

A Fundamentação Sistêmica do Design de Experiência do Usuário: o protagonismo da Interação Humano-Computador na formação científica do campo no Brasil

Gustavo Henrique Martins¹, José Guilherme da Silva Santa Rosa²

^{1,2}Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDesign)
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Campina Grande, PB – Brasil

²Departamento de Design
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) – Natal, RN – Brasil

gustxvomartins@gmail.com, jguilhermesantarosa@gmail.com

Abstract. *This paper examines the systemic foundations of the User Experience (UX) Design field in Brazil, with emphasis on the role of Human-Computer Interaction (HCI) within the area's academic and scientific thinking. Drawing on a mapping of national scientific and literary production from 2000 to 2025, the study identifies publication patterns, thematic incidence, and terminological recurrence that reveal the field's systemic and interdisciplinary ties. The results highlight HCI as a structuring discipline within UX Design's epistemological foundations, evidencing its prominence across scientific publication venues and in the consolidation of UX discourse in Brazil, particularly throughout the first decade of the 2000s.*

Resumo. *Este artigo examina a fundamentação sistêmica do campo do Design de Experiência do Usuário (UX) no Brasil, com ênfase no protagonismo da Interação Humano-Computador (IHC) do pensamento acadêmico-científico da área. A partir do mapeamento da produção científica e literária nacional entre 2000 e 2025, o estudo identifica padrões de publicação, incidência temática e recorrência terminológica que evidenciam os vínculos sistêmicos e interdisciplinares do campo. Os resultados destacam a IHC como disciplina estruturante das bases epistemológicas do Design de UX, apresentando seu protagonismo nos espaços de publicação científica e na consolidação das discussões sobre UX no Brasil, sobretudo na primeira década dos anos 2000.*

1. Introdução

Nas dimensões do conhecimento e prática do Design, a Experiência do Usuário (UX) surge como uma disciplina com enfoque na concepção e no desenvolvimento de produtos, serviços ou sistemas interativos, a partir da investigação das relações e significações dos processos de interação entre ser humano e artefatos [Garrett 2002; Lowdermilk 2019; Whalen 2019; Norman 2024]. Em sua gênese, a disciplina agrega saberes de múltiplas áreas do conhecimento para fundamentar sua atuação, constituindo-se, assim, como essencialmente interdisciplinar [Saffer 2010]. Entre as décadas de 1980 e 1990, pesquisadores passaram a refletir que a percepção da experiência, antes decorrente da interação com objetos do cotidiano, não se limitava às interfaces tangíveis; ao contrário, transcendia tal espaço e passava a permear as relações que ocorrem no campo digital [Bürdek 2005; Norman 2007].

A partir desse exercício, surgem os estudos de Interação Humano-Computador (IHC), que, ainda na década de 1990, ampliam as percepções sobre padrões de

comportamento condicionados aos processos de interação [Bürdek 2005; Prates e Barbosa 2007; Cooper *et al.* 2014]. Ao imergir nos conceitos de *usabilidade*, a disciplina de IHC passa a nortear as discussões acerca dos processos cognitivos e da linguagem de artefatos no contexto digital [Nielsen 1994], trazendo ênfase ao “modo como os seres humanos se relacionam com os princípios ligados à computação” [Lowdermilk 2019].

No contexto brasileiro, durante essa mesma década, pesquisadores acadêmicos tornaram-se pioneiros na formação de grupos e laboratórios de pesquisa voltados à investigação dos processos de interação com sistemas, aplicando conceitos da ergonomia, computação e design informacional. Tal movimento inicial de institucionalização da pesquisa sobre artefatos interativos passou a gerar uma gama robusta de conhecimento e a contribuir para a construção de um arcabouço teórico para o campo, fundamentando os avanços em pesquisa nas últimas décadas [van Amstel 2018; Fileno 2023]. Nesse sentido, a reflexão sobre as origens desse campo no Brasil, sob o olhar da produção acadêmico-científica e da articulação dos espaços de publicação e difusão do conhecimento, permite identificar o papel essencial de disciplinas correlatas para a fundamentação da área. Constituindo-se, antes de tudo, como um exercício de construção e resgate da identidade prática e teórica do campo no país, uma vez que: “uma profissão que não tem consciência de sua própria história corre o risco de desaparecer entre uma troca de nomenclatura e outra” [van Amstel 2018]. Diante disso, o presente artigo tem como objetivo analisar a produção científica nacional sobre experiência do usuário, com ênfase no protagonismo da IHC na construção do arcabouço teórico-metodológico do campo em território nacional.

Para tanto, o estudo, que integra caráter exploratório e descritivo em sua abordagem metodológica, fundamenta-se em métodos de Revisão e Análise Sistemática de Literatura que permitiram o mapeamento de 1.436 publicações sobre o tema entre 2000 e 2025, distribuídas em 34 bases de dados nacionais, identificando padrões de publicação, incidência temática e recorrência terminológica que evidenciam as raízes sistêmicas do campo, sobretudo com o olhar para a IHC. A delimitação desse recorte reflete o momento em que o campo começa a estruturar-se formalmente no Brasil [van Amstel 2018; Grilo 2022; Fileno 2023]. O artigo, portanto, organiza-se em uma seção de fundamentação da pesquisa, elucidando as principais discussões e interpretações teóricas da correlação da UX com IHC, seguida da apresentação e discussão dos resultados e análises, e encerrando com a síntese das principais contribuições do estudo evidenciando a relevância para fortalecer reflexões históricas sobre as áreas.

