

## Visualização de dados no Brasil: do mercado à Academia

Júlia Rabetti Giannella<sup>(\*)</sup> y  
Rodrigo Pessoa Medeiros<sup>(\*\*)</sup>

---

**Resumo:** A visualização de dados está em toda parte: das salas de aula e grupos de pesquisa às empresas e redações. Mas ela não é a mesma em toda parte. Quais as particularidades e semelhanças da visualização em cada contexto? Como ela é praticada e compreendida em diferentes espaços? Neste artigo, traçamos um breve percurso histórico da visualização de dados no Brasil e apresentamos o livro *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro* (Giannella; Medeiros, 2023). Deste modo, buscamos fornecer um panorama dessa área de trabalho e estudo evidenciando as diferentes possibilidades de trilhar o caminho da visualização de dados por meio da perspectiva do Design.

**Palavras-chave:** visualização de dados - visualização de dados - histórico de visualização.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 350]

---

<sup>(\*)</sup> Profesora adjunta de Diseño Industrial (UFF), dirige el Laboratorio de Artefactos Físicos, Digitales y Algorítmicos - Lafda. Investigadora Postdoctoral en Posgrado en Diseño de la UFRJ y Fundadora del proyecto DatavizRio. Miembro del Consejo Directivo de la Sociedad Brasileña de Diseño de Información. Doctora en Diseño por ESDI-UERJ. Master en Ciencias de la Comunicación por la (USP). Licenciada en Diseño Industrial por la UFRJ. Tiene experiencia profesional y académica en diseño para medios tradicionales y nuevos, con especial interés en las áreas de Visualización de Datos.

<sup>(\*\*)</sup> Profesor de Tecnología en Diseño Gráfico del Instituto Federal de Paraíba, Profesor del Posgrado en Diseño de la UFPE y profesor de la Maestría Profesional en Ingeniería de Software de la ESCUELA CESAR. Doctor en Informática por la Universidad Federal de Pernambuco, Máster en Tecnología y Arte Digital por la Universidad de Minho - Portugal, Especialista en Diseño de Información por la UFPE y Licenciado en Sistemas de Internet por la Facultad Marista. Tiene experiencia en Diseño, Interacción Humano Computadora y Arte Digital, con énfasis en visualización de datos e interfaces web

## Percorso histórico da visualização de dados no Brasil

Podemos traçar um panorama da formação teórico-prático da visualização de dados no Brasil a partir da observação, à primeira vista, do exercício profissional da infografia conduzida principalmente no contexto jornalístico e, em um segundo momento, da maturação crítica e reflexiva da área originada, sobretudo, no contexto do design da informação.

### 1.1 Legado profissional: a infografia no Brasil a partir da década de 1990

O Brasil possui uma rica história da infografia constituída, sobretudo, a partir da década de 1990, embora seja possível identificar “[...] o uso de recursos gráficos precursores da infografia, no jornal *O Estado de S. Paulo*, publicado em 18 de agosto de 1909, há mais de cem anos, portanto” (TEIXEIRA, 2010, p. 24) (Figura 1).

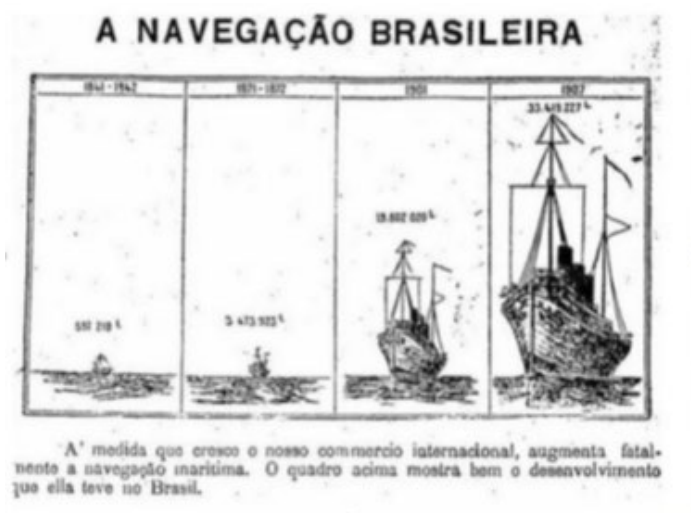


Figura 1: A navegação brasileira. Fonte: Teixeira, 2010, p. 24.

Outro fator que possibilitou o crescimento da infografia jornalística no Brasil se constitui de reformas gráfico-editoriais realizadas por muitos jornais na década de 1990 (GIANNELLA, 2014). Graças aos avanços trazidos pelas reformas, tornou-se mais comum a presença de consultorias internacionais que incentivaram a criação de departamentos próprios de infografia e ilustração em redações do país. Em 1993, foi criado o prêmio

internacional Malofiej<sup>1</sup> que, desde então, elege, anualmente, as melhores soluções infográficas publicadas no mundo.

Ary Moraes, atualmente Professor Associado do Departamento de Análise e Representação da Forma da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi o primeiro brasileiro a ganhar o prêmio Malofiej, em 1996. Na ocasião, Moraes desenvolveu um infográfico (Figura 2) para o jornal *O Globo* no qual “... mostrava as medidas em tamanho natural [do pugilista Mike Tyson] e convidava os leitores para comparar suas medidas com as do ex-campeão. O objetivo era dar às pessoas oportunidade de se compararem com Tyson” (MORAES, 2012).



**Figura 2:** Infográfico vencedor do Malofiej em 1996. Crédito. Ary Moraes. Fonte: Moraes, 2014.

Em 2013, Moraes lançou sua primeira obra completa intitulada *Infografia: História e Projeto* que traça tanto uma síntese da evolução histórica dos gráficos informativos e da visualização de dados como aborda a prática projetual do designer de infográficos, discorrendo de forma objetiva sobre metodologia, aplicações, sintaxe e morfologia dos infográficos. Moraes ainda é autor de outra importante produção científica nacional, publicada em 2015, intitulada *Design de Notícias: a Acessibilidade do Cotidiano*. Nesta obra, Moraes investiga o desenvolvimento histórico da forma da página de notícias e também os aspectos metodológicos ligados à sua produção do ponto de vista do design. Ambas publicações são da Editora Blucher.

