



Comparativo entre UX designers e product designers no mercado digital: um estudo quantitativo

Comparison between UX designers and product designers in the digital market: a quantitative study

GRILO, André; Doutorando; UFRGS; andre.grilo@ufrgs.br

VAN DER LINDEN, Júlio Carlos de Souza; Doutor; UFRGS; julio.linden@ufrgs.br

Resumo:

Pesquisa de natureza básica em que são discutidas as relevâncias das profissões UX designer e product designer no contexto de desenvolvimento de artefatos digitais nos mercados de tecnologia da informação nacional e internacional. Por meio de um levantamento quantitativo na plataforma LinkedIn, foram identificadas as ocorrências de profissionais no Brasil e em países com base de usuário expressiva na plataforma. Em seguida, por meio de levantamento nas plataformas Glassdoor, Gupy e LinkedIn, foram comparadas as remunerações entre UX designers e product designers praticadas no Brasil e nos Estados Unidos, país com maior quantidade de profissionais da área identificado no estudo. Os resultados apontam um aumento significativo de profissionais denominados product designers em relação aos UX designers, além de maiores remunerações para os product designers. Por outro lado, verificou-se que ainda não está clara a diferença entre esses dois ofícios e que ambos são confundidos na divulgação de vagas no mercado digital.

Palavras-chave:

Design; Competências; Tecnologia da Informação; Experiência do Usuário.

Abstract:

This paper discusses basic research on the relevance of the UX designer and product designer professions in the context of the development of digital artifacts in the national and international information technology market are discussed. Through a quantitative survey on the LinkedIn platform, the occurrences of professionals in Brazil and in countries with a significant user base on the platform were identified. Then, through a survey on the platforms Glassdoor, Gupy and LinkedIn, the remuneration between UX designers and product designers practiced in Brazil and in the United States, the country with the largest number of professionals in the area identified in the study, were compared. The results point to a significant increase in professionals called product designers in relation to UX designers, in addition to higher remuneration for product designers. On the other hand, it was found that the difference between these two offices is still unclear and that both are confused in the disclosure of vacancies in the digital market.

Keywords:

Design; Competences; Information Technology; User Experience.



1. Introdução

A necessidade de oferecer experiências positivas aos consumidores dos novos negócios de tecnologia é um componente estratégico que aumenta a importância de designers nesse mercado. Valtonen (2005) explica que a experiência é um construto associado aos papéis da evolução do designer. Mozota (2006), por sua vez, descreveu uma série de atributos que o Design pode oferecer aos negócios, como diferencial, desempenho, visão e como um ativo que redunde em lucro para a empresa. Mais recentemente, Björklund (2022) destacou a capacidade do Design na transformação organizacional. Essa tendência em orientar inovações em tecnologia pelo Design vai ao encontro das competências identificadas no relatório *The Future of Jobs*, publicado em 2020 pelo *World Economic Forum*. Habilidades como pensamento crítico e a resolução de problemas aumentaram em 40% na tendência de valorização internacional no mundo do trabalho e das profissões do futuro (WEF, 2020, pp. 36, 38; 128). Essas são habilidades inerentes à forma de pensamento projetual do Design (ARCHER, 1979; CROSS, 1982; BUCHANAN, 1992; DORST, 2003).