2. Fundamentação

2.1. Institucionalização da produção científica em Experiência do Usuário: origens na Interação Humano-Computador

No processo de compreensão das origens do Design de UX enquanto campo estruturado no Brasil, faz-se necessário remeter ao processo de institucionalização da área de Interação Humano-Computador no cenário internacional. Como ponto de partida, assume-se a constituição do SIGCHI (*Special Interest Group on Human Computer Interaction*), em 1982, pertencente à ACM (*Association for Computing Machinery*), e

criada em 1947 [Fileno 2023]. Essas organizações congregavam “as principais instituições e pessoas pesquisadoras da computação no mundo” [Fileno 2023]. Nesse mesmo contexto, por volta da metade da década de 1980, e, de modo mais enfático pós 1990, desenvolvedores de interface passaram a empregar métodos de usabilidade nos processos projetuais e de testes de sistemas, observando aspectos como facilidade de uso, aprendizagem, memorização, isenção de erros e satisfação dos usuários [Santa Rosa e Moraes 2012].

A proposta dessas organizações e comunidades começou a ecoar também no Brasil nesse período, no qual pesquisadores de universidades passaram a formar “grupos e laboratórios de pesquisa voltados a processos que priorizavam o usuário em projetos de produtos e sistemas” [van Amstel 2018]. Iniciativas como o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED), da Unicamp, fundado em 1991; o Semiotic Engineering Research Group (SERG), da PUC-Rio, em 1996; o Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces (LEUI), também da PUC-Rio, em 1996; a Comissão Especial de Interação Humano-computador (CEIHC), em 1998; e a Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI), fundada em 2002, representam os primeiros movimentos de institucionalização da pesquisa em UX no Brasil, diretamente associados à agenda da IHC [van Amstel 2018; Grilo 2022; Fileno 2023].

Naturalmente, é como consequência desse movimento de institucionalização da pesquisa sobre sistemas interativos que novas produções científicas, conferências acadêmicas e formações de ensino começam a emergir. A partir das formações e cursos de graduação e pós-graduação em Design, sobretudo no começo dos anos 2000, intensificou-se a produção científica como parte da formação do profissional de design [Neves *et al.* 2014]. A exemplificar, programas de pós-graduação em Design, como o da PUC-Rio, criado em 1994, e o da UFPE, iniciado em 2000, incorporam a discussão sobre Ergonomia, IHC e Tecnologia em suas linhas de pesquisa, como é o caso das linhas: Ergonomia, Usabilidade e Interação Humano-Computador (PUC-Rio), e Design, Ergonomia e Tecnologia e Design de Artefatos Digitais (UFPE). Alguns espaços de disseminação de publicações científicas contribuíram para a construção de reflexões teórico-práticas sobre a experiência do usuário no contexto da IHC [Paschoarelli *et al.* 2008], como o Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC) e o Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Design de Interfaces e Interação Humano-Computador (USIHC), fundado em 2001 em conjunto com o Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-tecnologia (ERGODESIGN).

Esse movimento também se reflete na produção literária brasileira, que passa a aprofundar as discussões sobre experiência do usuário no contexto nacional a partir de vivências acadêmicas e práticas contextualizadas no território do país. A Tabela 1 ilustra algumas dessas publicações que contribuíram para a constituição de uma base para o crescimento da área de UX, principalmente no campo do Design no país, evidenciando a interdisciplinaridade que começa a caracterizar o campo em sua primeira década de formalização no Brasil.

Tabela 1. Principais livros brasileiros contribuintes para o campo (2000–2010)

Ano de publicação	Título da obra	Autores
2000	Design/web/design	Luli Radfahrer
2000	Webwriting: pensando o texto para mídia digital	Bruno Rodrigues
2001	Ergodesign: produtos e processos ¹	Anamaria de Moraes e Frisoni (Orgs.)
2001	Design e Avaliação de Interface	Anamaria de Moraes
2003	Design e Avaliação de Interface Humano-Computador	Heloísa Rocha e Maria Cecília Baranauskas
2004	A ergonomia em busca de seus princípios: Debates Epistemológicos	François Daniellou
2005	Ergonomia: projeto e produção (2ª ed.) ²	Itiro Iida
2005	Design para a internet: projetando a experiência perfeita	Felipe Memória
2006	Ergodesign de Interfaces	Anamaria de Moraes (Eduardo Ariel, Eduardo Brandão, Flávia Miranda, José Guilherme Santa Rosa, Leonardo Marques, Mirian Dias)
2006	Ergodesign e Arquitetura de informação	Luiz Agner
2006	Webwriting: Redação & Informação para web	Bruno Rodrigues
2007	Ergonomia e Usabilidade	Walter Cybis, Adriana Betiol e Richard Faust
2007	Usabilidade na WEB: criando portais mais acessíveis	Cláudia Dias
2008	e-Usabilidade	Simone Bacellar
2009	Linguagens do Web Design	Fátima Aparecida dos Santos
2010	Avaliação e Projeto no Design de Interfaces	José Guilherme Santa Rosa e Anamaria de Moraes
2010	Interação Humano-computador	Simone Barbosa e Bruno Silva

Em 2011, foi instituído o grupo de pesquisa certificado pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), Ergodesign e Interação

¹ Inclui o capítulo *Ergonomia e usabilidade de produtos, programas, informação*, com contribuições diretamente relacionadas à pesquisa em usabilidade.

