



REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE INTERSEÇÕES ENTRE INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR E SERVIÇOS DE REDES SOCIAIS ONLINE

Nádia Araújo da Silva

Universidade Federal do Pará (UFPA)

nadia.araujo@icsa.ufpa.br

Dejan Martins Conceição

Universidade Federal do Pará (UFPA)

dejan.conceicao@icsa.ufpa.br

Larissa Lima da Silva

Universidade Federal do Pará (UFPA)

larissasilva@ufpa.br

Roberto Lopes dos Santos Junior

Universidade Federal do Pará (UFPA)

robertolopes@ufpa.br

Fernando de Assis Rodrigues

Universidade Federal do Pará (UFPA)

deassis@ufpa.br

Resumo: O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação contribuiu para o surgimento (ou a adaptação) de campos de estudo dedicados à interação entre o ser humano e os sistemas computacionais, tais como a Interação Humano-Computador. Objetivo: A pesquisa tem o objetivo de identificar e categorizar os estudos relacionados aos Serviços de Redes Sociais Online presentes no periódico *International Journal of Human-Computer Interaction*, a partir dos sete desafios da Interação Humano-Computador apresentados por Stephanidis *et al.* (2019). Metodologia: Caracteriza-se quanto a seus objetivos como um estudo exploratório e descritivo, que aplica como técnica os princípios da Revisão Sistemática de Literatura. Resultados: Foram analisadas 67 comunicações científicas. O tema Interação Humano-Ambiente foi o mais citado, seguido por: Ética, Privacidade e Segurança; Bem-estar, Saúde e Eudaimonia; Simbiose Humano-Tecnologia; e Organização Social e Democracia, respectivamente. Não foram encontradas comunicações científicas que tratassem do desafio Acessibilidade e Acesso Universal. Considerando o ano em que os artigos foram publicados, observa-se 2018 como o ano com maior índice de publicações. Observou-se ainda que as pesquisas relacionadas ao tema Serviços de Redes Sociais Online se apresentam dispersas no periódico entre os anos de 2010 e 2020, e que alguns termos como: Social Media e Sites de Redes Sociais, passaram a ser moldados à medida que os estudos sobre o tema foram aprofundados. Conclusão: Com base nas análises realizadas é possível afirmar que os estudos que combinam a Interação Humano-Computador, Ciência da Informação e os Serviços de Redes Sociais Online demandam ser mais amplamente pesquisados.

Palavras-Chave: Interação Humano-Computador; Serviços de Redes Sociais Online; Revisão Sistemática de Literatura.

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON INTERSECTIONS BETWEEN HUMAN-COMPUTER INTERACTION AND ONLINE SOCIAL NETWORKING SERVICES

Abstract: The use of Information and Communication Technologies have contributed to the emergence (or adaptation) of fields of study dedicated to the interaction between human beings and computer systems, such as Human-Computer Interaction. Objective: This research aims to identify and categorize the studies related to Online Social Networking Services in the International Journal of Human-Computer Interaction from the perspectives of the seven challenges of Human-Computer Interaction presented by Stephanidis et al. Methodology: The study is characterized as exploratory and descriptive as for its objectives, applying the principles of the Systematic Literature Review as a technique. Results: 67 scientific communications were analyzed. The theme Human-Environment Interaction was the most cited one, followed by: Ethics, Privacy and Security; Welfare, Health and Eudaimonia; Human-Technology Symbiosis; and Social Organization and Democracy, respectively. No scientific communications addressing the challenge of Accessibility or Universal Access were found. Considering the year the articles were published, 2018 is observed as the year with the highest number of publications. It was also observed that research related to the theme Online Social Networking Services is dispersed in the journal between 2010 and 2020, and some terms such as Social Media and Social Networking Sites started being shaped as studies on the topic were deepened. Conclusion: Based on the analysis, it is claimed that studies combining Human-Computer Interaction, Information Science and Online Social Networking Services require further research.

Keywords: Human-Computer Interaction; Online Social Networking Services; Systematic Literature Review.

REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE INTERSECCIONES ENTRE LA INTERACCIÓN PERSONA-COMPUTADORA Y SERVICIOS DE REDES SOCIALES ONLINE

Resumen: El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación ha contribuido a la aparición (o adaptación) de campos de estudio dedicados a la interacción entre los seres humanos y los sistemas informáticos, como la Interacción Persona-Computadora. Objetivo: El objetivo de la investigación es identificar y categorizar los estudios relacionados con los Servicios de Redes Sociales Online presentes en la revista *International Journal of Human-Computer Interaction*, a partir de los siete desafíos de la interacción Persona-Computadora presentados por Stephanidis et al. (2019). Metodología: Se caracteriza en cuanto a sus objetivos como un estudio exploratorio y descriptivo, que aplica los principios de la Revisión Sistemática de la Literatura como técnica. Resultados: Se analizaron 67 comunicaciones científicas. El tema Interacción Hombre-Medio Ambiente fue el más citado, seguido por: Ética, Privacidad y Seguridad; Bienestar, Salud y Eudaimonia; Simbiosis Hombre-Tecnología; y Organización Social y Democracia, respectivamente. No se ha encontrado ninguna comunicación científica que aborde el desafío de la Accesibilidad y Acceso Universal. Teniendo en cuenta el año en que se publicaron los artículos, se observa que 2018 es el año con mayor índice de publicaciones. También se observó que las investigaciones relacionadas con el tema Servicios de Redes Sociales Online se presentan dispersas en la revista entre los años 2010 y 2020, y que algunos términos como: Los medios de comunicación social y los sitios de redes sociales, fueron tomando forma a medida que se profundizaba en los estudios sobre el tema. Conclusión: A partir de los análisis realizados es posible afirmar que los estudios que combinan la Interacción Persona-Computadora, Ciencia de la Información y Servicios de Redes Sociales Online exigen ser investigados más ampliamente.

Palabras clave: Interacción persona-computadora; Servicios de redes sociales online; Revisión sistemática de la literatura.

1 INTRODUÇÃO

O avanço do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas atividades profissionais e de entretenimento impulsionaram mudanças na forma de organizar e

gerenciar informações (RODRIGUES, 2017), bem como o inter-relacionamento social na contemporaneidade (JORENTE, 2019). O uso das TIC, de caráter técnico e social, contribuiu para o surgimento (ou a adaptação) de campos de estudo dedicados às dinâmicas que se estabelecem entre o ser humano e os sistemas computacionais, tais como a Interação Humano-Computador (IHC) (SANTOS JUNIOR, 2021).

De acordo com Grudin (2011), é a partir da década de 1970 que o uso do computador começa a se tornar a forma dominante de como as pessoas criam, gerenciam e utilizam a informação, adicionando uma base teórico-organizacional complexa à Ciência da Informação (CI) e se tornando um dos elementos centrais desta área do conhecimento, à medida que as informações passam a ser mais representadas digitalmente.

Stephanidis *et al.* (2019) pondera sobre um futuro de tecnologias onipresentes e interativas que se relacionam com o homem de maneira mais intuitiva e capaz de antecipar suas necessidades por meio de algoritmos voltados ao contexto de Inteligência Artificial (IA), associados a um uso de grande volume de dados em seu processamento (parte do fenômeno do *Big Data*). Os autores determinam sete desafios para a IHC: i) Simbiose Humano-Tecnologia; ii) Interações Humano-Ambiente; iii) Ética, Privacidade e Segurança; iv) Bem-estar, Saúde e Eudaimonia; v) Acessibilidade e Acesso Universal; vi) Aprendizagem e Criatividade, e; vii) Organização Social e Democracia (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

A temática da IHC vai além das pesquisas destinadas ao *design* de interface e dispositivos de entrada (GRUDIN, 2011). A IHC leva em consideração o impacto social, político e ético dos sistemas computacionais (STEPHANIDIS *et al.*, 2010), sistemas estes que possibilitaram o surgimento de grupos sociais estruturados por meio de interações mediadas pelo computador, capazes de criar laços sociais na internet (RECUERO, 2020). Esses laços sociais são recursos críticos de organização de Redes Sociais Online (RSO) (BOYD; ELLISON, 2007), onde os Serviços de Redes Sociais Online (SRSO)¹ se apresentam como serviços que auxiliam o inter-relacionamento social, mediados por TIC, o que permite compreendê-los como parte das investigações de IHC.

