



**Andréa Fraga Dias Campos**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-8992-4717>

fragadias@gmail.com



**Marlusa de Sevilha Gosling**

Docente do Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-7674-2866>

marlusa@ufmg.br

## PESQUISA DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO: um mapeamento científico bibliométrico

### USER EXPERIENCE RESEARCH: a bibliometric scientific mapping

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11235342>

**Resumo:** a Pesquisa de Experiência do Usuário busca compreender o comportamento dos usuários, suas demandas, motivações e formas de experienciar o uso de um produto ou serviço, construindo o acesso a informações estratégicas para a vantagem competitiva das organizações. **Objetivo:** identificar e mapear a produção científica publicada sobre o tema, bem como estudos com aproximação teórica à área de Ciência da Informação. **Metodologia:** adotou-se uma abordagem de pesquisa descritiva e exploratória por meio do método bibliométrico. As análises bibliométricas foram realizadas com o pacote *Bibliometrix* e interface *Biblioshiny* através do *Software R* com documentos coletados nas bases *Scopus* e *Web of Science*. **Resultados:** as análises bibliométricas identificaram 668 documentos publicados por 1.642 autores no período de 2001 a 2023 em 374 fontes. Também foram encontrados 61 documentos relacionados a Ciência da Informação. Identificaram-se 1.868 palavras-chave, sendo Experiência do Usuário, Pesquisa de Experiência do Usuário e Pesquisa de Experiência as mais frequentes. **Conclusões:** considera-se que o tema demonstra relativa maturidade teórica com uma produção científica de mais de 20 anos e ao mesmo tempo atualizada, pois apresenta um crescente número de publicações nos últimos anos.

**Palavras-chave:** pesquisa de experiência do usuário; experiência do usuário; bibliometria; *bibliometrix*.

**Abstract:** user Experience Research seeks to understand user behavior, their demands, motivations, and ways of experiencing the use of a product or service, building access to strategic information for the competitive advantage of organizations. **Objective:** to identify and map the scientific production published on the topic, as well as studies with a theoretical approach to the area of Information Science. **Methodology:** a descriptive and exploratory research approach was adopted using the bibliometric method. Bibliometric analyzes were carried out with the *Bibliometrix* package and *Biblioshiny* interface through *Software R* with documents collected in the *Scopus* and *Web of Science* databases. **Results:** bibliometric analyzes identified 668 documents published by 1,642 authors between 2001 and 2023 in 374 sources. 61 documents related to Information Science were also found. 1,868 keywords were identified, with User Experience, User Experience Research and Experience Research being the most frequent. **Conclusions:** it is considered that the topic demonstrates relative theoretical maturity with a scientific production of more than 20 years and at the same time updated, as it presents an increasing number of publications in recent years.

**Keywords:** user experience research; user experience; bibliometrics; *bibliometrix*.



## 1 INTRODUÇÃO

Diante das constantes transformações tecnológicas, os usuários estão cada vez mais conectados, com isso apresentam necessidades diferenciadas. No sentido de compreender essas necessidades, as organizações pesquisam seus usuários e clientes para ter acesso a informações estratégicas para aprimorar produtos e serviços para atender ao usuário, bem como obter e manter vantagem competitiva.

A “Pesquisa de Experiência do Usuário” ou “*UX Research*” busca compreender o comportamento dos usuários, suas demandas, o como e o porquê de suas ações (Casabona, 2020). *UX Research* incentiva os pesquisadores e *stakeholders* a se concentrarem na experiência do usuário, na forma como de fato os usuários experienciam o contato com o produto ou serviços da organização. Se deve estudar não apenas os usuários, mas também os objetivos, ambiente, o contexto e qualquer aspecto que interfira na experiência do (Travis; Hodgson, 2019).

A Experiência do Usuário envolve os aspectos de usabilidade de produto: “a sensação em suas mãos, como bem, elas entendem como isso funciona, como se sentem sobre isso enquanto o usam, quão bem serve a seus propósitos e quão bem ele se encaixa em todo o contexto em que eles o estão usando” (Alben, 1996, p. 12).