Outra figura importante que, além de sua excelência profissional, exerceu um papel fundamental na liderança e na formação de infografistas em suas respectivas equipes, é Mário Kanno, ex-editor de infografia da *Folha de S. Paulo*. Em 2018, Kanno publicou

o livro Infografia que integra uma série de livros de abordagem didática publicada pela Editora Boreal e propõe indicações objetivas sobre por que, quando e como produzir infográficos (KANNO, 2018). Adicionalmente, Kanno foi um dos responsáveis pela criação do extinto evento brasileiro Infolide, iniciativa que aconteceu anualmente entre 2006 e 2013, e evidenciou produções infográficas nacionais, reunindo especialistas, designers e jornalistas interessados no tema. O Infolide, além de realizar conferências, abrangeu a Mostra Nacional de Infografia<sup>2</sup>, que reuniu notáveis exemplos da produção infográfica brasileira neste período.

Luiz Iria é outro importante nome da infografia jornalística nacional que, segundo Lima (2009), definiu a infografia de estilo pictórico no país. Ao longo de quase duas décadas na Editora Abril, Iria contribuiu para implantar a infografia de forma definitiva em títulos como a SuperInteressante e a Mundo Estranho, publicações essas que vieram a se tornar referências de produção infográfica no Brasil. Em 2013, propôs e desenvolveu uma matéria especial, em nove páginas, com infográficos sobre artes marciais para a Revista Superinteressante (Figura 3) que, naquele ano, foi agraciada com ouro na categoria de esportes na premiação Malofiej.



Figura 3: Primeiras três páginas da reportagem infográfica *Golpe de Mestre*. Crédito: Luiz Iria. Fonte: Iria, [s.d.].

### Legado acadêmico: constituição do Design da informação no Brasil

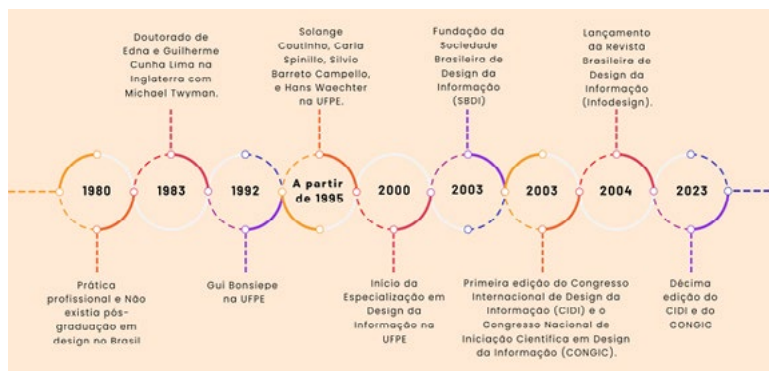
Cunha Lima et. al (2022) comentam sobre o começo da trajetória do Design da Informação no Brasil, em especial na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE):

No início dos anos de 1980, o perfil acadêmico do designer ainda era focado na prática profissional, não havia pós-graduação em design neste país e muitos poucos se voltavam à pesquisa científica. Em 1983, Edna e Guilherme

Cunha Lima, professores do curso de Desenho Industrial com habilitação em Programação Visual da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), iniciaram um doutorado em Reading, na Inglaterra, sob a orientação do professor e designer Michael Twyman, chefe do departamento da Universidade de Reading. Naquele momento, Twyman estava se destacando por sua pesquisa no campo da história do design com enfoque na litografia do século XIX. No entanto, foi a partir de seus estudos sobre a linguagem visual do design gráfico que sua influência se revelou sobre o Design da Informação, campo ainda pouco explorado. (CUNHA LIMA et. al., 2022, p. 4).

Em 1992, o renomado pesquisador Gui Bonsiepe, foi convidado pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) para ministrar um *workshop* de Ensino de Design Gráfico. Entre 1992 e 1995 tivemos professores que se destacaram na mesma instituição. Solange Coutinho (educação e Design da Informação); Carla Spinillo (Design da Informação na saúde); Silvio Barreto Campello (teoria da atividade); e Hans Waechter (retórica) (CUNHA LIMA et. al., 2022).

Na primeira década do século XXI, a UFPE emergiu como um epicentro de notável excelência acadêmica no campo da Design da Informação. Este ambiente propício à pesquisa nesta disciplina deu origem à fundação da Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI)<sup>3</sup> em 2003. Além disso, a UFPE desempenhou um papel fundamental ao sediar a primeira edição do Congresso Internacional de Design da Informação (CIDI) e do Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação (CONGIC). No ano subsequente, marcou um marco significativo no desenvolvimento da área com o lançamento da Revista Brasileira de Design da Informação (Infodesign), ampliando assim o cenário acadêmico dedicado à exploração e disseminação do conhecimento especializado em Design da Informação. A Figura 4 ilustra bem essa linha do tempo.



**Figura 4:** Linha do tempo do Design da Informação no Brasil e a importância de Pernambuco neste processo. Fonte: Cunha Lima et. al., 2022.

## Concepção de um livro sobre visualização de dados *para e por* brasileiros

Era início de 2020 e ainda não tínhamos sido surpreendidos por uma pandemia quando a ideia de um novo livro sobre visualização de dados surgiu. O tema da visualização de dados já se mostrava em expansão dentro do campo do Design havia mais ou menos uma década no Brasil e diversas iniciativas e eventos – tanto institucionais como independentes – buscavam promover a área ajudando a criar um senso de comunidade. Podemos citar pontualmente alguns marcos dessa breve, porém fértil, história da visualização de dados no campo do design brasileiro. Em primeiro lugar, a criação do Laboratório da Visualidade e Visualização (LabVis)<sup>4</sup> da Escola de Belas Artes (EBA) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 2010, o primeiro grupo de pesquisa focado em visualização de dados sob a ótica do design no país.