Pesquisadores da *McKinsey*, consultoria norte-americana de expressiva atuação internacional, publicaram um relatório sobre o valor do Design para os negócios (SHEPPARD; KOUYOUMJIAN; SARRAZIN; DORE, 2018). O estudo foi conduzido por um período de 5 anos, envolvendo uma população-alvo de 300 companhias e aproximadamente 100 mil ações de Design relacionadas a essas organizações, sendo Experiência do Usuário destacada na pesquisa como um atributo de inovação nos negócios tecnológicos. A *Nielsen Norman Group* publicou em 2017 um estudo sobre o crescimento dos profissionais de UX (sigla em inglês de *User Experience* ou Experiência do Usuário, em português) pelo mundo. Segundo o relatório, houve um grande crescimento de profissionais relacionados à UX. A pesquisa considerou as diferentes denominações de cargos que variam entre empresas e épocas, e evidenciou que os profissionais de UX tiveram expressivo crescimento no mercado entre 1983 e 2017, três décadas nas quais se avolumaram cerca de 1 milhão de profissionais em diferentes países do mundo. Segundo o mesmo estudo, o evento internacional UX Conference promovido em 2017 pela NN Group, congregou 74 países. A projeção apontada no relatório sugere que, em 2050, a quantidade mundial de profissionais de UX seja de 100 milhões (NIELSEN, 2017). Por essa razão, observou-se o crescimento do UX Design como profissão nos anos 2000, especialmente durante os anos 2010.

Entretanto, na transição de 2010 para 2020, observou-se uma profissão emergente no mercado de *software*, denominada *product designer*. Essa denominação não é nova, considerando as escolas tradicionais do Desenho Industrial (LÖBACH, 2001; BAXTER, 2000; MUNARI, 1981). Todavia, na indústria de tecnologia da informação, o conceito de *software* como produto digital ganhou adesão de diversos negócios, sobretudo com o advento das *startups* e o conceito de plataforma (EIS, 2020) e, antes disso, dos métodos ágeis e frameworks de agilidade como o *Scrum*, que introduziu conceitos que relacionam o desenvolvimento de *software* à fabricação de um produto (SCHWABER e SUTHERLAND, 2017).

Assim como as competências do UX Designer ainda parecem pouco delimitadas tanto pela academia (HASSENZAHL e TRACTINSKY, 2006; RANOYA, 2018) quanto pelo mercado de tecnologia da informação (SÜNER-PLA-CERDÀ *et al.*, 2021; BRANCH; PARKER; EVANS, 2021), o surgimento da ocupação *product designer* desperta curiosidade de investigação, sobretudo ao observar no mercado um movimento de profissionais de UX Design ocupando vagas com essa nova denominação. Esta pesquisa tem o intuito de explorar esse fenômeno.

2. Metodologia

Este estudo compreende parte das ações de investigação de doutoramento sobre competências do designer no contexto do desenvolvimento de artefatos digitais. Relata-se uma pesquisa de base, de natureza quantitativa e finalidade exploratória (KOTHARI, 2004), em que foram levantadas as relevâncias das profissões UX designer e *product designer*. Enfatizaram-se os quantitativos de ofertas



de vagas, não sendo realizada a análise qualitativa das descrições divulgadas nas plataformas. O estudo foi realizado sob os seguintes procedimentos:

- Levantamento, na plataforma LinkedIn, de profissionais com títulos “UX Designer” e “Product Designer”, no Brasil e em países relevantes na plataforma;
- Levantamento de remunerações das profissões na plataforma Glassdoor;
- Levantamento de vagas nas plataformas LinkedIn, Glassdoor e Gupy.

O critério para seleção das plataformas foi a base de usuários e de dados. No período em que este estudo foi realizado, a rede social profissional LinkedIn contabilizou 774 milhões de usuários em mais de 200 países e territórios em todo o mundo¹. O Glassdoor é uma plataforma de oportunidades de emprego com cerca de 2 milhões de empregadores e aproximadamente 114 milhões de vagas e análises de oportunidades, com 62 milhões de acessos únicos diários². A Gupy, com proposta similar à Glassdoor, possui um tráfego de aproximadamente 1 milhão de candidatos por mês³.

3. Resultados e discussão

No contexto do Brasil, realizamos um levantamento primário no LinkedIn, principal plataforma de networking profissional do mundo (Tabela 1). Foram contabilizados 27.574 UX designers, com a maior concentração de profissionais distribuída entre as regiões Sudeste (n=17.202) e Sul (n=4.900), seguidas do Nordeste (n=3.359), Centro-Oeste (n=1.540) e Norte (573). São Paulo (SP) é o Estado brasileiro responsável por 43% (n≈12.000) dos profissionais de UX Design identificados no levantamento. A quantidade é proporcional à participação do SP no setor de Tecnologia da Informação brasileiro, que aumentou de 42,4% para 51,8%, entre 2002 e 2019, de acordo com o Sistema Estadual de Análise de Dados de SP – SEADE. Segundo o mesmo órgão, o Estado recebeu R\$ 35,5 bilhões em investimentos em TI desde 2016 (SEADE, 2022; 2021).