Reconhecendo a relevância das pesquisas focadas no amadurecimento e entendimento do campo da IHC, bem como sua centralidade nas discussões contemporâneas relacionadas a CI, é importante identificar, mesmo que de forma inicial, como a literatura especializada na temática da IHC vem tratando os assuntos dos SRSO,

¹ A literatura internacional usa a sigla SNS para se referir aos Sites de Redes Sociais, mas para esta pesquisa se usará a sigla em português e se adotará a tradução de SNS proposta por Rodrigues e Sant'Ana (2018), Serviços de Redes Sociais Online (SRSO).

tomando por base os desafios propostos por Stephanidis *et al.* (2019), visto que tais espaços de interação virtual, se mostram vias de informação e dinâmicas sociais cada vez mais populares e complexas. Neste sentido, um dos caminhos é estabelecer uma revisão de literatura que permitisse compreender melhor os assuntos investigados no eixo IHC, CI e SRSO.

Esta pesquisa tem o objetivo de identificar e de categorizar os estudos relacionados aos SRSO presentes no periódico *International Journal of Human-Computer Interaction* (IJHCI), a partir i) das perspectivas da IHC e ii) dos sete desafios apresentados por Stephanidis *et al.* (2019).

Justifica-se esta análise por ser um dos principais periódicos de IHC, um *locus* importante para conhecer as pesquisas relacionadas à IHC e aos SRSO, com um recorte temporal definido entre os anos de 2010 e 2020. É uma pesquisa que se caracteriza quanto a seus objetivos como um estudo exploratório e descritivo, aplicando como técnica os princípios da Revisão Sistemática de Literatura (RSL).

O artigo está dividido nas seguintes seções: a segunda seção apresenta o contexto histórico da IHC, os sete desafios de acordo com Stephanidis *et al.* (2019) e os conceitos de IHC e SRSO; a terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos, delineando o processo da pesquisa; a quarta apresenta os resultados e discussão; e a quinta seção é destinada às considerações finais.

2 INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR E OS SERVIÇOS DE REDES SOCIAIS ONLINE

A sociedade busca continuamente meios de aperfeiçoar suas formas de trabalho tradicionais usando ferramentas mais eficientes e elaboradas. No século XIX, anterior ao surgimento dos primeiros computadores, dois campos de pesquisa contribuíram para o desenvolvimento da IHC, o primeiro direcionado para o uso eficiente de ferramentas, o segundo voltado para formas de representar e distribuir eficazmente as informações (GRUDIN, 2011). Esses campos de pesquisa foram chamados de Interação Homem-Ferramenta e Processamento da Informação e foram marcados pelo Taylorismo², pela disseminação da informação e da Biblioteconomia a partir da redução dos custos do papel, da impressão e do transporte, respectivamente (GRUDIN, 2011).

As guerras também impulsionaram o desenvolvimento das tecnologias, por meio da necessidade de especialização das pessoas de acordo com as funções exercidas, do

² Taylorismo é um conceito referente à aplicação de tecnologias e métodos que combinavam pessoas e empregos, desenvolvido no fim do século XIX por Frederick Taylor (1911) para melhorar as práticas de trabalho e o ganho de eficiência (GRUDIN, 2011).

investimento em métodos para utilizar, reproduzir, armazenar e distribuir a informação, da diminuição do tempo de resposta, para quebrar códigos e superar os adversários, culminando assim na explosão informacional e conseqüentemente no desenvolvimento de ferramentas, como o computador para dar conta da quantidade crescente de informação (ARAÚJO, 2014; BORKO, 1968; GRUDIN, 2011; SANTOS JUNIOR, 2021; SARACEVIC, 2009).

Na década de 1940 surgem os computadores denominados *mainframes*. São equipamentos de grande porte, que processavam grandes quantidades de dados, com alto custo e exigiam operadores especializados em programar os dados a serem lidos em cartões e fitas sem interrupções até o encerramento dos processos. A IHC restringia a operação básica, inacessível ao público. As interfaces que permitiam a interação eram rudimentares, porém atendiam a necessidade informacional requerida (GRUDIN, 2011; SANTOS JUNIOR, 2021).

O valor atribuído ao uso de computadores cresceu com o passar dos anos, aproximando este tipo de tecnologia do cidadão comum, especialmente pela miniaturização e o barateamento dos equipamentos (BERNDT; DULLBERGER; RAPPAPORT, 2000; MANDEL; SIMON; DELYRA, 1997). Todavia, foi com a criação dos computadores pessoais que se popularizou a computação doméstica e de pequenos empreendimentos (LÉVY, 1999). A ampliação da utilização dos computadores foi descrita pela Lei de Moore (MOORE, 1965), relacionada à utilização de circuitos integrados em diversos dispositivos, possibilitando a redução do tamanho, peso e preço e ampliando a utilização para diversos dispositivos e equipamentos de uso cotidiano, incluindo os dispositivos *smart* de hoje (GRUDIN, 2011; MOORE, 1965).