No contexto de eventos científicos, não podemos deixar de citar o VII, o VIII e o IX Congresso Internacional de Design da Informação (CIDI), respectivamente em 2015, 2017 e 2019. Esses eventos revelaram uma forte presença do tema em investigações conduzidas por brasileiros. Em 2015, também ocorreu a oitava edição da Campus Party Brasil que trouxe, pela primeira vez, uma curadoria específica sobre visualização de dados para o palco de Design. Após esse último evento, Giannella e Medeiros (2015) publicaram o artigo *Visualização de dados: avanços por pesquisadores brasileiros* no qual buscaram mapear e aprofundar tópicos emergentes na pesquisa acadêmica na área conduzida no país.

Por fim, mais recentemente, duas iniciativas independentes, lideradas pelos organizadores deste livro, se somam ao panorama brasileiro de visualização de dados. O *datavizbr*<sup>5</sup>, iniciativa do Rodrigo Medeiros lançada em 2017, e que se propõe a publicar relatos de experiências sobre visualização de dados em português na web. E o *DatavizRio*<sup>6</sup>, projeto da Júlia Giannella lançado em 2019, que, espelhando-se em *meeutps* sobre o tema realizados em outras cidades mundo afora, trouxe o formato de evento para a cidade do Rio de Janeiro, primeiramente na modalidade presencial e, agora, virtual.

Mesmo diante da abundante produção de conhecimento sobre visualização de dados no cenário brasileiro, nos chamava atenção o fato de não haver uma publicação original inteiramente dedicada ao tema sob a ótica do design em português. E, para além do idioma, como professores e pesquisadores conscientemente situados geográfica e historicamente, nos inquietava o fato de a maioria das referências teóricas e práticas sobre visualização de dados ser proveniente do norte global.

A visualização de dados, assim como outras manifestações do design, é plural e diversa. Reconhecemos que as vozes latino-americanas são sub-representadas em eventos, premiações e publicações sobre visualização de dados, e queremos ajudar a transformar esse cenário. É nesse contexto que surge o desejo de organizar um livro com textos inéditos sobre visualização de dados para e por brasileiros. Almejamos, com esta publicação, um duplo objetivo: valorizar a produção teórico-prática sobre visualização de dados desenvolvida no país e disseminar a área dentro e fora da academia a partir de textos diversificados e acessíveis.

Três anos depois do início dessa empreitada editorial, o livro se materializou com apoio de parceiros. Não podemos deixar de mencionar o Programa de Apoio à Editoração da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) que nos contemplou

com recursos financeiros; o apoio do Programa de Pós-Graduação em Design (PPGD/EBA), onde Giannella realizou seu Pós-Doutorado e que abraçou institucionalmente o projeto do livro; e a RioBooks, a editora escolhida para concretizar o livro. A proposta editorial do livro é constituir uma coletânea multifacetada de reflexões e relatos por pesquisadores e profissionais brasileiros que, ao longo dos últimos anos e sob a ótica do Design, dedicam-se, por um lado, ao ensino, e, por outro, à prática profissional de visualização de dados (GIANNELLA; MEDEIROS, 2023).

Assim, para registrar um painel abrangente dessa produção recente, esta publicação foi organizada em duas seções, como ilustrado na Figura 5. A primeira conta sete capítulos escritos por professores pesquisadores que falam e refletem sobre sua produção em sala de aula. Esses relatos atravessam os três pilares indissociáveis que são a base do conhecimento acadêmico – a graduação, a pós-graduação e a extensão – e reúnem um rico acervo de experiências que poderá ajudar no amadurecimento teórico-metodológico de uma área em expansão. A segunda seção da obra engloba uma entrevista e seis capítulos escritos por profissionais atuantes em diferentes contextos – do jornalismo à gestão empresarial, passando pelas artes – que compartilham suas experiências e práticas projetuais na concepção e no desenvolvimento de visualizações de dados.



**Figura 5:** Separação das duas seções do livro. Fonte: os autores, 2023.

A temática da visualização de dados e o recorte brasileiro permeiam a obra desde o conteúdo até à forma. Por um lado, os 17 autores e 1 entrevistado convidados compõem um quadro multifacetado de professores, pesquisadores e profissionais de origem brasileira que contribuem de forma sistemática para o campo da visualização de dados. Por outro lado, o projeto gráfico do livro, desenvolvido pela Cafe.art.br<sup>7</sup>, dialoga com o conteúdo e o enfoque do livro, trazendo ingredientes visuais-gráficos que comportam-se simultaneamente como referenciais iconográficos das bandeiras dos estados brasileiros e códigos visuais para o conteúdo dos capítulos, como exemplificado na Figura 6. Na Figura 7 podemos comparar duas aberturas de capítulos do livro: o primeiro escrito por Isabel Meirelles para seção de práticas de ensino, o segundo escrito por Vinicius Sueiro,

para a seção de práticas profissionais. Podemos ler essas imagens de forma mais livre e assistemática, analisando suas composições formais e dimensões semânticas.



Figura 6: Visualização dos autores e de abertura de cada capítulo. Fonte: os autores, 2023..



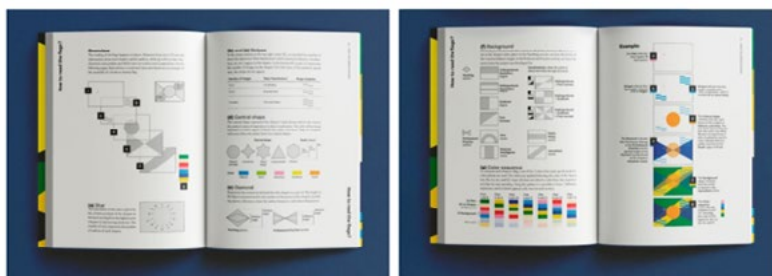
Figura 7: Duas aberturas de capítulos. Fonte: próprios autores, 2023.