Tabela 1 – Perfis “UX designer” no Brasil, por Estado, na plataforma LinkedIn (Fonte: Autores)

REGIÃO	ESTADO	QUANT.
Norte	Acre	14
	Amazonas	327
	Amapá	14
	Pará	147
	Rondônia	24
	Roraima	10
	Tocantins	37
Total região		573

¹ Fonte: LINKEDIN. Disponível em: <https://about.linkedin.com>. Acesso em maio de 2022.

² Fonte: GLASSDOR. Disponível em: <https://www.glassdoor.com/about-us>. Acesso em junho de 2022.

³ Fonte: GUPY. Disponível em: <https://www.gupy.io/roi>. Acesso em junho de 2022.



	Paraná	1.700 ⁴
Sul	Rio Grande do Sul	1.600
	Santa Catarina	1.600
	Total região	4.900
	São Paulo	12.000
Sudeste	Rio de Janeiro	2.800
	Minas Gerais	2.100
	Espírito Santo	302
	Total região	17.202
	Alagoas	141
	Bahia	590
	Ceará	737
Nordeste	Maranhão	130
	Paraíba	316
	Pernambuco	1.000
	Piauí	80
	Rio Grande do Norte	251
	Sergipe	114
	Total região	3.359
	Distrito Federal	1.000
Centro Oeste	Goiás	365
	Mato Grosso	54
	Mato Grosso do Sul	121

⁴ Valores acima de 1.000 são exibidos em quantidade estimada pela plataforma LinkedIn.



Total região		1.540
Brasil	Total país	27.574

Ampliamos a consulta no LinkedIn para o contexto internacional, considerando como amostra os países com base de usuários igual ou superior a 10 milhões (Tabela 2).

Tabela 2 – Perfis “UX designer” oriundos de diferentes países, na plataforma LinkedIn (Fonte: Autores)

PAÍS	BASE DE USUÁRIOS	UX DESIGNERS
Estados Unidos	188 mi	114.000
Índia	88 mi	56.000
Brasil	56 mi	27.000
Reino Unido	32 mi	23.000
Canadá	19 mi	20.000
Alemanha	18 mi	18.000
França	24 mi	17.000
Espanha	15 mi	11.000
Indonésia	15 mi	11.000
Austrália	12 mi	11.000
Itália	16 mi	8.200
China	56 mi	7.200
México	18 mi	4.900
Turquia	11 mi	3.500
Colômbia	10 mi	3.500
Filipinas	10 mi	3.100
Suíça	18 mi	2.800
Áustria	18 mi	1.500



Os Estados Unidos são o país com mais UX designers ativos na plataforma LinkedIn ($n \cong 114.000$), seguido da Índia ($n \cong 56.000$) e do Brasil, que ocupa o terceiro lugar ($n \cong 27.000$). Ainda que se avizinhem dos EUA, tanto Índia como Brasil possuem quantidades incomparáveis às do público estadunidense. Chama atenção o caso da China, porquanto se trata de um país altamente tecnológico e populoso, além de relevante no LinkedIn, com aproximadamente 56 milhões de usuários – quantidade equivalente à do Brasil. Todavia, enquanto os UX designers no Brasil totalizam quase 30 mil, os UX designers chineses ou baseados na China somam apenas 7,2 mil.