Compreendendo a importância estratégica da *UX Research* para instituições na obtenção de informações relevantes sobre seus usuários, esta investigação objetiva identificar e mapear a produção científica publicada sobre o tema. Para tal, foram coletados documentos indexados nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* e realizada uma análise bibliométrica.

Pretende-se identificar ainda documentos publicados em periódicos da Ciência da Informação ou cuja temática é de interesse da área. Considera-se que as pesquisas de experiência estão alinhadas ao escopo da Ciência da Informação, uma vez que uma das vertentes da área é a aquisição do conhecimento a partir de trocas diretas e *feedbacks* entre pessoas e sistemas envolvidos via processo de recursos informacionais (Saracevic, 1999; Lima *et al.*, 2022).

## 2 PESQUISA DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (*UX RESEARCH*)



Não há um consenso em quando o conceito de “Experiência do Usuário” foi concebido. Enquanto fontes afirmam ser na década de 90 por Donald Norman e Jakob Nielsen, outras ter nascido no design industrial por volta de 1940 no campo da ergonomia e evoluiu para se expandir para a tecnologia e a Interação Humano-Computador com os computadores pessoais (Merholz, 2008; Chow; Sajonas, 2019).

A Experiência de Usuário "abrange todos os aspectos da interação do usuário final com a empresa, seus serviços e seus produtos" (Norman; Nielsen, 1998, p.1). Compreendendo ser uma área muito extensa para ser restrita a questões de Interface Homem-Máquina e usabilidade (Norman, 1999; Sousa; Bertomeu, 2015), a Experiência do Usuário não está restrita a interação do usuário exclusivamente ao ambiente *web*, uma vez que está relacionada aos aspectos da interação do usuário final com a organização (Norman; Nielsen, 1998).

Para que a Experiência do Usuário aconteça são necessárias a presença de três características: envolvimento, interação e a experiência de interesse observável ou mensurável (Tullis; Albert, 2013; Barros *et al.*, 2023).

*UX Research* é definida como o “processo de investigação sistemática sobre como as pessoas manifestam, de forma objetiva ou subjetiva, seus sentimentos, emoções, comportamentos e atitudes durante a interação com uma entidade.” (Henriques; Pilar; Ignácio, 2022, p. 73). Permitem gerar conhecimento através da integração de dados e informações sobre a experiência do usuário, colaborando para a aquisição de conhecimento organizacional (Henriques; Pilar; Ignácio, 2022).

As pesquisas variam de entrevistas, avaliações de usabilidade, questionários, análise de comentários e avaliações na *Web*, por exemplo. Quando realizadas antes e durante o projeto de um produto ou serviço pode identificar se é útil, utilizável, bem-sucedido ou não. Ao serem realizadas depois que o produto já está disponível no mercado, podem fornecer informações que possam melhorá-lo ou fonte de inovação (Goodman; Kuniavsky; Moed, 2012).

Cada método fornece informações relevantes sobre os usuários e sobre como se comportam. Podem ser usadas em conjunto para maior compreensão das necessidades dos usuários ou separadamente durante etapas de desenvolvimento para entendimento de questões mais específicas. (Baxter; Courage; Caine, 2015).





### 3 METODOLOGIA

Para mapear o campo do saber relativo à Pesquisa de Experiência do Usuário adotou-se uma abordagem descritiva através do método bibliométrico. A bibliometria é um campo de pesquisa que analisa os dados bibliográficos com métodos quantitativos uma vez que quantifica grande volume de metadados de estudos indexados em bases de dados, proporciona uma visão sistematizada de um tema, permitindo o direcionamento de futuros estudos (Quevedo-Silva *et al.*, 2016).