Ou então podemos adicionar uma camada mais objetiva de leitura à medida que um dicionário visual que faz parte do livro, oferece um sistema de decodificação para as formas e cores que compõem as aberturas de capítulo (Figura 8). Cada propriedade visual dessas imagens codifica informações sobre os capítulos e seus autores. Por exemplo: a contagem de caracteres e quantidade de imagens presentes no capítulo, e a região brasileira de



origem do autor, sua área de atuação e anos de experiência com dataviz. Mais importante, as aberturas de capítulo também codificam aspectos curatoriais do livro.

### leitura sistemática



**Figura 8:** Sistema de decodificação para as formas e cores que compõem as aberturas de capítulo. Fonte: os autores, 2023.

Quando ajudamos a construir o dicionário visual para abertura dos capítulos, revisitamos as escolhas curatoriais que definimos no início dessa empreitada editorial. Esse olhar em retrospectiva, nos fez entender algumas categorias que podemos utilizar para caracterizar os capítulos (Figura 9).



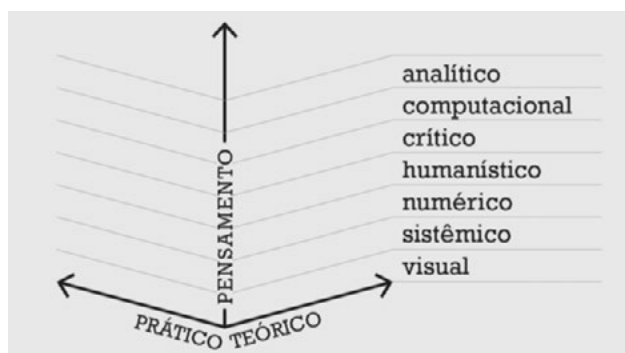
**Figura 9:** Processo de curadoria do conteúdo do livro. Fonte: os autores, 2023

A divisão entre Academia e Mercado desdobra-se em outras. No caso da Academia, o nível de ensino em que as atividades e relatos pedagógicos ocorrem como, por exemplo, graduação e pós-graduação. No caso do Mercado, os setores de aplicação em que os estudos de caso são contextualizados. Para além do contexto, reconhecemos cinco macro temas de

interesse relacionados à reflexão e prática da visualização de dados. São elas: competências formativas, atividades didáticas, processos, aspectos de design visual e aspectos interativos. A seguir, relatamos brevemente como esses temas são abordados no livro.

## Tópicos abordados no livro

Na categoria competências formativas englobamos discussões pedagógicas e curriculares sobre o ensino da visualização de dados. Abrindo a seção de Práticas de Ensino, Meirelles (2023) propõe a incorporação de habilidades de letramento de dados à estrutura curricular de cursos de graduação em Design. Isabel apresenta uma matriz geradora de estratégias pedagógicas estruturada em dois eixos (teórico e prático) e sete tipos de pensamentos – analítico, computacional, crítico, humanístico, numérico, sistêmico e visual – a serem selecionados e combinados pelo professor a depender dos objetivos pedagógicos da atividade (Figura 10).



**Figura 10:** Diagrama conceitual da matriz geradora de estratégias pedagógicas. Fonte: Meirelles, 2023, p. 35.

Já Kosminsky e Esperança (2023) apresentam reflexões sobre a colaboração interdisciplinar envolvendo professores, pesquisadores e estudantes das áreas do design visual e da computação gráfica da UFRJ. Essa parceria, ao longo dos últimos doze anos, compreende o desenvolvimento de projetos (Figura 11), atividades de ensino e pesquisa em visualização de dados. Entre outras constatações, os autores apontam para aprendizados e dificuldades advindos da separação entre saberes em um campo essencialmente interdisciplinar.

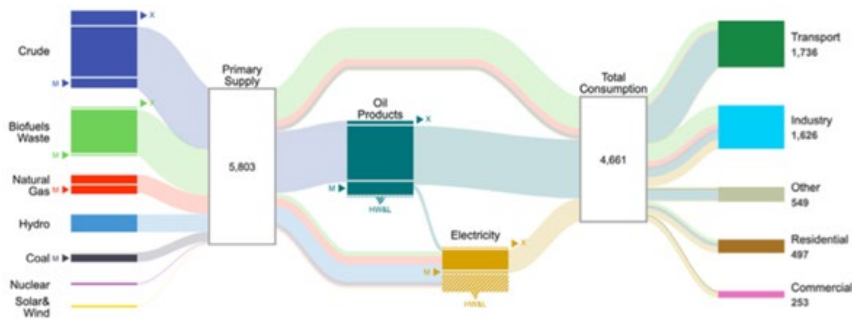


Figura 11: Matriz energética do Brasil para 2014. Fonte: Kosminsky; Esperança, 2023, p. 54.

Na categoria atividades didáticas englobamos relatos e discussões de experiências docentes a partir de atividades e exercícios realizados em sala de aula. Pinheiro (2023) delinea uma retrospectiva de sua experiência com ensino e aprendizagem em visualização de dados em cursos de design em instituições de ensino superior. O autor descreve variadas atividades como a proposta de criação de diagramas explicando os cuidados necessários à manutenção de quatro espécies de plantas (Figura 12).



Figura 12: Atividade de criação de diagramas explicando os cuidados necessários à manutenção de quatro espécies de plantas. Fonte: Pinheiro, 2023, p. 108.

Já Giannella (2023) apresenta a proposta da atividade *Data Selfie* que pode ser adaptada a diferentes formatos, públicos e ambientes de aprendizagem. A atividade consiste na criação de uma autorrepresentação não figurativa a partir de dados coletados de um questionário, que pode variar (Figura 13). Por fim, comenta a atividade em detalhes, incluindo referencial teórico-prático, dinâmica em aula e material de apoio utilizado.