Grudin (2011) também cita os estudos sobre a ergonomia do computador como precursores da IHC e responsáveis pela criação de formas de melhorar a interação homem-máquina, a eficiência e o desempenho tornando os computadores mais acessíveis.

O aumento da capacidade de memória foi um dos fatores responsáveis pelo desenvolvimento de interfaces gráficas, da diminuição da complexidade para o processamento de dados, do início de discussões como a criação das redes de computadores para interconexão, e o compartilhamento de informações entre pesquisadores, além do processo interdisciplinar entre diversas áreas do conhecimento (GRUDIN, 2011; SANTOS JUNIOR, 2021). Sob outra perspectiva, a interdisciplinaridade do campo da IHC favoreceu o crescimento do valor dado à informação e a áreas do conhecimento que estudam o fenômeno informacional, auxiliando o desenvolvimento das

tecnologias empregadas na construção dos computadores (ÁLVARES; ARAÚJO JÚNIOR, 2010; SANTOS JUNIOR, 2021).

As pesquisas dos fatores humanos associados à Tecnologia da Informação (TI) são as principais iniciativas para o contínuo desenvolvimento da IHC e a manutenção do campo, ao passo que nenhuma tecnologia será totalmente independente da interação humana. No final do século XX, o aprimoramento de redes de computadores locais e da internet permitiram que a comunicação e o compartilhamento de informações ocorressem também mediados pelo computador (CASTELLS, 2003, 2005; GRUDIN, 2011; RECUERO, 2020).

A mediação de informações por este novo espaço de comunicação, o ciberespaço (LÉVY, 1999), se tornou popular, dando início ao desenvolvimento dos SRSO. Que são serviços baseados na web que permitem a construção de perfis públicos ou semipúblicos, bem como a articulação com outros usuários, com os quais se compartilha ou não algum tipo de afinidade (BOYD; ELLISON, 2007). Os SRSO são focados em expor as conexões sociais (RECUERO, 2020) e se tornam ambientes propícios para investigações relacionadas aos desafios da IHC.

A formação de redes de inter-relacionamento entre indivíduos não é um fenômeno recente (RODRIGUES; SANT'ANA, 2018). As RSO surgem como novas formas de organização social mediadas pela tecnologia (CASTELLS, 2005), onde as relações sociais são expandidas por meio da internet.

Quanto aos SRSO, estes fazem parte de um conjunto de serviços disponibilizados por instituições privadas que fornecem suporte à comunicação, o inter-relacionamento entre usuários possibilitando o compartilhamento dos dados desses usuários com outras instituições detentoras desses serviços (RODRIGUES, 2017; RODRIGUES; SANT'ANA, 2018).

Os SRSO disponibilizam interfaces próprias e aplicativos que permitem o acesso e o compartilhamento dos dados dos usuários com outros sistemas de informação, dispositivos móveis e computadores pessoais, possibilitando assim a interoperabilidade dos dados e o suporte a redes com bilhões de usuários conectados (RODRIGUES, 2017).

Neste sentido, Stephanidis *et al.* (2019) propõem 7 desafios para a IHC: i) Simbiose Humano-Tecnologia; ii) Interações Humano-Ambiente; iii) Ética, Privacidade e Segurança; iv) Bem-estar, Saúde e Eudaimonia; v) Acessibilidade e Acesso universal; vi) Aprendizagem e Criatividade, e; vii) Organização Social e Democracia.

O primeiro desafio está relacionado à Simbiose Humano-Tecnologia, e refere-se à definição de como os humanos viverão e trabalharão em harmonia com a tecnologia. Idealiza-se um futuro com tecnologias cada vez mais similares às características e comportamentos da inteligência humana, ou seja, tecnologias com capacidades de compreensão da linguagem, aprendizagem, raciocínio e resolução de problemas (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

O segundo desafio é denominado de Interação Humano-Ambiente e se refere à relação dos usuários de tecnologia, não só com um único objeto, mas com ecossistemas tecnológicos inteiros, dotados de maior interatividade e inteligência (STEPHANIDIS *et al.*, 2019). Neste sentido,

Em ambientes tecnologicamente enriquecidos, autônomos e inteligentes, as interações se tornarão mais implícitas, muitas vezes escondidas no contínuo entre o físico e o digital. Portanto, o tema do apoio às interações humanas nesses ambientes traz novas implicações e desafios. (STEPHANIDIS *et al.*, 2019, p. 1232).