² Inclui os capítulos *Percepção e processamento de informações* e *Dispositivos de Informação*, com contribuições sobre os processos cognitivos na interação usuário-sistema.

Humano-Computador e o Laboratório de Ergodesign de Interfaces, Experiência do Usuário e Usabilidade, ambos na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Dentre as ações do Laboratório, destaca-se a idealização do evento internacional Ergotrip Design: Design, Ergonomia e Interação. O Ergotrip Design passou a ser realizado em diversas universidades brasileiras e em Portugal. Outra ação do referido *lab* foi a criação, em parceria com a Universidade de Aveiro, da Revista Científica Estudos dos Encontros Internacionais Ergotrip Design, na qual têm sido publicados artigos científicos nas áreas de Interação Humano-Computador, Experiência do Usuário, Ergonomia (física, cognitiva, organizacional, informacional e cultural).

A divulgação do conhecimento e formação na área foi guiada pelas disciplinas de IHC e Ciência da Computação [Grilo 2023]. Essa trajetória, portanto, auxiliou na construção da base do arcabouço teórico-metodológico do campo, momento no qual a IHC apresentou-se como campo epistemológico sobre o qual o Design de Experiência do Usuário nacional encontrou suas primeiras estruturas. Contudo, cabe destacar que, do ponto de vista da área de Design mais especificamente, a Interação Humano-Computador é compreendida como uma sub-área da Ergonomia que envolve pesquisa e aplicação dos princípios ergonômicos no projeto, avaliação e uso de sistemas computacionais, sejam eles *softwares*, *websites*, aplicativos, sistemas operacionais, quiosques de informação, dispositivos móveis, dentre outros.

2.2. Definições e perspectivas conceituais de IHC e UX

A ergonomia, e usabilidade de IHC envolve pesquisas sobre influência dos domínios de conhecimento, estilos cognitivos, apresentação das interfaces, características dos auxílios à navegação, *layout* e apresentação de componentes de tela [Moraes 2001]. Nesse sentido, são consideradas tarefas, contextos de uso, perfil dos usuários, eficácia, eficiência no uso e satisfação do usuário. Para tal, compreende a experiência do usuário a partir de fatores ergonômicos como: acessibilidade, condições de utilização de sistemas e meios de comunicação e informação por pessoas com necessidades variadas [ISO 2019].

A partir dos anos 1990, Donald Norman passou a empregar o termo “user experience” para delinear um campo que contemplaria, além da usabilidade, os aspectos emocionais e culturais dos indivíduos, trazendo uma visão mais humanista e integrativa do que a interpretação do termo “usabilidade” [Santa Rosa *et al.* 2021]. No processo de maturação técnica e de relevância do campo no contexto de produção de sistemas interativos, a terminologia foi progressivamente ganhando contornos normativos internacionais. Inicialmente, a *International Organization for Standardization* (ISO) 9241, datada do início dos anos 1990, priorizava aspectos físicos e ergonômicos do trabalho com computadores ao definir a interação humano-sistema. A partir do ano de 1998, introduziu formalmente o conceito de usabilidade como grau em que um produto pode ser utilizado por usuários específicos para atingir objetivos [ISO 1998].

Posteriormente, a ISO 9241-210:2010, consolidou o Design Centrado no Ser Humano como abordagem para o desenvolvimento de sistemas interativos, incorporando a experiência de uso entre os objetivos centrais do processo projetual [ISO 2010]. A ISO 9241-11:2018 passa a definir formalmente a UX como as percepções do usuário resultantes do uso e/ou uso antecipado de um sistema, produto ou serviço [ISO

2018]. Logo, alinhando o conceito com as perspectivas subjetivas e emocionais que o campo de UX passou a incorporar [Hassenzahl e Tractinsky 2006; Norman 2007]. Em um outro momento, correspondente à publicação da ISO 9241-220:2019, a perspectiva de que a experiência do usuário deve ser considerada ao longo de todo ciclo de desenvolvimento de sistemas interativos é consolidada [ISO 2019]. Nota-se, portanto, que nesse processo gradual de evolução normativa, o conceito de experiência de usuário integra os princípios sistêmicos e o rigor técnico e metodológico da IHC ao exercício de reflexão sobre aspectos subjetivos que permeiam a experiência de uso e construção de projeto de sistemas interativos.

Dito isso, é importante enfatizar que, embora a IHC tenha exercido papel fundante na constituição do Design de UX, seria equivocado tratar as duas disciplinas com um mesmo significado. No construto central da IHC, a usabilidade é definida de modo operacional, por parâmetros mensuráveis como taxa de erro, tempo de execução de tarefa e satisfação subjetiva [Nielsen 1994; Barbosa *et al.* 2021]. Nesse sentido, a natureza epistemológica da IHC reside na objetividade da interação usuário-sistema. Por sua vez, a Experiência do Usuário amplia o escopo desse substrato técnico, incorporando a perspectiva da experiência como um encontro subjetivo, situado, complexo e dinâmico, para além de necessidades instrumentais [Hassenzahl e Tractinsky 2006]. Ainda, envolvendo camadas de significado que a usabilidade, por si só, não é capaz de capturar [Norman 2007]. Hoje, entende-se que a interação é vista como um reflexo sociocultural, agregando valores humanos, dos artefatos, contexto e o objetivo de criar sistemas éticos, sustentáveis e inclusivos [Barbosa *et al.* 2021]. Assim, entende-se que a UX não se constitui como um desdobramento linear da IHC, porém como uma síntese interdisciplinar que absorveu contribuições e contribuiu, ao posicionar a experiência como também objeto de estudo do Design, para transformar a percepção acerca da interação, em estado transitório de sistemas funcionais para experiências significativas.