Esta proposta bibliométrica baseou-se em Aria e Cuccurullo (2017), utilizando o pacote algorítmico *Bibliometrix*, interface *Biblioshiny* e coleções bibliográficas exportadas das bases de dados *Scopus* e *Web of Science* para o *software R*. A busca por documentos e análise bibliométrica foram realizadas no dia 25 de junho de 2023, utilizando-se como estratégia de busca os termos "*User Experience Research*" OR "*UX Research*", sem lapso temporal, nos idiomas, inglês, português e espanhol, abrangendo todos os tipos de documentos. Foram excluídos da amostra os documentos duplicados e sem correlação com a temática.

O pacote *Bibliometrix* fornece uma gama de análises que fornecem um mapeamento do campo científico em estudo, tais como: lapso temporal, autores mais produtivos, o número de publicações ao longo do tempo, análise aglomeração de fontes por meio da Lei de *Bradford*, produtividade de autores através da Lei de *Lotka*, análise de citações e cocitações, estrutura conceitual, intelectual e social dos estudos (Aria; Cuccurullo, 2017). Todas as referidas análises foram realizadas para a coleção bibliométrica identificada. Além de identificar os autores mais produtivos, foram apresentados os seus estudos de maior relevância, bem como os estudos mais citados foram discutidos à luz dos seus objetivos e focos de estudos.

### 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de documentos nas bases de dados inicialmente encontrou 555 documentos na *Scopus* e 358 na *Web of Science*. Após filtro dos idiomas português, inglês e espanhol, resultou em 890 documentos (*Scopus* n=547 e *Web of Science*



n=353). Ao processar os dados no *Software R* em ambiente *RStudio* com o pacote *Bibliometrix*, 232 documentos duplicados foram automaticamente excluídos.

Os principais resultados encontrados são: 668 documentos publicados em 374 fontes no período de 2001 a 2023, com 16.485 referências publicados por 1.642 autores, sendo 114 de um único documento e 125 de apenas um autor. A média de coautoria é de 3,16 e a percentagem de coautorias internacionais de 7,335%. A taxa de crescimento anual de publicações é de 15,09%, a idade média do documento é de 5,22 e a média de citações por documento é de 6,922. Quanto ao conteúdo, identificaram-se 1.859 palavras-chave *plus*<sup>1</sup> e 1.868 palavras-chave dos autores.

A coleção bibliográfica investigada apresentou um crescimento da produção científica anual, caracterizando uma evolução da importância do tema ao longo dos anos. A produção científica de 10 autores é de 82 documentos. Portanto, 0,6% do total dos autores da amostra investigada produziu 12,27% dos documentos.

Os documentos encontrados referentes ao ano de 2023 são do período de janeiro a junho, pois a análise bibliométrica foi realizada no dia 25 de junho de 2023.

Os cinco autores mais relevantes em relação ao número de documentos publicados foram: Roto V. (n=11), Paz F. (n=10), Liu W. (n=9), Tscheligi M. (n=9) e Liu Z. (n=8). Os números de documentos publicados por um mesmo autor demonstram maturidade teórica sobre o tema investigado, bem como maior interesse neste campo de pesquisa. A produção acadêmica relaciona e discute a pesquisa de experiência em diferentes subtemas e perspectivas.

Na amostra investigada, o autor Roto V. apresenta a maior produção sobre o tema, sendo um *paper* em autoria única, dez artigos em coautoria, sendo quatro como autor principal. No estudo de autoria única, Roto (2021) aborda a experiência do usuário (UX) no contexto da automação do trabalho relacionado ao campo de pesquisa da Interação Humano-Computador (IHC), que o autor denomina de “ondas de IHC”. A primeira onda de IHC ocorreu durante a década de 1980 focada nos estudos relacionados aos fatores humanos. Na segunda onda, ocorrida na década de 1990, “a pesquisa em IHC passou dos fatores humanos para atores humanos (Bannon, 1986), e a mentalidade mudou para a satisfação das necessidades do usuário” (Roto, 2021, p. 1). Com isso o foco passou a ser as questões relacionadas

---

<sup>1</sup> Palavras-chave *plus* são atribuídas pelas bases de dados



à usabilidade, embora a facilidade de uso dos sistemas de *software* tenha começado a melhorar a partir desta década. A terceira onda de IHC nos anos 2000 teve como palavra-chave a experiência do usuário (UX) e a preocupação da IHC se voltou também para o desenvolvimento de sistemas interativos mais agradáveis ao usuário e em experiências positivas (Hassenzahl, 2008). A quarta onda de IHC iniciada a partir de 2010, tem se voltado para o bem-estar durante a experiência com a tecnologia (Roto, 2021).

