intrinsecamente conectados e a sensação de unidade é sentida em todos os quase oito minutos de duração do vídeo.

6. Considerações Finais

A visualização da música, como descrito anteriormente nesta pesquisa, pode se materializar de diversas formas e com variados objetivos. Em nível mais amplo, pode-se dizer que a intenção da visualização é oferecer uma alternativa visual para uma linguagem sonora que, por sua vez, pode ser entendida como sendo híbrida e, portanto, também pode ser linguagem verbal e visual. Além das mais tradicionais formas de se visualizar música como notação musical, interpretação em língua de sinais ou outras formas de arte visual, a infografia e a visualização de dados também podem se apresentar como alternativas. Nesta pesquisa, buscamos coletar algumas peças infográficas de qualidade reconhecida e analisá-las de modo a compreender de que forma ela é composta e o quanto ela é usada.

Durante o levantamento de peças para posterior análise, percebeu-se a escassez de infográficos produzidos com a temática musical. Não foram encontradas mais do que duas peças por ano nas premiações do Malofiej, sendo que em alguns anos, não se identificou uma peça sequer. O tema música na infografia não é algo novo ou inédito. No entanto, é ainda pouco explorado. A frequência, portanto, ainda é considerada muito baixa, se comparada a outros temas como política e desastres naturais. O conteúdo identificado nesta pesquisa mostrou que essas peças, que são material de alta qualidade, produzidas nos principais meios de comunicação do mundo, por infografistas premiados, utilizam muitos **gráficos, animação e dados estatísticos** para apresentar informação do campo da música, embora não necessariamente a música por si só. Estes três elementos são os que mais aparecem nos infográficos, ocorrendo em 100% das peças. Os outros elementos que mais aparecem são a **fotografia** e a **interatividade**, observados em duas peças cada.

Do ponto de vista funcional, as peças apresentaram desempenho mais que satisfatório, pois foram capazes de trazer a informação de forma clara, coesa, dentro do contexto esperado e de forma simples. A análise a partir dos princípios de Pettersson (2012) demonstraram que houve grande preocupação com seu planejamento e conteúdo. Este último foi exibido de forma estruturada e detalhada, na qual a leitura e a legibilidade de todos os elementos foram consideradas e trazidas ao produto final com sucesso. As peças são capazes de atrair o leitor, orientá-lo e mantê-lo focado. A peça 3, intitulada “Bieber, Diplo & Skrillex Make A Hit” foi a que obteve o melhor desempenho dentre os infográficos analisados, do ponto de vista dos princípios funcionais.

O campo da música na área da infografia necessita de enfoque em todos os seus aspectos, seja para trazer informações sobre os artistas, o mercado fonográfico, as produções e as composições. Estes dois últimos, entretanto, ainda carecem de uma atenção maior, de modo a explorar as capacidades de tradução da música de uma linguagem sonora para uma linguagem visual e, por que não, infográfica, que consiga agrupar conhecimentos de todas essas áreas já mencionadas, como estatística, cartografia e animação, para esclarecer informações e oferecer uma alternativa visual que agregue novas possibilidades para o entendimento, criação e apreciação da música.

Referências

ALVES, Rafael Martins. **O Ensino de Infografia nos Cursos de Jornalismo das Universidades do Brasil e da Espanha**. 2012. 220 f. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2012.

ANDREWS, Wilson *et al.* **Bieber, Diplo & Skrillex Make a HiT**. 2016. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2015/08/25/arts/music/justin-bieber-diplo-skrillex-make-a-hit-song.html>. Acesso em: 30 maio 2019.

CAMPOS, Bruno Indalêncio de; BRAVIANO, Gilson. **Componentes de um Infográfico: Mapas Mentais, Gráficos e Símbolos**. In: CONAHPA, 2013, João Pessoa. ANAIS 6º Conahpa 2013, 2013.