3.1 UX Designers vs. Product Designers

Comparamos as quantidades de profissionais product designers (PD) e UX designers (UXD) dos EUA, Brasil e outros países da Tabela 2 considerando a média das bases de usuários ($M_e = 34,6$ mi), cf. Tabela 3:

Tabela 3 – Quantidades de UXD e PD nos EUA, Brasil, e China, no LinkedIn (Fonte: Autores)

PAÍS	BASE	UXD	PD
Estados Unidos	188 mi	114 mil	192 mil
Índia	88 mi	56 mil	36 mil
Brasil	56 mi	27 mil	22 mil
China	56 mi	7,2 mil	18 mil

Conforme demonstrado na Tabela 3, nos Estados Unidos os product designers representam 62% do contingente de profissionais de design de produtos digitais, demonstrando a consolidação desse ofício na maior base de usuários do LinkedIn. No Brasil, há 27 mil UX designers e 22 mil product designers, uma diferença pouco significativa. No entanto, caso o Brasil siga a tendência dos EUA, é possível que a quantidade de product designers supere a quantidade de UX designers. Um dado interessante se refere aos quantitativos na China, com 71% de product designers dentro da quantidade de profissionais daquele país. Em valores absolutos, a quantidade de product designers na China ($n=18.000$) se aproxima da quantidade de UX designers no Brasil ($n=22.000$), o que sugere que, na realidade, a China está na transição de denominação profissional parecida com a que ocorre nos Estados Unidos. Importante destacar que China e Brasil possuem bases de usuários equiparáveis no LinkedIn (56 milhões).

Quanto à média salarial no Brasil, segundo a plataforma Glassdoor, o UX designer tem remuneração média de R\$ 5.342,00, enquanto o product designer recebe R\$ 6.161,00 de vencimento mensal. Nos EUA, o UX designer recebe em média US\$ 8.760,00, enquanto o product designer US\$ 8.787,00 (US\$ 105.122 e 105.448,00 anuais, respectivamente). Consideradas as moedas de cada país, a diferença salarial é mais perceptível no contexto brasileiro (15%) do que na realidade estadunidense (0,3 %). Por outro lado, a remuneração em dólares do UX designer brasileiro é de US\$ 1.040,76, e de US\$ 1.200,25 para o product designer (Tabela 4). Logo, os UX designers e product designers recebem, respectivamente, 8 e 7 vezes mais nos Estados Unidos em comparação com o Brasil.



Tabela 4 – Média salarial, por mês, de UX designers e product designers no Brasil e EUA (Fonte: Autores)

Cargo	BRA		EUA	EUA / BRA
	Real	Dólar	Dólar	Dólar
UX Designer	5.342,00	1.040,76	8.760,00	8,41
Product Designer	6.161,00	1.200,25	8.787,00	7,32
Variação percentual ⁵	+15,3%		+0,3%	

Também no contexto do Brasil, realizamos uma comparação quanto à oferta de vagas de emprego entre as plataformas Glassdoor, Gupy e LinkedIn, na qual foi identificada maior ocorrência de vagas para product designers em relação às vagas para UX designers (Tabela 5).