O autor Paz F. aparece como autor principal em duas publicações e em coautoria em oito artigos. Os assuntos abordados nos dois artigos em que é autor principal são relativos à validação e aplicação de questionário de pesquisa de usabilidade de sites do governo peruano. Os outros oito artigos em coautoria tratam de temas relacionados a usabilidade, avaliação de heurísticas, o uso de *web analytics* para experiência do usuário e Design Centrado no Usuário.

Segundo a Lei de *Lotka* o número de autores que fazem “n” contribuições em um determinado campo científico é aproximadamente  $1/n^2$  daqueles que fazem uma só e a proporção daqueles que fazem uma única contribuição é de aproximadamente 60% (Aria; Cuccurullo, 2017). Ou seja, 30% da literatura é produzida por menos de 10% dos autores, com uma média de 3,5 documentos por autor e, por fim, 60% dos autores produzem somente um documento (Araújo, 2006).

Na coleção bibliográfica analisada 82,2% dos autores (1350 autores) publicaram somente um documento sobre *UX Research* e apenas 0,1% dos autores (n=2) publicaram onze (11) documentos. Sob a visão da Lei de *Lotka* a amostra investigada demonstra uma concentração de produção em uma porção pequena do total de autores e muitos autores produziram poucos documentos sobre o tema.

As fontes de pesquisa que mais publicaram documentos relacionados a UX Research foram a 10ª Conferência Internacional de *Design, User Experience, and Usability: UX Research, and Design* de 2021 (n=45), a *Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings* (n=39) e *Design, User Experience, and Usability: UX Research, Design, and Assessment, DUXU 2022* (n=36).

Segundo a Lei de *Bradford* ao colocar os periódicos em ordem decrescente de produtividade de artigos, pode-se distinguir um núcleo de periódicos que mais pesquisam o tema e zonas que incluem o mesmo número de artigos que o núcleo



(Araújo, 2006). A análise das fontes da amostra investigada a partir da Lei de *Bradford* identificou três zonas, sendo a Zona 1 que representa o “core”, que é um núcleo menor de fontes relacionadas de maneira próxima ao assunto de pesquisa (n=12) e altamente produtivos (n=223), representando uma média de 18,58 documentos por fonte. A Zona 2 com um número maior de fontes (n=142), mas menos produtivas (n=225), representando uma média de 1,58 documentos por fonte. A terceira Zona com um número maior ainda de fontes (n=220), mas com menor produtividade (n=220), representando 1 (um) documento por fonte.

Na análise de produtividade por país, identificou-se que os Estados Unidos lideram em número de publicações com quase 40% do total de documentos da coleção bibliográfica investigada (n=267). Na sequência, a China também apresenta um número significativo de publicações, com cerca de 20% do total de documentos (n=135) e o Reino Unido com 10 % dos documentos publicados (n=67). Destaca-se que o Brasil, embora com 31 documentos, está entre os 10 países que mais publicam sobre Pesquisa de Experiência do Usuário.

As citações locais medem quantas vezes um autor incluído na análise foi citado por outros autores da coleção bibliográfica investigada (Aria; Cuccurullo, 2017). A análise bibliométrica evidenciou dois picos de maior número de citações em 2003 e 2006.