O terceiro desafio abordado está relacionado a Ética, Privacidade e Segurança. Reflete sobre como os sistemas inteligentes precisam se comportar para que sejam benéficos para as pessoas além de simplesmente atingir metas funcionais ou abordar problemas técnicos, servindo os direitos humanos e os valores de seus usuários, garantindo privacidade e segurança cibernética (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

O quarto desafio refere-se ao Bem-Estar, Saúde e Eudaimonia³. A tecnologia no contexto da saúde já é amplamente utilizada como forma de promover uma vida mais saudável, oferecendo novas formas de terapia, no controle de doenças crônicas, na medicina de precisão. Além disso, em um mundo onde a tecnologia é onipresente, surgem questões relacionadas ao seu papel no desenvolvimento do bem-estar e da eudaimonia humana, tratando especialmente de questões de interação e garantindo uma abordagem centrada no ser humano (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

O quinto desafio está ligado à Acessibilidade e ao Acesso Universal. A acessibilidade “[...] visa garantir que os aplicativos e serviços de TI possam ser usados de forma igualitária por usuários com deficiência e usuários mais velhos [...]” (STEPHANIDIS *et al.*, 2019, p. 1248, tradução nossa). O Acesso Universal refere-se à facilidade de uso das TIC por qualquer pessoa, em qualquer lugar e a qualquer hora. Acessibilidade e Acesso Universal não são conceitos novos, porém, dado o crescente desenvolvimento

³ Eudaimonia se refere a um estado pessoal de excelência caracterizado pelo objetivo de florescer ao longo da vida e é realizado por meio do exercício da virtude moral, sabedoria prática e racionalidade (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

demográfico e a complexidade tecnológica, tornam-se não apenas oportunos, mas também fundamentais para a prosperidade das sociedades futuras (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

O sexto desafio está relacionado à Aprendizagem e Criatividade, e se refere à atividade e ao processo de obtenção de conhecimento ou habilidade, estudando, praticando, ensinado ou experimentando algo por meio de novas tecnologias. Espera-se, no entanto, que a criatividade humana tenha um papel central na sociedade futura, portanto, é importante não só cultivá-la, mas também explorar como ela pode ser assistida (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

O sétimo desafio trata sobre Organização Social e Democracia. A democracia significa que o povo administra livremente sua própria forma de governo, e os poderes executivo e legislativo são concedidos a pessoas eleitas pelo povo. Em uma sociedade inteligente, existem muitas questões éticas e as organizações sociais devem ser apoiadas. A pesquisa da IHC desempenha um papel fundamental multifacetado no desenvolvimento tecnológico vindouro, resolvendo os principais desafios sociais e ambientais enfrentados por uma sociedade que busca e protege os ideais de democracia, igualdade, prosperidade e estabilidade. Já a organização social, neste contexto, se refere a organização de pessoas em grupos formais com estruturas definidas e que possuem regras e procedimentos que orientam a sua operação (SOCIAL ORGANIZATION, 2022). Neste caso, o sétimo desafio da IHC, busca apoiar a resolução de problemas, a partir de suporte tecnológico adequado em que “[...] as pessoas serão capazes de lidar melhor com problemas fundamentais contemporâneos, como uso de energia, poluição, mudanças climáticas, imigração e pobreza.” (STEPHANIDIS *et al.*, 2019, p. 1255, tradução nossa).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi estruturada a partir de uma RSL, realizada no periódico IJHCI. O IJHCI é um periódico revisado por pares, que disponibiliza textos completos, tanto na modalidade *open access* quanto por assinatura, e possui publicação contínua desde 1989. Tem como objetivo divulgar estudos relacionados à interação humana com os sistemas computacionais, sob diferentes aspectos e contextos sociais, intelectuais, de saúde, ergonômicos e de criatividade (INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN-COMPUTER INTERACTION, 2021). É editado pela *Taylor & Francis*, e disponibilizado à comunidade acadêmica brasileira por meio do portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Esta é uma pesquisa descritiva e exploratória que busca expressar a partir das perspectivas da IHC, presentes em Stephanidis *et al.* (2019), como as comunicações científicas publicadas no periódico IJHCI vem abordando a temática dos SRSO, com recorte temporal entre os anos de 2010 e 2020. Justifica-se este recorte por se tratar de uma pesquisa com o objetivo de apresentar o panorama recente da abordagem dos SRSO no contexto da IHC. A pesquisa é norteada, do ponto de vista de seus meios técnicos, pelos princípios da RSL, e está dividida em quatro etapas: a) planejamento, b) coleta de dados, c) análise da coleta, e d) estruturação e apresentação dos resultados.