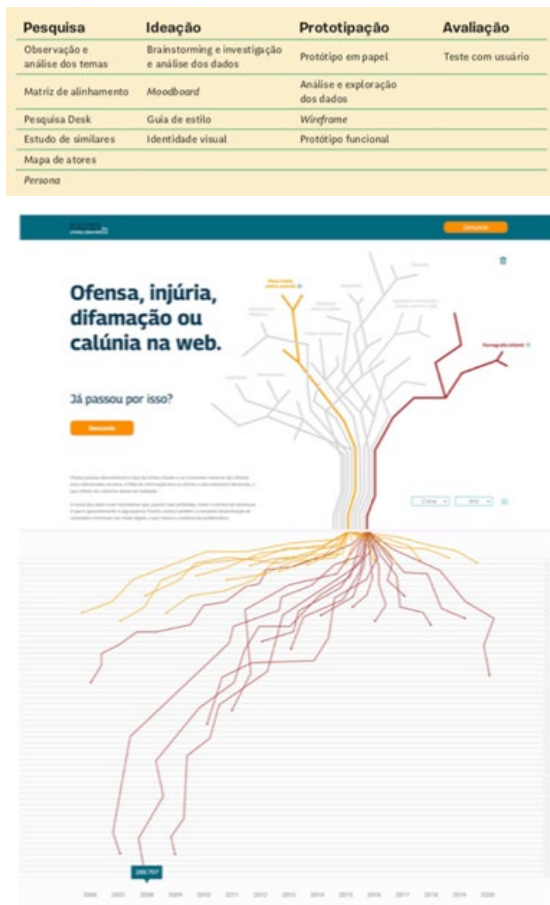
**Figura 13:** Resultado final da *data selfie* (à esquerda) e processo de coleta, seleção e transformação (à direita) desenvolvidos por uma estudante do curso no CVD da UFRJ, 2020. Fonte: Giannella (2023, p. 70).

Castro e Miranda (2023) relatam as premissas de concepção do conteúdo teórico de seus cursos sobre infografia e propõem três estratégias para abordar questões centrais da produção de infográficos e visualizações de dados com alunos principiantes: 1) fundamentos da linguagem gráfica; 2) técnicas para abordar o conteúdo e; 3) como estruturar as informações graficamente (Figura 14).



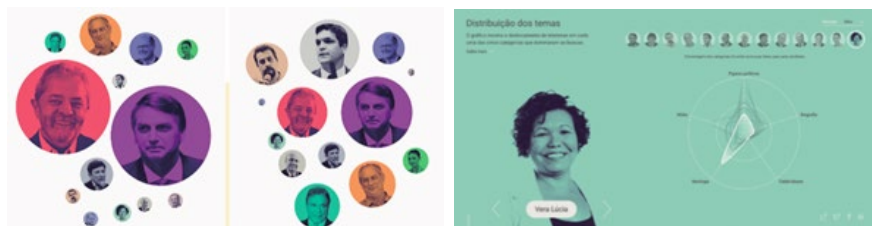
**Figura 14:** Diagrama conceitual de aspectos a serem considerados na produção de infografia. Fonte: Ancara; Miranda, 2023, p. 124.

Na categoria processos, reunimos relatos e discussões que apontam encaminhamentos projetuais e metodológicos para o desenvolvimento de visualizações de dados. Medeiros (2023) apresenta uma proposta de metodologia de projeto para disciplinas de visualização de dados. Estruturada em quatro fases – pesquisa, ideação, prototipação e avaliação –, a proposta deriva de métodos do Design centrado no usuário e Design Thinking e é exemplificada a partir de um estudo de caso, o Projeto Raízes de autoria de uma estudante (Figura 15).



**Figura 15:** Adaptação dos métodos utilizados no processo de criação de artefatos digitais para a criação de visualização de dados (acima) e protótipo funcional do Projeto Raízes (abaixo). Fonte: Medeiros, 2023, pp. 81-86.

Na seção de práticas profissionais, Cavaleiro (2023) apresenta o projeto jornalístico *Na Busca do Candidato* que retrata as eleições presidenciais brasileiras de 2018 através das lentes do Google Trends. Carol relata os bastidores da produção de uma série de visualizações de dados que precisou orquestrar diferentes recursos e administrar desafios projetuais (Figura 16).



**Figura 16:** Visualização do projeto *Na Busca do Candidato*. Fonte: Cavaleir, 2023, pp. 174-176.

Luciana Junqueira (2023) discute a atuação do designer da informação e o papel da visualização de dados no contexto da gestão empresarial e business intelligence (figura 17). A autora detalha o desenvolvimento de um dashboard que busca solucionar problemas de logística de uma empresa e apresenta as etapas de trabalho percorridas: 1) *sprint* de Design Thinking; 2) prototipação; 3) testes de usabilidade do protótipo; e 4) implantação do produto final.



**Figura 17:** Exemplo de dashboard construído com a planta de um dos armazéns. Fonte: Junqueira (2023, p. 202).

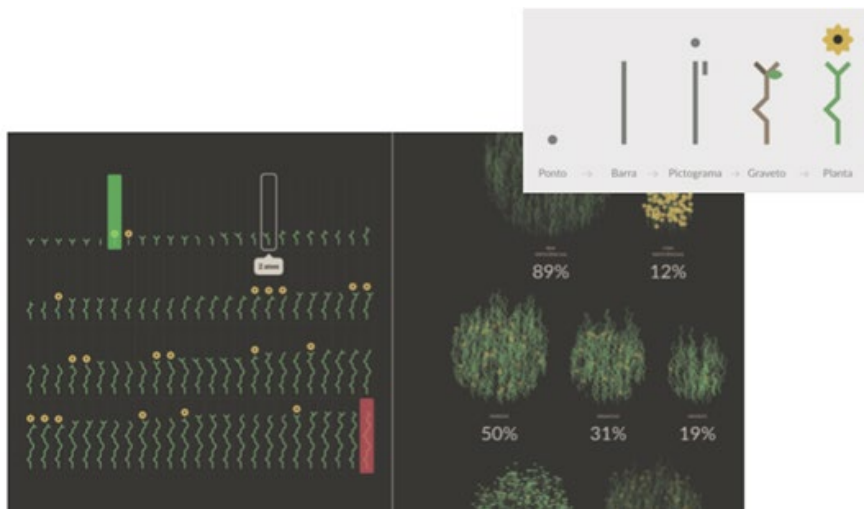
Na categoria aspectos de design visual, reunimos textos que abordam e problematizam aspectos formais e estilísticos no design de visualizações de dados. Cunha Lima (2023) argumenta que utilizar metáforas e figuras de retórica na representação visual de dados pode tornar a informação mais acessível e interessante para o leitor. O autor propõe uma taxonomia de tipos de figuras de retórica visual, inspiradas em figuras de retórica verbal (Figura 18). Essa taxonomia pode ser consultada por designers na etapa de conceituação de uma visualização de modo a ampliar as possibilidades de soluções gráficas.