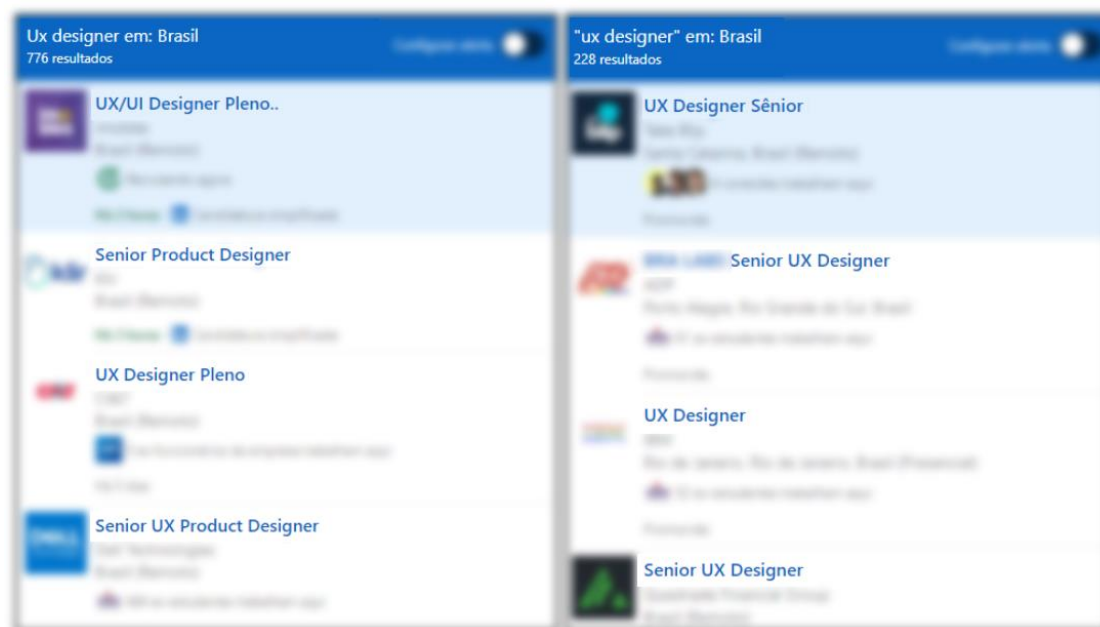
Tabela 5 – Quantidades de vagas no Brasil (Fonte: Autores)

	UXD	PD
Glassdoor	1.464	3.220
Gupy	663	929
LinkedIn	222	384

Ressalta-se que, no LinkedIn, a busca retornou algumas ocorrências de “product designers” ou de vagas que combinam as duas denominações. Quando a busca é feita de maneira restrita ao termo “UX designer”, a quantidade de vagas reduz significativamente. Outro levantamento realizado no LinkedIn demonstrou essas peculiaridades, por exemplo, nos quantitativos de 776 resultados na busca aberta baseada nos termos (Figura 1^a), e de 228 resultados na busca restrita ao termo (Figura 1B). Quanto à denominação do cargo, “Product Designer” aparece como resultado para a busca geral por “UX Designer”, além do rótulo “UX Product Designer”, que combina ambas as denominações (talvez uma tentativa de desvencilhar do designer de produto industrial).

⁵ As variações usaram como valor de referência a média salarial do UX Designer.

Figura 1 – Rótulos “UX Designer” e “Product Designer” divulgados como vagas similares (Fonte: Autores)



(A) Busca aberta

(B) Busca com termo restrito às palavras-chave

Seriam esses dados o indício de uma mudança cultural na percepção do papel do designer no desenvolvimento de produtos digitais. Algumas questões emergem desse fenômeno: Qual seria a diferença entre projetar o produto e projetar para a experiência? Os outros profissionais, como designers de interface, designers de interação e arquitetos de informação não seriam igualmente designers do produto? Se o UX Designer seria a junção desses outros ofícios (RANOYA, 2018), quais atribuições adicionais o product designer possui em seu métier? Finalmente, por que existem vagas que combinam ou confundem os rótulos UX designer e product designer?

Os dados apontados sugerem mudanças no entendimento e nos limites do escopo de atuação do UX designer, os quais não eram claros nas primeiras décadas dos anos 2000 (HASSENZAHN e TRACTINSKY, 2006; RANOYA, 2018; SÜNER-PLA-CERDÀ *et al.*, 2021; BRANCH; PARKER; EVANS, 2021). Tal mudança de entendimento pode ser indício de um possível declínio, substituição ou evolução do posto UX designer? Em nosso entender, ainda parece cedo para afirmar. Inicialmente, observamos que esse fenômeno decorre de um processo de evolução da área em si, e não é exclusivo do UX designer. As disciplinas que compõem as competências de UXD eram outrora funções realizadas por profissionais específicos, como arquitetos de informação, designers de interface e designers de interação (RANOYA, 2018). Entretanto, essas profissões não deixaram de existir, apenas não são mais as condutoras principais da vertente de design de artefatos digitais. No início dos anos 2000, mesmo com a ascensão do UX Designer, muitas empresas tinham como profissional de referência o arquiteto de informação (MORVILLE, 2004), e não deixaram de ser produzidas publicações relacionadas ao designer de interação, por exemplo (SAFFER, 2006). Höök e Löwgren (2021) afirmam que UX designers têm passado a se identificar como product designers como um movimento natural da indústria digital, em que as interfaces e interações estão cada vez mais associadas aos dispositivos móveis e suas aplicações. Segundo os pesquisadores, o próprio mercado tornou o UX designer um papel bastante difuso e associado ao funcionamento da maior parte dos artefatos que são produzidos nesse contexto. Pesquisas sobre as competências do UX designer apontam que esse profissional agrega paradigmas da Interação Humano-Computador (IHC), muitas vezes descritos como equivalentes ao designer de interação (GRAY, 2014). Hartson e Pyla (2012) também posicionam a UX como uma atribuição do design de interação que expande a preocupação da usabilidade para aspectos subjetivos e de negócios.