Na etapa de planejamento foram delimitados os critérios de elegibilidade dos itens a serem categorizados, a elaboração da estratégia de busca adequada para a recuperação da informação, bem como a organização para a análise individual e em grupo das comunicações científicas. Os critérios de elegibilidade adotados para a inclusão, exclusão de itens do *corpus* desta pesquisa, e a fonte de informação utilizada para recuperação dos itens a serem analisados foram definidos para obter uma amostra significativa, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, que contemplasse pesquisas de âmbito mundial e de reconhecida relevância acadêmica nas discussões voltadas a temática dos SRSO.

Quadro 1: Critérios de inclusão e exclusão.

Inclusão	Exclusão
Apenas artigos científicos.	Editoriais, revisões de livros e outros tipos documentais.
Artigos publicados entre os anos de 2010 e 2020.	Artigos publicados em outros períodos.
Artigos que estudem os SRSO e suas implicações.	Artigos científicos em que os SRSO não são objeto de pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A estratégia de busca foi desenvolvida usando termos controlados e de linguagem natural, sinônimos e plurais, a fim de recuperar o máximo de artigos relacionados à temática dos SRSO. O catálogo eletrônico de autoridades da *Library of Congress* (LC) foi consultado para verificar as terminologias selecionadas da estratégia e constatou-se que os termos fazem parte da base de dados da LC. O sistema de pesquisa disponibilizado pela página do periódico possibilitou a utilização de operadores booleanos que, combinados a alguns dos parâmetros de inclusão estabelecidos, recuperaram 324 comunicações científicas que formam o *corpus* desta pesquisa.

A coleta foi realizada em 24 de setembro de 2021, e os resultados foram exportados no formato *Comma-Separated Values (CSV)*⁴ e organizados em forma de tabela utilizando

⁴ É um arquivo de texto com formato específico para possibilitar o salvamento dos dados em um formato estruturado de tabela (ALPHABET, INC., 2022).

os recursos do *software* de Planilhas Eletrônicas *Microsoft Excel*⁵. Foi elaborada uma planilha matriz, contendo a coleta de dados de informações de cada comunicação científica: Título, Autor(es), Data da coleta, Data da publicação, Volume, Número da edição, Ano do Volume, *Digital Object Identifier* (DOI), Páginas, *Hiperlink* da página, Tipo de Publicação e um número booleano para representar se a comunicação científica foi analisada ou descartada, segundo as regras estabelecidas pela RSL proposta.

A partir desta coleta de dados, cada um dos pesquisadores classificou as comunicações científicas em uma das sete categorias, de forma individual, onde cada categoria era um dos desafios proposto por Stephanidis *et al.* (2019). A partir da tabela matriz, contendo dados sobre as 324 comunicações científicas, três outras tabelas foram criadas dividindo as comunicações em partes iguais de 108 comunicações científicas para o processo de avaliação individual.

Esta categorização foi realizada com base na leitura técnica dos títulos, resumos e considerações finais, foram identificadas as temáticas e os objetivos das publicações coletadas. A categorização ocorreu de acordo com os sete desafios da IHC, descritos no artigo *Seven HCI Grand Challenges* de Stephanidis *et al.* (2019). Após a realização das análises individuais de todas as comunicações científicas - *corpus* desta pesquisa - sem contato entre os pesquisadores, as divergências encontradas na classificação foram posteriormente discutidas em reuniões com o contato direto dos três pesquisadores com as publicações. Uma vez estabelecido consenso, as publicações receberam a classificação (conforme os sete desafios da IHC) que, no entendimento de pelo menos dois dos pesquisadores, melhor representa os objetivos da pesquisa.