O número de citações é maior em documentos mais antigos e decrescem nos últimos anos, sendo esta uma característica de estudos bibliométricos, pois estudos recentes podem não ter sido ainda citados. Para fins desta pesquisa, foram selecionados 5 (cinco) artigos de fontes da área de CI, conforme o quadro 1:

Quadro 1 – Cinco documentos mais citados

AU	TI	SO	TC
Hassenzahl e Tractinsky (2006)	<i>User Experience a Research Agenda</i>	<i>Behaviour &amp; Information Technology</i>	1161
Goodman; Kuniavsky; Moed (2012)	<i>Observing the User Experience: a practitioners guide to User Research</i>	<i>Elsevier Inc.</i>	419
Bargas-Avila e Hornbæk (2011)	<i>Old wine in new bottles or novel challenges: a critical analysis of empirical studies of User Experience</i>	<i>29th Annual CHI</i>	233
Pu, Chen e Hu (2012)	<i>Evaluating recommender systems from the users perspective: survey of</i>	<i>User Modeling and User-Adapted</i>	129





	<i>the state of the art</i>	<i>Interaction</i>	
Baxter, Courage e Caine (2015)	<i>Understanding your users: a practical guide to User Research Methods</i>	<i>Eselvier Inc.</i>	103

Fonte: dados da pesquisa gerados pelo *Bibliometrix*, 2023.  
Legenda: AU – Autores; TI – Título; SO – Fontes; TC – Total de citações

A seguir, cada um dos documentos mais citados são brevemente apresentados e discutidos. O documento mais citado é um artigo publicado em 2006 pelos autores Hassenzahl e Tractinsky (2006), que traz definições sobre Experiência do Usuário (UX) e levanta considerações de como possivelmente será a pesquisa de UX no futuro, buscando fazer um estímulo para mais pesquisas de UX.

O livro publicado em 2012 por Goodman; Kuniavsky; Moed (2012) se propõe a ser um guia para o desenvolvimento de pesquisas de experiência do usuário: descreve sobre a importância e finalidade da pesquisa de usuários para as instituições, como os negócios afetam a experiência do usuário. Apresenta uma filosofia para a criação de produtos úteis, desejáveis, utilizáveis e de sucesso. Bem como aborda sobre uma série de técnicas de pesquisa para compreender as necessidades, desejos e habilidades das pessoas. Finalmente, discorre sobre a análise dos dados e o seu uso estratégico.

Em artigo significativamente citado (n= 233), Bargas-Avila e Hornbæk (2011) fazem uma análise crítica de como a pesquisa empírica sobre Experiência do Usuário (UX) é conduzida. Os resultados mostram uma mudança nos produtos e contextos de utilização estudados, mas que o contexto de uso e o uso previsto de produtos raramente são pesquisados. As dimensões mais frequentemente avaliadas são as emoções, prazer e estética. As metodologias e técnicas de pesquisas mais utilizadas são majoritariamente qualitativas e de estudos de usabilidade tradicionais. Os autores ainda enfatizam que os estudos empíricos analisados utilizam métodos com validade pouco clara, questionários autodesenvolvidos sem fornecer itens ou validações estatísticas e discute possíveis pontos de melhorias na pesquisa de UX.

Pu, Chen e Hu (2012) examinam o estado da arte da pesquisa sobre experiência do usuário em Sistemas de Recomendação (RS) analisando como os pesquisadores avaliaram métodos de design que aumentam a capacidade destes tipos de sistemas ajudarem os usuários a encontrarem a informação ou o produto,





interagir e confiar no sistema de recomendação.

O livro publicado por Baxter, Courage e Caine (2015) propõe-se a ser um guia de "como fazer" pesquisas de usuários, apresentando métodos de pesquisa, recrutamento, facilitação de atividades ou moderação, negociação e incorporação de seus resultados ao produto, como se preparar e conduzir pesquisas, assim como analisar e apresentar os dados.

Foram identificados 61 documentos de periódicos e fontes da área de Ciência da Informação (CI), de outras áreas, mas cujo assunto é relacionado a CI e *UX Research* ou o autor é filiado a uma instituição da área. Para fins desta pesquisa, foram selecionados 5 artigos de fontes da área de CI (Quadro 2).