Figura de retórica	Exemplo pictórico aplicável à visualização	Exemplo verbal
<b>Metáfora</b> Analogia entre coisas diferentes.		Simboliza me talando em. Ao lado o símbolo do coração representa o conceito de amor. "O amor é como fogo que arde."
<b>Metonímia</b> A substituição de uma coisa por outra intimamente associada ou a parte de uma coisa para representar o seu todo.		Simboliza me tornando. Ao lado o símbolo pictórico de figura humana representa amor humano. Ou seja, uma parte de humanidade que representa sua totalidade. "Eu preciso ter meu próprio teto."
<b>Repetição</b> A repetição de um elemento, podendo sugerir quantidade.		Quantidade e numérica pela quantidade de elementos pictóricos. Ao lado cada pictograma representa uma quantidade. "Bela, todas, todas as irmãs."
<b>Hipérbole</b> O exagero de um objeto além de sua verdadeira natural.		Quantidade numérica pela escala pictórica. Ao lado cada pictograma representa quantidade relacionada a sua escala. "Seu conquistador também um gigante."
<b>Amplificação</b> A listagem de seus elementos particulares.		Listagem de elementos diferentes em uma mesma categoria. Ao lado a conjunção de elementos diferentes representa a variedade de peças no xadrez. "No andar superior tem o bilhar, o rei, o rei, o rei, o peão, o cavalo e o rei."
<b>Simile</b> Analogia entre formas semelhantes. Tais visualizações também podem ser chamadas de gráficos pictóricos-esquemáticos (LIMA, 2019).		Semelhança entre elementos esquemáticos e pictóricos. Ao lado as manchas (pictóricas) representam linhas em um gráfico (esquemático) com um sentido lógico. "Alto como uma montanha."
<b>Antítese</b> Oposição de ideias contrastantes.		Contraste cômico. Ao lado dois gráficos de barras são comparados, contrastados pelos cores e apresentando símbolos e valores diferentes. "Éra uma relação de amor e ódio."
<b>Personificação</b> Tipo de metáfora em que qualidades humanas são emprestadas a objetos inanimados.		Similes com a função de personificação. Ao lado as barras (pictóricas) do gráfico (esquemático) formam o eixo de um ser humano (personificação) com um sentido lógico. "O celular morreu."

**Figura 18:** Taxonomia de figuras de retórica pictóricas para visualizações de informação. Fonte: Cunha Lima, 2023, p. 98.

Na seção de práticas profissionais, Vinicius Sueiro (2023) retoma o tema das metáforas visuais, discutindo como esse recurso pode ser utilizado para aproximar conceitos abstratos à experiência de vida dos leitores no contexto da comunicação jornalística.

O autor descreve seu processo criativo em duas reportagens que utilizam metáforas visuais em seus gráficos estatísticos e defende os possíveis benefícios do emprego de analogias visuais concretas para representar conceitos abstratos (Figura 19).



**Figura 19:** Composição a partir de capturas de tela da reportagem *Simulação mostra quais crianças são adotadas (e quais não são) no Brasil*<sup>8</sup>, publicada pelo *Estado de S. Paulo*. Fonte: Sueiro, 2023, p. 189.

Um outro aspecto do design visual é destacado por Amorim (2023), que argumenta que a visualização de dados é uma ferramenta poderosa para a formulação de políticas públicas informadas por dados e, principalmente, para o *advocacy* (Figura 20). Para tal, as visualizações devem não só mostrar dados da maneira correta, mas também utilizar recursos da comunicação visual gráfica. Nesta visualização sobre violência contra a mulher, tipografias variadas, cores fortes e contrastantes, colagens e sobreposições de elementos são alguns dos recursos visuais para causar desconforto e alarme sobre um tema sensível e urgente.

A categoria aspectos interativos reúne textos que abordam as potencialidades e implicações que as tecnologias digitais trazem para o projeto e o consumo de visualizações de dados. Castro (2023) apresenta considerações sobre a curadoria de projetos de visualização de dados a partir das exposições *Existência numérica* (2018)<sup>9</sup> e *Data corpus* (2019)<sup>10</sup>. A autora discute questões relacionadas à adaptação de projetos baseados em dados para o espaço expositivo e descreve experiências de interação e colaboração entre participante e instalação (Figura 21).



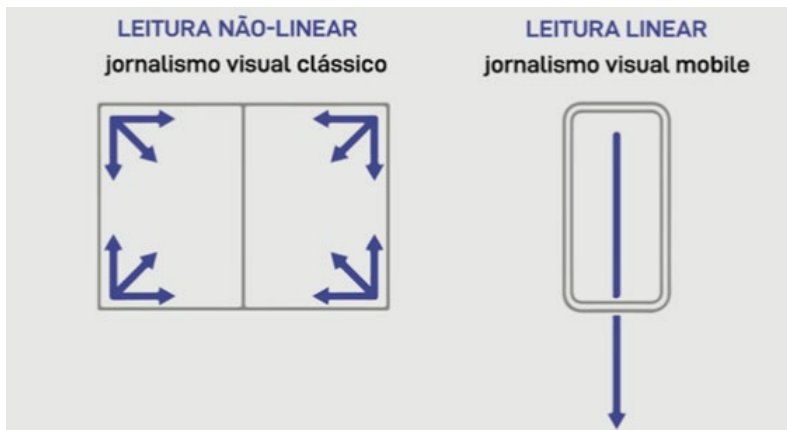


**Figura 20:** Tipografias variadas, cores fortes e contrastantes, a vibração do vermelho sobre o violeta, colagens e sobreposições de elementos: recursos visuais para causar desconforto e alarme sobre um tema sensível e urgente. Fonte: Amorim, 2023, p. 153-154