Ao contrário dos autores citados, oriundos das ciências da computação, a revisão de literatura proposta por Quaresma (2017) propõe uma atualização desse entendimento sob a perspectiva do Design, como uma disciplina guarda-chuva de diferentes conhecimentos, em que o Design de Interação está contido em tal disciplina. Essa perspectiva encontra eco no estudo sobre anúncios de vagas para UX designers conduzido no Reino Unido por de Branch, Parker e Evans (2021).

Apesar do crescimento de vagas para product designer, as discussões sobre o ofício ainda são recentes e embrionárias no mercado, por se tratar de um rótulo que surgiu para atender a uma nova compreensão dos negócios sobre o papel do designer. Assim, uma análise sobre o product designer requer um distanciamento temporal para que o crescimento e consolidação dessa ocupação possa ser analisado de forma abrangente e longitudinal. Não obstante, tanto o UX designer como o product designer precisam ter suas práticas investigadas e sistematizadas pela teoria do Design.

4. Conclusões e desdobramentos

Foram analisadas as diferenças quantitativas entre vagas de UX designers e product designers, e apontadas as mudanças e delimitações emergentes no mercado de tecnologia da informação. Concluiu-se que não há clareza, ainda, quanto à causa do aumento de vagas para product designers e, principalmente, quais as diferenças entre os escopos de atuação de ambos os profissionais, principalmente pela já existente dubiedade quanto às competências gerais do UX designer. No sentido geral, ambas as ocupações apresentam significativa divulgação de vagas, o que também faz emergirem questões investigativas, por exemplo, quais os perfis das empresas contratantes, e se existe relação entre ao aumento da quantidade de vagas para UX designer e product designers com a expansão do trabalho remoto no setor de tecnologia da informação que decorreu dos efeitos da pandemia da Covid-19 no mundo do trabalho.

Nessa direção, os possíveis desdobramentos desta investigação envolvem métodos qualitativos para identificar as características do escopo de atuação dos UX designers e product designers, diferenciando suas atribuições e delimitando ambas as ocupações no contexto do mercado digital. O estudo, então, deverá considerar o levantamento das perspectivas de profissionais da área, tanto aqueles envolvidos na execução das atividades, quantos os profissionais seniores e gestores responsáveis por recrutar e desenvolver profissionais e equipes de design nos contextos de tecnologia da informação.

