

## Curso

### Doutorado

## Linha de Pesquisa

### Design: Processos e Linguagens

## Trilha

### Achados recentes da pesquisa em design

#### Ana Frieda Avila Nossack

Professora da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Vale do Paraíba, cursa Doutorado em design pela Fau-usp, onde concluiu a graduação em Arquitetura e Urbanismo (2007) e mestrado na área de concentração em Design (2014).

e-mail [frieda.nossack@usp.br](mailto:frieda.nossack@usp.br)

lattes [lattes.cnpq.br/1437901105257931](https://lattes.cnpq.br/1437901105257931)

#### Luís Cláudio Portugal do Nascimento

Professor da Fau-usp, doutor em ensino do design pela New York University (1997), mestre pela École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris (1987), e bacharel em desenho industrial e comunicação visual pela Escola Superior de Desenho Industrial da Uerj (1983).

e-mail [claudioportugal@usp.br](mailto:claudioportugal@usp.br)

lattes [lattes.cnpq.br/2797773827825547](https://lattes.cnpq.br/2797773827825547)

## Referências

- Farias, P. (2003) Imagens, diagramas e metáforas: uma contribuição da semiótica para o design da informação. In Congresso Internacional de Design da Informação. Recife: SBDI - Sociedade Brasileira de design da Informação, 2003, v1.
- Giedion, Sgfried. (1948) Mechanization takes command: a contribution to anonymous history. Mineapolis: University of Minnesota Press, 2014.
- Spinillo, C. G. (2002) Instruções visuais: algumas considerações e diretrizes para o design de sequências pictóricas de procedimentos. Estudos em design, v.9, n. 3, p. 31-50.
- Tufte, Edward R. (2001) The visual Display of Quantitative Information. Cheshire: Graphic Press, 2018.

## Representações gráficas do fluxo do tempo

Ana Frieda Avila Nossack, Luís Cláudio Portugal do Nascimento

**visualização de dados quantitativos; representações visuais de fenômenos abstratos; representações infográficas da passagem do tempo**

O presente trabalho apresenta resultados do levantamento e análise de representações gráficas da passagem do tempo, em que se buscou identificar qualidades formais e elementos gráficos das composições que colaboram com a comunicação desta variável. O estudo foi organizado a partir de revisão bibliográfica assistemática sobre a produção de gráficos para exibição de dados, incluindo exemplos notáveis de seu desenvolvimento histórico. O uso de representações que convidam à abstração de elementos do cotidiano, entre eles o tempo, é um recurso razoavelmente recente, iniciando-se na segunda metade do século XVIII (TUFTE, 2001) e aprimorando-se com desenvolvimento técnico de processos mecanizados e estudos sobre o movimento na segunda metade do século XIX (GIEDION, 2013), assim como com a substancial contribuição da teoria dos signos e as classificações propostas por Charles S. Peirce, para a análise de 'diagramas' (FARIAS, 2008). Complementou-se o levantamento com buscas webgráficas em campos do conhecimento em que o tempo é elemento relevante para compreensão dos trabalhos, tais como música e dança, esportes, algumas áreas da medicina, transportes, produção e economia. As peças gráficas foram analisadas e classificadas considerando os elementos formais observados tais como: 1) eixos lineares com intervalos regulares; 2) representações circulares; 3) representações multidirecionais com intervalos irregulares e; 4) representações de sequências de efeitos. As principais características identificadas foram: duração, sequenciamento, simultaneidade, intensidade, fracionamento, proporcionalidade, repetibilidade, posicionamento absoluto e aspectos semânticos dos gráficos, ao incorrerem em representações indiciais, icônicas e simbólicas. O tema deste estudo inicial mostrou-se potencialmente interessante para o desenvolvimento de pesquisas que envolvam a compreensão do tempo e para comunicação desta variável em representações visuais com finalidades diversas.

## Course

Doctorate

## Line of Research

Design: Processes and Languages

## Trail

Recent design research findings

### Ana Frieda Avila Nossack

*PhD student at the Graduate Program in Design at the Faculty of Architecture - FAU USP. Master in Visual Arts from EBA - UFBA (2019), specialist in Methodology and Teaching in Higher Education (2018) and Interior Designer graduated from Escola de Belas Artes/UFBA (2015).*

**e-mail** [frieda.nossack@usp.br](mailto:frieda.nossack@usp.br)

**lattes** [lattes.cnpq.br/1437901105257931](https://lattes.cnpq.br/1437901105257931)

### Luís Cláudio Portugal do Nascimento

*Graduated in Architecture and Urbanism (1974); Master and PhD (1984 and 1993 respectively) from the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo. She is currently Senior Professor at the Project Department at FAU, University of São Paulo.*

**e-mail** [claudioportugal@usp.br](mailto:claudioportugal@usp.br)

**lattes** [lattes.cnpq.br/2797773827825547](https://lattes.cnpq.br/2797773827825547)

## References

- Farias, P. (2003) Imagens, diagramas e metáforas: uma contribuição da semiótica para o design da informação. In Congresso Internacional de Design da Informação. Recife: SBDI - Sociedade Brasileira de design da Informação, 2003, v1.
- Giedion, Sgfried. (1948) Mechanization takes command: a contribution to anonymous history. Mineapolis: University of Minnesota Press, 2014.
- Spinillo, C. G. (2002) Instruções visuais: algumas considerações e diretrizes para o design de sequências pictóricas de procedimentos. Estudos em design, v.9, n. 3, p. 31-50.
- Tufte, Edward R. (2001) The visual Display of Quantitative Information. Cheshire: Graphic Press, 2018.

## Graphic representations of time flow

Ana Frieda Avila Nossack, Luís Cláudio Portugal do Nascimento

**visualization of quantitative data; visual representations of abstract phenomena; infographic representations of time flow**

This paper presents results of the survey and analysis of time flow graphic representations, identifying compositions formal qualities and graphic elements that collaborate with the communication of this variable. The study was organized from an unsystematic literature review on the production of graphics for data display, including notable historical development examples. The use of representations that invite the abstraction of everyday elements, including time, is a fairly recent resource, starting in the second half of the 18th century (TUFTTE, 2001) and improving with the technical development of mechanized processes and studies about the movement in the second half of the 19th century (GIEDION, 2013) as well as with the substantial contribution of the theory of signs and the classifications proposed by Charles S. Peirce, for the analysis of 'diagrams' (FARIAS, 2008). The survey was complemented with webgraphic searches in areas in which time is a relevant element for understanding informations, like music and dance, sports, some areas of medicine, transport, production and economics. The graphics were analyzed and classified considering the observed formal elements such as: 1) linear axes with regular intervals; 2) circular representations; 3) multidirectional representations with irregular intervals and; 4) effects sequences representations. The main characteristics identified were: duration, sequencing, simultaneity, intensity, fractionation, proportionality, repeatability, absolute positioning and semantic aspects of the graphics, incurring in indicial, iconic and symbolic representations. The theme of this initial study proved to be potentially interesting for the development of research involving the understanding of time and for communicating this variable in visual representations with different purposes.