Quadro 2 – Documentos de fontes da área de Ciência da Informação

AU	TI	SO
Barros et al. (2023)	<i>The data life cycle in the context of User Experience Research</i>	Encontros Bibli
Hosseini, Hytonen, Kinnunen (2022)	<i>Technological pedagogical content design TPCD for a user centered website: a case study in Finland</i>	<i>Journal of E-Learning and Knowledge Society</i>
Tung e Campos (2022)	<i>User experience research on social robot application</i>	<i>Library Hi Tech</i>
Dease, Villaespesa e Macdonald (2020)	<i>Working together using student driven UX projects to improve library websites</i>	<i>College &amp; Undergraduate Libraries</i>
Cross e Gullikson (2020)	<i>Notes on operations making a case for user experience research to drive technical services priorities</i>	<i>Library Resources &amp; Technical Services</i>

Fonte: dados da pesquisa gerados pelo *Bibliometrix*, 2023.

Legenda: AU – Autores; TI – Título; SO – Fontes; TC – Total de citações

Os estudos selecionados foram publicados entre 2020 e 2023 em periódicos da área da Ciência da Informação. Abordam pesquisas sobre *UX Research* em diferentes aspectos como sobre acesso a dados por pesquisadores, baseado nas fases do ciclo de vida dos dados (Barros *et al.*, 2023), aborda experiência do usuário para entender os aspectos do usuário e realizar um redesenho do conteúdo de um site pedagógico centrado no usuário (Hosseini; Hytonen; Kinnunen, 2022).

Em um artigo, Tung e Campos (2022) fazem uma pesquisa de experiência do usuário a partir de um desenvolvimento de um aplicativo de robô social, explorando critérios de UX e a priorização da Interação Humano Robô (HRI). Em outro estudo



são discutidos métodos de pesquisa e design de UX realizados pelas bibliotecas do Instituto Pratt (Dease; Villaespesa; Macdonald, 2020). Cross e Gullikson (2020) desenvolvem pesquisa de experiência dos usuários de uma biblioteca, utilizando a observação como método de pesquisa. A temática dos estudos selecionados demonstra que a Pesquisa de Experiência do Usuário pode ser discutida em diferentes campos, incluindo a Ciência da Informação.

Evidencia-se a congruência entre a correlação temática dos estudos com o objeto de pesquisa deste artigo, uma vez que as dez palavras-chave que mais foram utilizadas pelos autores nos documentos da coleção bibliográfica investigada, foram *User Experience* (n=206), *User Experience Research* (n=59), *Usability* (n=43), *UX Research* (n=41), *UX* (n=28), *Design* (n=24), *User-Centered Design* (n=18), *User Research* (n=18), *Human-Computer Interaction* (n=16) e *Usability testing* (n=16). Os termos menos citados são considerados assuntos secundários.

Segundo a Lei de Zipf, lei do menor esforço das terminologias, as palavras-chave mais adotadas são responsáveis pela visibilidade da pesquisa, uma vez que indicam o assunto do documento (Pinto; Gonzales-Aguilar, 2014).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o mapeamento científico fornecido pela análise bibliométrica pode-se compreender que a “Pesquisa de Experiência do Usuário” demonstra relativa maturidade teórica com uma produção científica de mais de 20 anos e ao mesmo tempo atualizada, pois apresentou um crescente número de publicações nos últimos anos. Os primeiros documentos publicados foram encontrados a partir dos anos de 2001 a 2006, com um pico de maiores publicações nos anos de 2020 (n=73), 2021 (n=104) e 2022 (n=115).

As fontes mais relevantes em termos de número de publicações foram eventos, tais como a 10<sup>a</sup> Conferência Internacional de *Design, User Experience, and Usability: UX Research, and Design* de 2021. Os autores com maior número de publicações de autoria única ou em coautoria demonstram maior interesse neste campo de pesquisa, discutindo sobre UX Research em diferentes subtemas e perspectivas.



Ressalta-se que um número pequeno de autores publicou um número grande de publicações, representando que 0,6% do total dos autores da amostra investigada produziu 12,27% do total de documentos. No entanto, cerca de 82% dos autores produziram um único documento publicado (em autoria e/ou coautoria), corroborando as constatações da Lei de Lotka.