CAIRO, Alberto. **Infografía 2.0**: visualización interactiva de información en prensa. Madrid: Alamut, 2008.

_____. **Infographics to explain, data visualizations to explore**. 2014. Disponível em: <http://www.thefunctionalart.com/2014/03/infographics-to-reveal-visualizations.html>. Acesso em: 05 dez. 2020.

CARVALHO, Juliana; ARAGÃO, Isabella. **Infografia: Conceito e Prática**. InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação, v. 9, n. 3, 2013. P. 160-177.

CAZNOK, Y. B.; **Música**: Entre o audível e o visível. São Paulo: Editora da Unesp, 2003.

CHINOY, Sahil; MA, Jessie. **Why Songs of the Summer Sound the Same**. 2019. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2018/08/09/opinion/do-songs-of-the-summer-sound-the-same.html>. Acesso em: 30 mai. 2019.

DE PABLOS, José Manuel. **Infoperiodismo**: El periodista como creador de infografía. Madrid: Síntesis, 1999.

DENHAM, Jess. **This Artist with Synesthesia Sees Colors in Music and Paints Your Favorite Songs**.: Veja suas obras.. 2017. Disponível em: https://www.vice.com/en_us/article/gyxq73/melissa-mccracken-synesthesia-painter-interview?utm_source=vicefbuk. Acesso em: 30 maio 2019.

FABIAN, Dorottya; TIMMERS, Renee; SCHUBERT, Emery. **Expressiveness in music performance**: empirical approaches across styles and cultures. Oxford: Oxford University Press, 2014.

FRASCARA, Jorge. **Communication Design**: principles, methods and practice. New York: Allworth Press, 2004. 207p.

HORN, Robert E. Information Design: Emergence of a new profession. In: **Information Design**. Cambridge: MIT Press, 1999.

HORN, Robert E. 1998. **Visual Language**: Global communication for the 21st Century, Washington: Macro VU, Inc.

MARIANI, Daniel; DUCROQUET, Simon. **Música Muito Popular Brasileira**. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/paywall/login.shtml?https://arte.folha.uol.com.br/ilustrada/2017/musica-muito-popular-brasileira/introducao/>. Acesso em: 30 maio 2019.

PADOVANI, José Henrique; BARBOSA, Rogério V. Música e visualização: abordagens interativas para análise e composição. In: **Encontro Internacional de Teoria e Análise Musical**, 3., 2013, São Paulo. Anais... São Paulo: ECA-USP, 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/etam/iiiencontro/files/comm_Padovani_Barbosa_p278-285.pdf. Acesso em: 02 Jun. 2019.

PETTERSSON, Rune. **Information design: it depends**. Tullinge [Suécia]: Institute for infology, 2012. Disponível em: <http://www.iiid.eu/PublicLibrary/Pettersson-Rune-ID-It-Depends.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2020.

RUSH, Toby W. **Music Theory for Musicians and Normal People**. Music Theory for Musicians and Normal People. N.p., n.d. Web. 30 Jan. 2015.

SANTAELLA, Lucia. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal**. São Paulo: Iluminuras, 2013.

SMITH, Sean M.; WILLIAMS Glen N.. **A visualization of music**. VIS'97: Proceedings. of the 8th conference on Visualization 1997, p. 499–503, 1997.

TEIXEIRA, Tattiana. **Infografia e jornalismo**. Salvador: EDUFBA, 2010.

VALERO SANCHO, José Luis. **La comunicación de contenidos en la infografía digital**. Estudios Sobre El Mensaje Periodístico, Madrid, v. 16, n. 1, p.469-483, 2010.

VALERO SANCHO, José Luis. **La infografía**: Técnicas, análisis y usos periodísticos. Barcelona, 2001.

WEIGSDING, Jéssica Adriane; BARBOSA, Carmem Patrícia. **A influência da música no comportamento humano**. Rev Arq MUDI, v. 18, n. 2, p. 47-62, 2014.