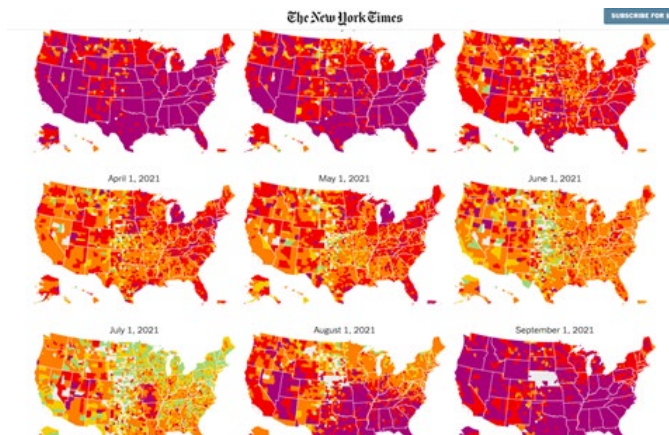
**Figura 21:** À esquerda, a instalação *Bicicletas*, de Marlus Araújo, e, à direita, a instalação *Panorama educacional*, de Mapping Lab e Carolina Passos, Ambas instalações foram exibidas na exposição Data Corpus (2019). Fonte: Castro, 2023, pp. 140-142.

Já no contexto do jornalismo digital, Rodolfo Almeida (2023) argumenta que os dados advindos de *web analytics*, o *feedback* do público e as tendências tecnológicas informam diretamente as decisões de design tomadas por profissionais da área de visualização de dados. O autor constata esse efeito materialmente em pelo menos três facetas do design de visualizações: 1) proporção e formato; 2) nível de interação exigido do leitor e escolhas de formas de representação; e 3) codificação de dados (Figura 22).



**Figura 22:** Diagrama de sentidos de leitura produzido para a publicação. Fonte: Almeida, 2023, p. 161

Fechando o livro, temos a entrevista com Gabriel Gianordoli, que é um premiado designer de interação e que, atualmente, ocupa o cargo de *Graphics e Multimedia Editor* no *The New York Times* (NYT). Nessa entrevista, o Gabriel descreve alguns aspectos do trabalho no NYT, comentando sobre equipes, processos, ferramentas e alguns *cases*, como o ilustrado na Figura 23.



**Figura 23:** Reportagem *A guide for COVID-19 risk in Your Count*<sup>11</sup>. Fonte: New York Times.

## Considerações finais

Na publicação *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro* (Giannella; Medeiros, 2023) buscamos fornecer um panorama dessa área de trabalho e estudo evidenciando as diferentes possibilidades de trilhar o caminho da visualização de dados por meio da perspectiva do Design. Como parte da curadoria do livro, escolhemos o recorte de pesquisadoras e pesquisadores brasileiros que estiveram envolvidos com essa prática nos últimos 10 anos (2013-2023).

Como estudos futuros vislumbramos a continuidade dessa pesquisa, buscando novos profissionais e pesquisadores. Além de refletir a relação da visualização de dados criada e executada no Brasil e a concebida nos países latinos-americanos (semelhanças, diferenças, processos e ferramentas).

## Notas

1. *Malofiej Awards*, assim nomeado em homenagem a Alejandro Malofiej, cartógrafo argentino reconhecido mundialmente pelo uso pioneiro de infográficos, é apontado como o mais importante concurso mundial de produção infográfica e ocorre anualmente em Pamplona, na Espanha. Para Cairo (2014c), trata-se da Meca para pesquisadores e profissionais da infografia, “[...] o lugar para encontrar as referências profissionais [da infografia] e aprender com elas” (CAIRO, 2014).
2. Os trabalhos selecionados para a Mostra eram publicados na página do Infolide que não está mais disponível na web. Contudo, os trabalhos da 6ª Mostra Nacional de Infografia (2012) podem ser conferidos em <<https://pt.slideshare.net/NathachiSilva/mostra6-infolide-2013-em-baixa>>. Acesso em: nov. 2023.
3. A Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI constitui-se como uma entidade civil sem fins lucrativos, de caráter científico em nível nacional que tem por missão institucional contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do Design da Informação no Brasil. Para maiores informações, acessar: <<https://sbdii.org.br/>>. Acesso em nov. 2023.
4. Mais informações sobre o LabVis em: <<https://labvis.eba.ufrj.br/>>. Acesso em nov. 2023
5. Mais informações sobre o datavizbr em <<https://medium.com/datavizbr>>. Acesso em nov. 2023
6. Mais informações sobre o DatavizRio em: <<https://www.dataviz.rio.br/>>. Acesso em nov. 2023
7. Mais informações sobre o estúdio de design Café: <<https://www.behance.net/cafe>>. Acesso em nov. 2023.

8. Reportagem disponível em: <<https://arte.estadao.com.br/brasil/adocao/criancas/>>. Acesso em nov. 2023
9. Mais informações sobre o Existência Numérica em: <<https://www.existencianumerica.com.br/>>. Acesso em nov. 2023
10. Mais informações sobre a Data Corpus em: <<https://ambos.art.br/data-corpus/>>. Acesso em nov. 2023
11. Mais informações sobre o projeto em: <<https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/covid-risk-map.html>>. Acesso em nov. 2023

## Referências

- ALMEIDA, R.. Formatos e desafios na relação entre designer e leitor no jornalismo digital. p. 158-167 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P.. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- AMORIM, L.. Reflexões sobre visualização de dados no contexto do advocacy. p. 146-157 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P.. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- ANDRADE, R. C.; MIRANDA, F. Pensar Infográfico: especulações e proposições a partir do ensino da infografia. p. 118-133 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P.. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- CAIRO, A.. Malofiej 2014, *The Program. The Functional Art. 2014c*. Disponível em: <<http://www.thefunctionalart.com/2014/01/malofiej-2014-program.html>>. Acesso em: nov. 2023.
- CASTRO, B. Exposição com dados: relatos da curadoria da Existência numérica e Data corpus. p. 134-145 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P.. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- CAVALEIRO, C. Na busca do candidato: um termômetro gráfico sobre o comportamento digital do eleitorado brasileiro. p. 168-179 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P.. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- CUNHA LIMA, R.. Metáforas e figuras de retórica na visualização. p. 90-103 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P.. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- CUNHA LIMA, R.; MIRANDA, E.; RANOYA, G.; ANDRADE, R.; MEDEIROS, R.. *Novas frentes de pesquisa em visualização da informação - os caminhos e as questões que desaguam no Laboratório de Visualização e Sentidos do Nordeste in Fronteiras do Design - [in]formar novos sentidos vol. 3*. São Paulo: Blucher. 2022.