Os Estados Unidos (n=267) e China (n=135) são os países mais produtivos. O Brasil aparece entre os dez países mais produtivos com 31 documentos publicados. Já a Alemanha e Suíça lideram em número de citações, sendo 1.241 e 420 respectivamente, seguidos pelos Estados Unidos com 418 citações.

Quanto à análise de citações, foram observados dois picos de maiores médias de citações, evidenciando que os estudos mais citados e possivelmente seminais são publicações mais antigas, conforme evidenciado pelos cinco artigos mais citados.

Dentre os estudos da amostra, foram encontrados um número significativo de estudos relacionados à área da Ciência da Informação. Isto é, documentos de fontes da área de Ciência da Informação (CI) ou de outras áreas, mas cujo assunto é relacionado a CI e UX, confirmando um interesse de pesquisa da CI pelo tema.


As palavras-chave mais utilizadas foram *User Experience*, *User Experience Research*, *Usability*, *UX Research* e *UX*, evidenciando serem o assunto central. Os assuntos secundários, destacados pelas palavras-chaves um pouco menos citadas foram *Design*, *User-Centered Design*, *User Research* e *Usability testing*.

Como limitação de pesquisa, os estudos mais recentes geralmente são ainda pouco citados e não alcançados pelo estudo bibliométrico. Sugere-se que estudos futuros realizem pesquisas bibliométricas considerando os últimos anos, por exemplo.

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio à pesquisadora bolsista em nível de doutorado.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>. Acesso em: 30 abr. 2024.



ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751157717300500>. Acesso em: 30 abr. 2024.

ALBEN, L. Quality of Experience: defining the Criteria for Effective Interaction Design. **Interactions**, v. 3, n. 3, p. 11-15, 1996. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/235008.235010>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BANNON, L. J. From human factors to human actors: the role of psychology and human-computer interaction studies in system design. In: BAECKER, R. M.; GRUDIN, J.; BUXTON, W. A. S.; GREENBERG, S. **Interactive Technologies: readings in Human-Computer Interaction**, Morgan Kaufmann, 1995, p.: 205-214.

BARGAS-AVILA, J. A.; HORNBAEK, K. Old wine in new bottles or novel challenges? A critical analysis of empirical studies of User Experience. In: Conference on Human Factors in Computing Systems. **Anais [...] Association for Computing Machinery**, 2011. p. 2689-2698.

BARROS, S. T. *et al.* The Data Life Cycle in the context of User Experience Research. **Encontros Bibli**, v. 28, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/83434/54145>. Acesso em: 19 mar. 2024.

BAXTER, K.; COURAGE, C.; CAINE, K. **Understanding Your Users: a Practical Guide to User Research Methods**, Second Edition. USA: Elsevier, 2015.


CASABONA, E. **Curso Diseño de experiencia de usuario**. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Buenos Aires. Centro de Investigación e Innovación Educativa. MiríadaX, 2020.

CHOW, L.; SAJONAS, S. From UX Study to UX Service: using People-Centered Research Methods to Improve the Public Library Experience. **Public Library Quarterly**, v. 39, n. 6, p. 493-509, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01616846.2019.1682884>. Acesso em: 30 abr. 2024.

CROSS, E.; GULLIKSON, S. Making a case for User Experience Research to drive technical services priorities. **Library Resources & Technical Services**. USA, 2020. Disponível em: <https://journals.ala.org/index.php/lrts/article/view/7347>. Acesso em: 30 abr. 2024.

DEASE, N.; VILLAESPESA, E.; MACDONALD, C. M. Working together: using Student-Driven UX Projects to Improve Library Websites. **College & Undergraduate Libraries**. v. 27, n. 2-4, p. 397-419, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10691316.2021.1888838>. Acesso em: 30 abr. 2024.





GOODMAN, E.; KUNIAVSKY, M.; MOED, A. **Observing the user experience: a practitioner's guide to user research**. 2. ed. Boston: Morgan Kaufmann, 2012.