3. Coleta de dados

O estudo foi desenvolvido com caráter exploratório e descritivo de pesquisa [Silva e Moura 2004], com foco em um mapeamento sistemático de publicações e bases de dados sobre a temática de Design de UX no Brasil, considerando o recorte temporal dos anos 2000 a 2025. A partir do método de Revisão Sistemática [Ellwanger 2018], o processo foi segmentado nas fases de:

1. Inicialização — com definições de critérios objetivos, fontes de dados, *strings* de busca, critérios de inclusão e exclusão, e de qualificação dos dados;
2. Aplicação/extração — na qual as definições da etapa anterior foram aplicadas para a extração das produções prioritárias;
3. Análise e Síntese — que permitiu descrever e categorizar as publicações a partir de incidência temática, recorrência terminológica e padrões com o olhar sobre as raízes sistêmicas da produção no campo.

Na fase de inicialização, definiram-se questões norteadoras para a seleção de obras, como: “a produção está relacionada ao campo ou subáreas do Design de UX?” e “O título e/ou resumo da publicação indicam reflexões práticas, metodológicas ou teóricas aplicáveis à experiência do usuário?”. Posteriormente, foram definidas bases de

dados com recorrência de publicações acadêmicas sobre Design de UX e IHC, entre as quais encontravam-se periódicos científicos, selos editoriais e anais de congresso disponíveis em endereços web³. A exemplificar, Anais do USIHC e ERGODESIGN; Anais do Congresso Internacional de Pesquisa em Design; Anais do P&D Design; Anais do Simpósio Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais; Revista Estudos em Design; Revista InfoDesign; Human Factors in Design; Editora Blucher; Rio Books; entre outras. Para a aplicação da busca e triagem inicial dos resultados, definiu-se uma *string*⁴ de busca de termos, composta pela combinação de palavras-chave e parâmetros de pesquisa. Além disso, foram definidos critérios de inclusão e exclusão de obras, a saber: o vínculo da temática com o campo ou subáreas do Design de UX; a disponibilidade da obra para acesso ou referência digital; a natureza acadêmica ou literária da produção; e o recorte temporal da publicação.

Na fase de aplicação/extração, a *string* e palavras-chave definidas foram aplicadas nos mecanismos de filtragem disponíveis nas plataformas, complementadas por um programa computacional desenvolvido como recurso adicional do estudo para a consulta e extração das informações sobre publicações acadêmicas e periódicos científicos. Como resultado desse processo, gerou-se uma tabulação inicial com 2.652 publicações distribuídas em 34 bases de dados. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram descartadas publicações em outros idiomas que não o português, fora do recorte temporal ou sem implicação temática com o campo do Design de UX resultando em 1.436 publicações catalogadas.

Por fim, na fase de análise e síntese, as publicações catalogadas foram categorizadas em 14 categorias temáticas definidas a partir de um agrupamento de termos relacionados a subáreas, disciplinas, temas, e/ou competências em UX, em consonância com esquemas e representações propostas [Garrett 2002; Bacon 2009; Saffer 2010; Grilo 2023; Zanini 2024]. Como categorias definidas, têm-se: acessibilidade; comportamento; cultura; estratégia; fundamentos; informação; métricas; operações; pesquisa; processos; redação; técnicas; tecnologia; visual. A classificação foi realizada a partir dos títulos e, quando necessário, das palavras-chave e resumos, permitindo a alocação em mais de uma categoria. Após a classificação, realizou-se uma síntese quantitativa dos dados encontrados, sob a perspectiva de identificar: (a) frequência de publicações por base; (b) incidência de publicações em cada categoria; (c) recorrência terminológica nas publicações.

4. Resultados e Discussão

4.1. Frequência e distribuição das publicações catalogadas

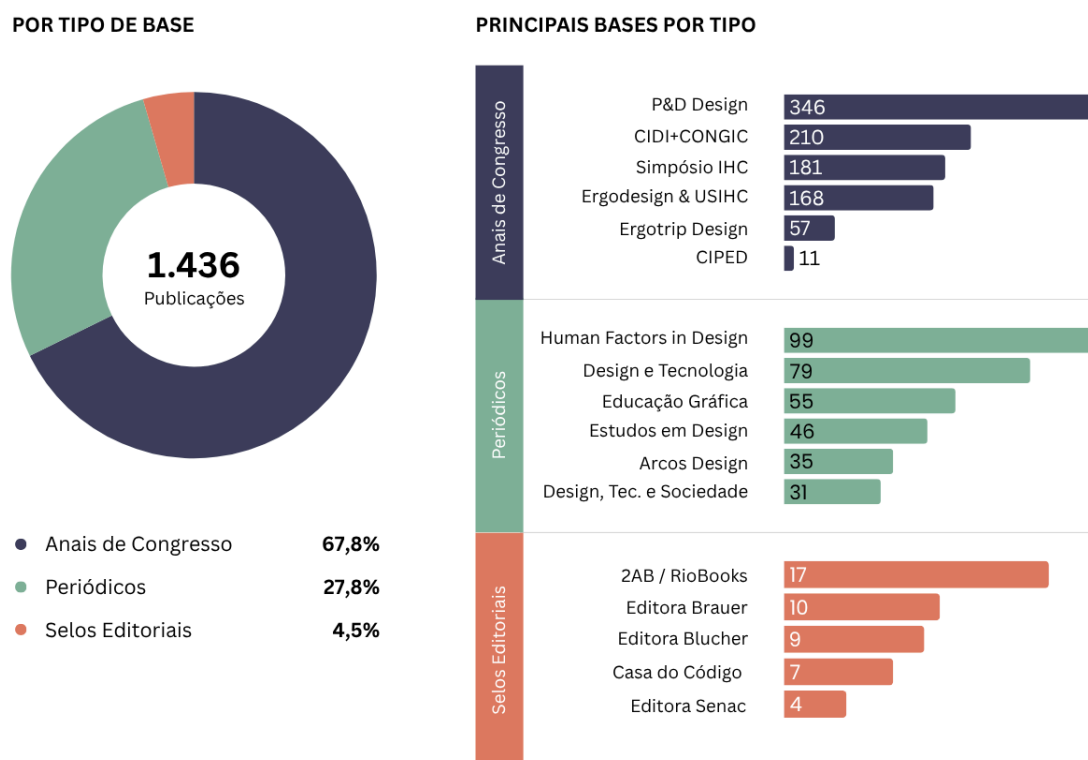
Ao propor uma análise sobre a frequência de publicações por base de dados (Figura 1), percebe-se que, dentre as cinco bases com maior volume de publicações, há uma