- CUNHA LIMA, R.. Análise da Infografia Jornalística. 2009. 144 f. Dissertação (Mestrado em Design) - *Universidade do Estado do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <[https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UERJ\\_ea6902d95846f65f6a6cdd20689c2538](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UERJ_ea6902d95846f65f6a6cdd20689c2538)>. Acesso em: nov. 2023.
- GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Visualização de dados: avanços por pesquisadores brasileiros*, p. 593-602. In: C. G. Spinillo; L. M. Fadel; V. T. Souto; T. B. P. Silva & R. J. Camara (Eds). *Anais do 7º Congresso Internacional de Design da Informação/Proceedings of the 7th Information Design International Conference | CIDI 2015 [Blucher Design Proceedings, num.2, vol.2]*. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/visualizacao-de-dados-avancos-por-pesquisadores-brasileiros-20245>>. Acesso em nov. 2023.
- GIANNELLA, J. R.. *Dispositivo infovis: interfaces entre visualização da informação, infografia e interatividade em sites jornalísticos*. 2014. Dissertação (Mestrado em Estudo dos Meios e da Produção Mediática) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.27.2014.tde-13112014-111734. Acesso em: 2023-11-01.
- GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- GIANNELLA, J. R.. Práticas docentes: a experiência com a atividade Data Selfie. p. 60-73 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- GIANORDOLI, G; MEDEIROS, R. P.; GIANNELLA, J. R.; LIMA, R. C.; ANDRADE, R. C.; MIRABEAU, A.; LOPES, O. C. *Trabalhando com visualização da dados no The New York Times: entrevista com Gabriel Gianordoli*. p. 204-215 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- IRIA, L. Golpes de Mestres. *Portfolio online*. [s.d.]. Disponível em : <<https://www.luiziria.com/portfolio/golpes-de-mestres/>>. Acesso em nov. 2023.
- JUNQUEIRA, Luciana. *Atuação do designer de informação na gestão empresarial*. p. 194-203 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- KANNO, M.. *Infografia: Guia Básico de didáticos*. São Paulo: Boreal, 2018.
- KANNO, M.; LOPES, T. (Orgs.). *6a Mostra Nacional de Infografia*. 2012. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/NathachiSilva/mostra6-infolide-2013-em-baixa>>.
- KOSMINSKY, D.; ESPERANÇA, C.. *Reflexões sobre colaboração e interdisciplinaridade em ações da ensino e pesquisa em visualização de dados*. p. 48-59 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- MEDEIROS, R. P. *Proposta metodológica para disciplinas de projeto de visualização de dados*. p. 74-89 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- MEIRELLES, I. *Desafios e oportunidades para o ensino da visualização de dados no design*. p. 30-47 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.

- MORAES, A.. *Design de Notícias: a Acessibilidade do Cotidiano*. São Paulo: Blucher, 2015.
- MORAES, A.. *Infografia: história e projeto*. São Paulo: Blucher, 2013.
- MORAES, A.. *Entrevista: Ary Moraes fala sobre a trajetória da Infografia no Brasil*. *Globo Universidade*. 2012. Disponível em: <<https://redeglobo.globo.com/globouniversidade/noticia/2012/04/entrevista-ary-moraes-fala-sobre-trajetoria-da-infografia-no-brasil.html>>. Acesso em: nov. 2023.
- SUEIRO, V.. *O uso de metáforas visuais para humanizar dados no jornalismo*. p. 180-193 in GIANNELLA, J. R.; MEDEIROS, R. P.. *Dataviz em perspectiva: ensino e prática profissional da visualização de dados no design brasileiro*. Rio de Janeiro: Rio Books. 2023.
- TEIXEIRA, T.. *Infografia e jornalismo: conceitos, análises e perspectivas*. Salvador: EFU-FBA. 2010.
- 

**Abstract:** Data visualization is found in numerous settings, ranging from classrooms and research groups to businesses and newsrooms. Nevertheless, it is not uniformly encountered in all these diverse contexts. The particularities and similarities of visualization in each setting are being inquired into. The manner in which data visualization is executed and comprehended in various spaces is being scrutinized. In this article, a concise historical journey of data visualization in Brazil is outlined, and the book *Dataviz in Perspective: Teaching and Professional Practice of Data Visualization in Brazilian Design* (Giannella; Medeiros, 2023) is introduced. Consequently, an overview of this field of work and study is sought to be provided, with the diverse possibilities for the pursuit of the path of data visualization being underscored from the perspective of Design.

**Keywords:** data visualization - data visualization - visualization history.

**Resumem:** La visualización de datos está en todas partes, desde a sala de clases y grupos de investigación hasta las empresas y las redacciones. Sin embargo, no es igual en todos los lugares. ¿Cuáles son las particularidades y similitudes de la visualización en cada contexto? ¿Cómo se practica y se entiende en diferentes espacios? En este artículo, trazamos un breve recorrido histórico de la visualización de datos en Brasil y presentamos el libro *Dataviz en perspectiva: enseñanza y práctica profesional de la visualización de datos en el diseño brasileño* (Giannella; Medeiros, 2023). De esta manera, buscamos ofrecer una visión general de este campo de trabajo y estudio, destacando las diversas posibilidades para recorrer el camino de la visualización de datos desde la perspectiva del Diseño.

**Palabras Clave:** Visualización de datos - dataviz - historia de la visualización

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por su autor]

---