HASSENZAHN, M. User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. **Anais** [...]. ACM International Conference Proceeding Series. p. 11–15, 2008. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1512714.1512717>. Acesso em: 30 abr. 2024.

HASSENZAHN, M.; TRACTINSKY, N. User experience: a research agenda. **Behaviour & Information Technology**, v. 25, n. 2, p. 91–97, 2006. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01449290500330331>. Acesso em: 1 maio 2024.

HENRIQUES, C.; IGNÁCIO, E.; PILAR, D. **UX Research com sotaque brasileiro: ou sobre como fazer pesquisas com usuários no Brasil sem apegos acadêmicos ou erros do mercado**. São Paulo: AOVIS Sistemas de Informação, 2022.

HOSSEINI, Z.; HYTONEN, K.; KINNUNEN, J. Technological Pedagogical Content Design (TPCD) for a User-centered Website: a Case Study in Finland. **Journal of e-learning and knowledge society**, v.11, n. 1, 2022. Disponível em: [https://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS\\_EN/article/view/1135490](https://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/1135490). Acesso em: 1 maio 2024.

LIMA, L. C. *et al.* A Ciência da Informação e a relação com a Ciência da Administração à Luz de uma Possível Interdisciplinaridade. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, v. 16, 2022. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/13017>. Acesso em: 1 maio. 2024.

MERHOLZ, P. **Peter Merholz Speaks with Don Norman**. UX Week 2008. Disponível em: <https://vimeo.com/2963837>. Acesso em: 5 maio 2023.

NORMAN, D.; NIELSEN, J. **The definition of User Experience**. Nielsen & Norman Group, 1998. Disponível em: <http://www.nngroup.com/about/userexperience.html>. Acesso em: 5 maio 2023.

NORMAN, D. A. **The invisible computer: why goods products can fail, the personal computer is so complex, and information appliances are the solution**. MIT Press; Reprint edition, 1999.

PINTO, A. L.; GONZALES-AGUILAR, A. Visibilidad de los estudios en análisis de redes sociales en América del Sur: su evolución y métricas de 1990-2013. **Transinformação**, Campinas, v. 26, n.3, p. 253-267, 2014. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/6119>. Acesso em: 1 maio. 2024.

PRICE, D. S. **O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.



PU, P.; CHEN, L.; HU, R. Evaluating recommender systems from the user's perspective: survey of the state of the art. **User Modeling and User-Adapted Interaction**, v. 22, n. 4–5, p. 317–355, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11257-011-9115-7>. Acesso em: 1 maio. 2024.

QUEVEDO-SILVA, F. *et al.* Estudo bibliométrico: orientações sobre sua aplicação. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 15, n. 2, p. 246-262, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/remark/article/view/12129>. Acesso em: 1 maio. 2024.

ROTO, V. Automation Experience at the Workplace: playing the 1980's Record? In: CHI EA '21: Extended Abstracts of the 2021. **CHI Conference on Human Factors in Computing Systems**. V. 2905, n. 89, p. 1 – 6, 2021. Disponível em: <http://ceur-ws.org/Vol-2905/paper1.pdf>. Acesso em: 1 maio. 2024.

Saracevic, T. Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, New Brunswick, NJ, p. 1051–1063, 1999. Disponível em: [https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:12%3C1051::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Z](https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:12%3C1051::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Z). Acesso em: 1 maio. 2024.

SOUSA, M. R.; BERTOMEU, J. V. C. UX Design na criação e desenvolvimento de aplicativos digitais. **Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/54897>. Acesso em: 1 maio. 2024.

TRAVIS, D.; HODGSON, P. **Think Like a UX Researcher: how to Observe Users, Influence Design, and Shape Business Strategy**. 1. ed. CRC Press, USA, 2019.

TULLIS, T.; ALBERT, W. **Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics**. 2. ed. rev. Waltham, MA: Elsevier, 2013.

TUNG, W.-F.; CAMPOS, J. J. S. User experience research on social robot application. **Library Hi Tech**, v. 40, n. 4, p. 914-928. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHT-08-2021-0248>. Acesso em: 1 maio. 2024.