Referências bibliográficas

- ARCHER, B. Design as discipline. **Design Studies**, v. 1, n. 1, 1979, pp. 17–20.
- BAXTER, M. **Projeto de produto: guia prático para design de novos produtos**. São. Paulo: Blücher, 2000.
- BRANCH, J.; PARKER, C. J.; EVANS, M. Do User Experience (UX) Design Courses Meet Industry's Needs? Analysing UX Degrees and Job Adverts. **The Design Journal**, v. 24, n. 4, pp. 631–652. DOI: <https://doi.org/10.1080/14606925.2021.1930935>
- BUCHANAN, R. Wicked problems in Design Thinking. **Design Issues**, v. 8, n. 2, 1992. pp. 5–21.
- CROSS, N. Designerly ways of knowing. **Design Studies**, v. 3, n. 4, 1982. pp. 221–227.
- DORST, C. H. The Problem of Design Problems. In: EDMONDS, E.; CROSS, N. (orgs.) *Expertise in Design: Design Thinking Research Symposium 6*. Sydney, Australia: Creativity and Cognition Studios Press, 2003.
- EIS, D. **Gestão Moderna de Produtos Digitais: O Produto Digital como um meio de entregar valor para o usuário e para o negócio**. [S.l.]: Edição autor, 2020.
- GRAY, C. Evolution of Design Competence in UX Practice. In: **CHI 2014**, April 26 - May 01 2014,



- Toronto, ON, Canada. pp. 1645–1654. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2556288.2557264>
- HARTSON, R.; PYLA, P. S. **The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience**. Morgan Kaufmann / Elsevier, 2012.
- HASSENZAHL, M.; TRACTINSKY, N. User experience – a research agenda. **Behaviour & Information Technology**, v. 25, n. 2, pp. 91–97, 2006. DOI: 10.1080/01449290500330331
- HÖÖK, K.; LÖWGREN, J. Characterizing Interaction Design by Its Ideals: A Discipline in Transition. **she ji The Journal of Design, Economics, and Innovation**, v. 7, n. 1, 2021. pp. 24–40.
- KOTHARI, C. R. **Research methodology**. 2 ed. Delhi: New Age International Publishers, 2004.
- LÖBACH, B. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Blucher, 2001.
- MCKINSEY. **The Business Value of Design**. 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>. Acesso em: jun. 2022.
- MORVILLE, P. **User Experience Design**. 21 jun. 2004. Disponível em: https://semanticstudios.com/user_experience_design. Acesso em mar. 2022.
- MOZOTA, B. B. The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management. **Design Management Review**, v. 17, n. 2, 2006. pp. 44–53.
- MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. Lisboa: Edições 70, 1981.
- NIELSEN, J. A 100-Year View of User Experience. In: **NN Group**, 24 dez. 2017. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/100-years-ux>. Acesso em abril de 2022.
- QUARESMA, M. UX Designer: quem é este profissional e qual é a sua formação e competências? In: ULBRICHT, Vania Ribas; FADEL, Luciane Maria; BATISTA, Claudia Regina. **Design para acessibilidade e inclusão**. São Paulo: Blucher, 2018. pp 88–101. DOI: 10.5151/9788580393040-07
- RANOYA, G. Paradigmas da interação nas mídias computacionais. In: **Anais do 8º Congresso Internacional de Design da Informação – CIDI e 8º Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação – CONGIC**, pp. 1009–1018.
- SAFFER, D. **Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices**. Berkeley, CA: New Riders, 2006.
- SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Um guia definitivo para o Scrum: As regras do Jogo**. 2017.
- SEADE. **Tecnologia da informação e comunicação cresce em SP**. Fev. 2022. Disponível em: https://informa.seade.gov.br/analise_pdf/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao-cresce-em-sp. Acesso em maio de 2022.
- SEADE. **R\$ 35,5 bilhões em investimentos em TIC desde 2016**. Out. 2021. Disponível em: https://informa.seade.gov.br/analise_pdf/355-bilhoes-investimentos-tic-desde-2016. Acesso em maio de 2022.
- SHEPPARD, B.; KOUYOUMJIAN, G.; SARRAZIN, H.; DORE, F. **The Business Value of Design**. McKinsey, 2018.
- SÜNER-PLA-CERDÀ, S.; GÜNAY, A.; YARGIN, G. T.; URAL, H. Industrial design students' perceptions towards a career in user experience field in Turkey. **International Journal of Technology and Design Education**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09666-6>
- VALTONEN, Anna. Six decades – and six different roles for the industrial designer. In: **Proceedings of Nordes Conference in the Making**, May 30th–31th, Copenhagen, 2005.