³ As bases de dados foram definidas a partir de identificação prévia de espaços de publicação em Design de UX na fundamentação teórica da pesquisa, assim como listagem de bases compartilhadas em portais de Departamentos de Design de universidades brasileiras.

⁴ A *string* foi composta pela combinação dos termos e parâmetros [experiência] or [usuário] or [interface] or [usabilidade] or [interação] or [sistema] or [ergonomia] or [digital] or [informação] or [tecnologia].

relevância significativa de produções oriundas de conferências e periódicos na temática de Ergonomia, Computação e Interação Humano-Computador.

Figura 1. Distribuição de publicações por tipo de base e principais bases



Nota-se que as cinco principais bases de dados com maior concentração de publicações catalogadas foram o P&D Design (346 registros), o CIDI + CONGIC (210 registros), o Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (181 registros), o Ergodesign & USIHC (168 registros) e a Revista Human Factors in Design (99 registros). Essas três últimas constituem-se como espaços de publicação cuja identidade está associada à discussão sobre fatores humanos, usabilidade e interação. Ao considerar conjuntamente as publicações do Simpósio, do Ergodesign & USIHC e da Human Factors in Design, constata-se que 34,1% de todo o volume de dados mapeados se encontra essencialmente em discussões sobre experiência do usuário no contexto da IHC e da Ergonomia. A partir desse resultado, é possível inferir que, no processo de institucionalização da pesquisa em experiência do usuário no Brasil, a discussão acadêmica encontrou nos fóruns de computação e ergonomia seus principais espaços de circulação, o que, articulado com a trajetória histórica evidenciada na seção 2, corrobora o protagonismo da IHC na constituição do campo.

Em consonância com o panorama, o resultado da análise de distribuição por tipo de base reforça que 67% das produções catalogadas advém de Anais de Congresso, frente a 27,8% de Periódicos Científicos e 4,5% de Selos Editoriais. Além disso, há a prevalência de artigos científicos (91,9%) em relação a livros (4,5%), o que corrobora essa dinâmica e evidencia a relevância de fóruns e conferências de debates técnicos e acadêmico-científicos para a construção da base de conhecimento sobre UX, sobretudo

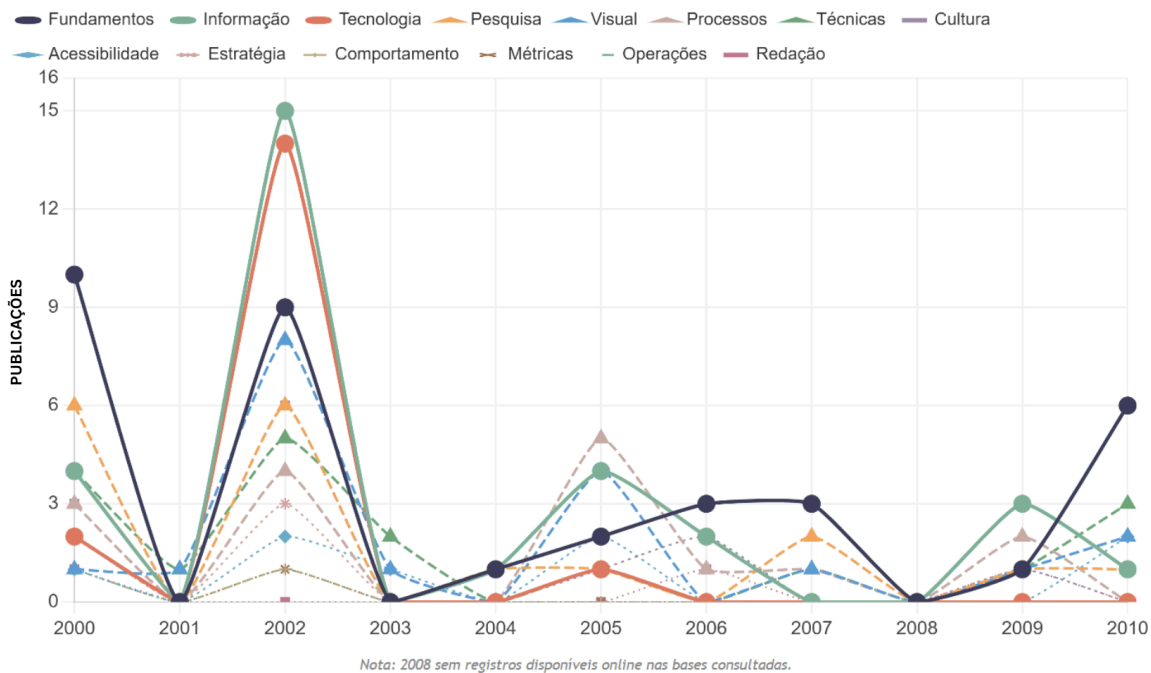
ancorando-se nos espaços de publicação que dialogam com as áreas de Computação e Ergonomia. Esses espaços já eram destacados como centrais na produção e veiculação de conhecimentos sobre design no cenário nacional [Paschoarelli *et al.* 2008], e os dados levantados reforçam essa centralidade de forma expressiva.

Para além da publicação científica, as obras literárias catalogadas permitem compreender o panorama das discussões no campo, sobretudo na primeira década (2000–2010). Livros como *Ergodesign: produtos e processos* (Moraes; Frisoni, 2000), *Ergodesign e Arquitetura de Informação* (Agner, 2006), *Ergonomia e Usabilidade* (Cybis; Betiol; Faust, 2007) e *Interação Humano-Computador* (Barbosa; Silva, 2010) abordam conceitos que consolidam a ponte entre ergonomia, design da informação e interação, como fundamentos centrais da literatura brasileira em IHC. De modo semelhante, *Design e Avaliação de Interface* (Moraes, 2001), *Design e Avaliação de Interface Humano-Computador* (Rocha; Baranauskas, 2003) e *Avaliação e Projeto no Design de Interfaces* (Santa Rosa; Moraes, 2010) compõem um eixo associado à reflexões teórico-práticas do processo de construção de experiências interativas, reforçando o olhar sob os processos de design.

4.2. Incidência temática das primeiras décadas

Em uma análise diacrônica da incidência temática das publicações ao longo do recorte temporal, é possível observar, de modo consistente, a relevância de temáticas de interesse da Interação Humano-Computador na construção epistemológica do campo. Na primeira década analisada, entre 2000 e 2009, as categorias com maior destaque nas publicações, como ilustra a Figura 2, são Fundamentos, Informação e Tecnologia.

Figura 2. Incidência de publicações por temática (2000–2010)



Na categoria qualitativa de Fundamentos estão as obras que se relacionam com as bases teóricas e epistemológicas do design de UX, englobando conceitos-chave,

heurísticas de usabilidade e princípios de IHC. Entre as palavras-chave da categoria, utilizadas na análise dos títulos, encontram-se: ergonomia, usabilidade, interação humano-computador, fatores humanos, design centrado no usuário e ergodesign. Essa categoria acumula o maior número de registros em toda a base, totalizando 303 publicações. A categoria Informação, que engloba conceitos de arquitetura da informação, organização de conteúdos e modelos de navegação, explorando aspectos de estruturação e organização de dados, tem como palavras-chave: arquitetura de informação, design de navegação, design de interação, especificação de funcionalidades, requisitos e hipertexto. Por sua vez, tal categoria conta com 300 registros na base. No mais, a categoria Tecnologia concentra obras que discutem as perspectivas tecnológicas relacionadas ao design de experiência, incluindo diálogos sobre inovação, automação e experimentações no desenvolvimento de produtos, e soma um total de 182 registros. Para as palavras-chave dessa categoria, foram definidas: tecnologia, design industrial, design de som, design de produto físico, inovação, inteligência artificial, computação, realidade aumentada. Ao somar o quantitativo destas publicações, percebe-se que, em conjunto, concentram 54,7% do quantitativo de publicações mapeadas, evidenciando a densidade de obras no substrato técnico-sistêmico do campo.

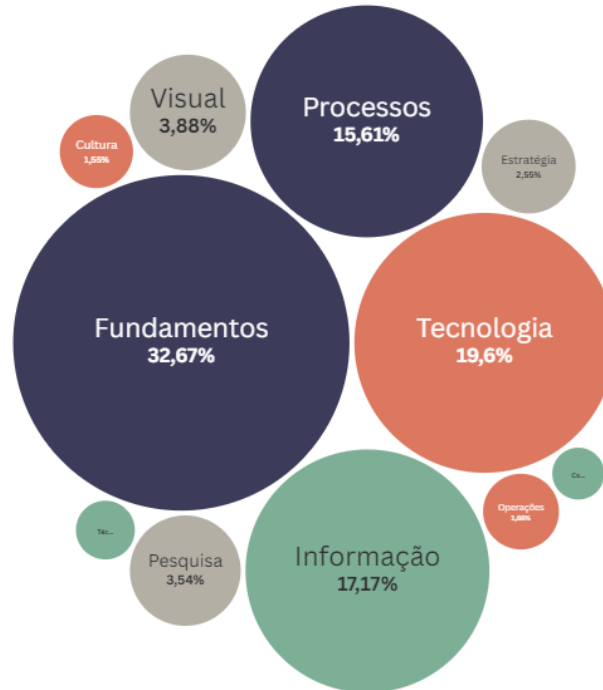
A partir de 2010, registrou-se um crescimento expressivo de outras temáticas, como Pesquisa (270 registros) e Visual (265 registros), refletindo a maturidade do campo nos espaços acadêmicos, sobretudo por conta da inclusão de disciplinas voltadas à experiência do usuário nos projetos pedagógicos de curso, somada aos esforços de grupos e laboratórios de pesquisa [van Amstel 2018; Neves *et al.* 2014]. Nos anos posteriores, a categoria Processos (247 registros) possui quantitativo relevante de publicações, o que traduz o estágio de consolidação da área, uma vez que, difundidas as bases conceituais, torna-se possível incrementar as discussões com aspectos centrados na operacionalização de abordagens para os projetos de UX em diferentes contextos. Portanto, este cenário evolutivo, de Fundamentos a Processos, permite compreender o panorama da discussão acadêmica sobre experiência do usuário. Inicialmente, o foco estava em discussões orientadas por disciplinas sistêmicas e técnicas, sobretudo no contexto da Interação Humano-Computador; com o interesse do Design, enquanto área do conhecimento, pela participação em projetos de interface computacionais, as discussões passam a ser cada vez mais interdisciplinares [van Amstel 2018], agregando elementos da visualidade, processuais e de antropologia social às discussões.

4.3. Recorrência terminológica nos títulos das publicações

Outro aspecto analisado que fornece evidências adicionais sobre o caráter sistêmico e técnico das bases epistemológicas do campo de UX no Brasil foram as terminologias mais frequentes nos títulos das publicações catalogadas. Para tal, extraiu-se os termos presentes nos títulos de todas as obras, removendo artigos, preposições e termos não-significativos na contagem, e agrupando variações morfológicas de uma mesma palavra. Dito isso, os termos que aparecem com maior frequência nos títulos das produções catalogadas (entre livros e artigos) são: *desenvolvimento* (117 ocorrências), *design* (116), *usuário* (49), *experiência* (47) e *digital* (45). Demais termos com frequência relevantes incluem *interface*, *usabilidade*, *metodologia*, *pesquisa* e *interação*, conjunto de palavras que se conecta com a fundamentação da IHC. Logo, a

expressividade quantitativa destes termos reforça a base epistemológica da disciplina em conceitos da IHC e da Ergonomia.

Figura 3. Distribuição de termos por agrupamentos temáticos



De modo complementar, ao realizar um agrupamento temático (Figura 3) com base na correlação entre os termos-chave e a descrição de cada temática, nota-se que os campos de Fundamentos (32,67%), Tecnologia (19,6%), Informação (17,1%) e Processos (15,6%) aparecem como mais expressivos dentre as terminologias destacadas. A partir disso, compreende-se que grande parte da base de publicações encontradas sobre UX no Brasil endereça discussões, reflexões e estudos com enfoque na identidade da disciplina; seus fundamentos teórico-metodológicos; elementos de interdisciplinaridade, sobretudo com ênfase em IHC, usabilidade e aspectos de inovação tecnológica; bem como suas perspectivas práticas, processuais e de investigação da experiência dos usuários. Portanto, reforçando a perspectiva de que, em formação acadêmico-científica, o campo de UX carrega elementos de fundamentação sistêmica que remonta suas origens na IHC.

5. Considerações finais

A partir da análise do mapeamento de 1.436 produções brasileiras sobre Design de UX publicadas no recorte temporal de 2000 a 2025, tornou-se possível compreender o panorama de fundamentação conceitual do campo, evidenciando os aspectos evolutivos, relações interdisciplinares e perspectivas teóricas na construção do arcabouço teórico-metodológico do campo. Nesse sentido, a Interação Humano-Computador apresenta-se como uma disciplina correlata e fundamental na construção das bases desse conhecimento. Os dados analisados corroboram esse protagonismo de modo consistente, uma vez que dentre as principais bases com registro significativo de publicações, 34,1% estão diretamente vinculadas às temáticas de IHC, reforçando,

empiricamente, sua influência histórica e conceitual evidenciada na fundamentação teórica. Além disso, as temáticas de Fundamentos, Informação e Tecnologia, representantes de uma epistemologia associada à IHC e Ergonomia, dominaram a produção científica nas primeiras décadas. Por fim, as terminologias mais recorrentes nos títulos das obras encontradas constituem um vocabulário canônico da disciplina.

A partir do estudo, foi possível compreender o panorama da fundamentação sistêmica do campo do Design de UX no Brasil, ao propor uma análise da produção científica sob a ótica da influência histórica e teórica da IHC na construção do conhecimento da área. Ao mesmo tempo, a reflexão sobre as distinções epistemológicas entre as duas disciplinas evidencia que o Design de UX constitui-se para além de sua base técnica ao incorporar dimensões emocionais, simbólicas e projetuais que, ao longo das décadas, conferiram ao campo uma identidade disciplinar própria. Além disso, ao apresentar reflexões sobre a história da disciplina, percebe-se a relevância de conferências como a SIGCHI, em 1982, dos primeiros laboratórios de pesquisa brasileiros na década de 1990, dos congressos pioneiros da área no início dos anos 2000 e das primeiras obras literárias em língua portuguesa sobre o tema na construção de um percurso sistêmico e interdisciplinar no qual o campo começou a se estruturar. Do ponto de vista normativo, a evolução da ISO, isto é, de conceitos de usabilidade operacional na ISO 9241-11 (1998) até o reconhecimento da UX como dimensão a ser considerada ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento de sistemas interativos na ISO 9241-220 (2019), legitima essa trajetória, conferindo ao campo um referencial teórico progressivamente mais abrangente.

Destaca-se, contudo, que o levantamento esteve condicionado à disponibilidade online das bases consultadas, o que pode ter impactado a representatividade de alguns períodos, constituindo uma limitação do estudo e um espaço para investigações futuras. Por outro lado, entende-se que a reflexão crítica sobre as origens e fundamentos do campo de UX, proposta neste artigo, constitui-se como instrumento para a preservação da identidade e da documentação histórica da área. Nesse sentido, as análises históricas, normativas e de dados permitem compreender a IHC para além de uma disciplina precursora do Design de UX, mas como construto que dialoga com a interdisciplinaridade e traz ao Design as primeiras estruturas conceituais, metodológicas e institucionais para pensar projetos para a experiência. Portanto, reconhecer esse protagonismo é uma combinação de exercício historiográfico e de análise crítica, uma vez que permite a pesquisadores e profissionais do campo situar suas práticas em relação às origens históricas e institucionais da área e, a partir delas, construir perspectivas críticas sobre a constituição interdisciplinar do Design de UX.

Referências

- Bacon, E. (2009). *Fields of User Experience - Sundial Model*.
<https://elizabethbacon.com/fields-of-user-experience-sundial-model/>
- Barbosa, S. D. J., Silva, B. D., Silveira, M. S., Gasparini, I., Darin, T., and Barbosa, G. D. J. (2021). *Interação humano-computador e experiência do usuário*. Auto publicação.

- Bürdek, B. E. (2005). *Design: History, theory and practice of product design*. Walter de Gruyter.
- Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., and Noessel, C. (2014). *About face: the essentials of interaction design*. John Wiley & Sons.
- Ellwanger, C. (2018). *Modelagem e simulação no design experiencial: uma abordagem sistêmica para avaliar o impacto da ideação na experiência do usuário* [Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].
- Fileno, E. (2023). *A história da UX no Brasil: ação coletiva na formação da área no país*. UX Collective. <https://brasil.uxdesign.cc/história-do-ux-no-brasil-e4827d39bdc8>
- Garrett, J. J. (2002). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. New Riders.
- Grilo, A. (2022). *Bibliografia brasileira sobre Experiência do Usuário: algumas publicações e autores a partir dos anos 2000*. UX Collective. <https://brasil.uxdesign.cc/bibliografia-brasileira-sobre-experiência-do-usuário-12d1f0776833>
- Grilo, A. (2023). *Competências em experiência do usuário no design de produto digital: perspectivas teóricas e uma pesquisa histórica cibercultural no Brasil (2000–2020)* [Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].
- Hassenzahl, M., and Tractinsky, N. (2006). User experience-a research agenda. *Behaviour & information technology*, 25(2), 91-97.
- International Organization for Standardization. (1998). *ISO 9241-11:1998 – Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 11: Guidance on usability*. ISO.
- International Organization for Standardization. (2010). *ISO 9241-210:2010 – Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems*. ISO.
- International Organization for Standardization. (2018). *ISO 9241-11:2018 – Ergonomics of human-system interaction – Part 11: Usability: Definitions and concepts*. ISO.
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 9241-220:2019 – Ergonomics of human-system interaction – Part 220: Processes for enabling, executing and assessing human-centred design within organizations*. ISO.
- Lowdermilk, T. (2019). *Design Centrado no Usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis*. Novatec Editora.
- Moraes, A. de. (2001). Ergonomia e usabilidade de produtos, programas, informação. In A. M. de Moraes and B. C. Frisoni (Orgs.), *Ergodesign: produtos e processos* (pp. 9–50). 2AB.
- Neves, E. P. D., Silva, D. N. D., Silva, J. C. P. D., and Paschoarelli, L. C. (2014). Panorama da pesquisa em Design no Brasil: a contribuição dos Programas de

- Pós-Graduação em Design nas pesquisas científicas e no desenvolvimento da área. *Arcos Design*, 8(1), 78–95.
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Norman, D. (2007). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. Basic books.
- Norman, D. (2024). *O design do dia a dia: Edição revista e ampliada*. Editora Rocco.
- Paschoarelli, L. C., do Lucio Carmo, C., Razza, B. M., da Silva, J. C. P., and Silva, D. C. (2008). Questões éticas na pesquisa em design: uma abordagem sobre os relatos da produção científica. *Estudos em Design*, 16(1).
- Prates, R. O., and Barbosa, S. D. J. (2007). Introdução à teoria e prática da interação humano computador fundamentada na engenharia semiótica. *Atualizações em informática*, 263-326.
- Saffer, D. (2010). *Designing for interaction: creating innovative applications and devices*. New Riders.
- Santa Rosa, J. G. and Moraes, A. de. (2012). *Avaliação e projeto no design de interfaces*. 2AB.
- Santa Rosa, J. G., Pereira Junior, A., and Lameira, A. P. (2021). *Neurodesign: o cérebro e a máquina* (2ª ed.). Rio Books.
- Silva, C. R. D. O., and Moura, E. M. (2004). *Metodologia do trabalho científico*. Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará.
- Van Amstel, F. M. C. (2018). *A história da experiência do usuário no Brasil*. Blog Usabilidoido.
http://www.usabilidoido.com.br/a_historia_da_experiencia_do_usuario_no_brasil.html
- Whalen, J. (2019). *Design for how people think: Using brain science to build better products*. O'Reilly Media.
- Zanini, V. (2024). *Além do Design: como o DesignOPS molda e define organizações de design eficientes*. Brauer.