Além dos campos destinados aos metadados básicos das publicações, campos específicos foram criados a fim de sistematizar as análises feitas pelos pesquisadores, são estes: Tipo de publicação, será analisado, Categoria e Justificativa, conforme o Quadro 2.

Quadro 2: Campos específicos utilizados para a definição de análise.

Campo	Finalidade
Tipo de publicação	Identificar os tipos documentais presentes no <i>corpus</i> de pesquisa.
Será analisado	Separar o conteúdo pertinente à amostra por meio de sentenças simples: sim e não.
Categoria	Sinalizar a categoria atribuída a cada artigo dentre as 7 propostas por Stephanidis <i>et al.</i> (2019)
Justificativa	Indicar trechos extraídos do artigo que justifiquem sua categorização.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

⁵ Propriedade intelectual de Microsoft, Inc.

Vale ressaltar que o periódico não possui regularidade na apresentação de palavras-chave ou descritores de assunto, por isso estes itens deixaram de ser considerados para a análise.

Conforme os critérios de classificação estabelecidos, foram coletados dados das 324 comunicações científicas e 67 corresponderam aos critérios de elegibilidade propostos, sendo descartadas 257. Este quantitativo foi definido levando-se em consideração os objetivos de pesquisa: identificar e categorizar as comunicações científicas que tratam do tema SRSO. Vale ressaltar que o periódico é especializado em IHC e, portanto, as comunicações científicas publicadas tratam de algum aspecto da temática da IHC. Nesse sentido, os 257 itens descartados na seleção não foram analisados por não tratarem diretamente do tema SRSO.

A estratégia de busca recuperou mais de um tipo documental. Das 324 comunicações científicas coletadas, foram obtidos 317 artigos, 5 editoriais, uma revisão de livro e um dos artigos foi excluído do periódico. A exclusão aconteceu pelo reaproveitamento de trechos de outro artigo do mesmo autor, publicado no periódico *Computers in Human Behavior* sem que as citações fossem realizadas de forma apropriada (SALVENDY, 2013). Além do artigo excluído pelo periódico, mais 6 publicações foram descartadas por não atenderem aos critérios de elegibilidade previstos para a amostra.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi identificado que 49 artigos têm como objetivo compreender o comportamento dos usuários em SRSO e sua interação com o meio ambiente, se referindo ao desafio da categoria Interações Humano-Ambiente, representando 73,13% das comunicações científicas do total analisado.

A categoria Ética, Privacidade e Segurança, representa 7,46% dos artigos analisados, com 5 publicações tratando sobre o tema. Para a categoria Bem-estar, Saúde e Eudaimonia, também foram encontradas 5 pesquisas, representando 7,46% do total dos artigos que corresponderam aos critérios de elegibilidade.

Três pesquisas se enquadram nos desafios relacionados à Simbiose Humano-Tecnologia, representando 4,48% do total dos artigos pertinentes à pesquisa. Três comunicações científicas investigam assuntos relacionados ao tema Organização Social e Democracia, representando 4,48% da amostra analisada.

A categoria Aprendizagem e Criatividade apresenta 2 artigos, representando 2,99% das publicações analisadas. Nenhuma pesquisa sobre o tema Acessibilidade e Acesso Universal foi encontrada.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de comunicações científicas classificadas em cada categoria, bem como o percentual de representatividade de cada categoria no total da amostra.

Tabela 1: Quantidade de artigos analisados, incluindo a representatividade de cada categoria no total da amostra, classificado pela quantidade de artigos em ordem decrescente.

Categoria	Quantidade	Representatividade da Categoria (em %)
Interações Humano-Ambiente	49	73,13%
Ética, Privacidade e Segurança	5	7,46%
Bem-estar, Saúde e Eudaimonia	5	7,46%
Simbiose Humano-Tecnologia	3	4,48%
Organização Social e Democracia	3	4,48%
Aprendizagem e Criatividade	2	2,99%
Acessibilidade e Acesso Universal	0	0,00%
Total	67	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Percebe-se que os desafios não receberam a mesma atenção, ou seja, não foram investigados na mesma proporção. A categoria Interação Humano-Ambiente destaca-se com 49 artigos na amostra. O que revela que as questões voltadas ao comportamento e uso dos SRSO são as problemáticas mais pesquisadas na intercessão entre a IHC e os SRSO.

A categoria Ética, Privacidade e Segurança aparece com 5 artigos. Esse baixo número de pesquisas pode significar que o tema é pouco explorado dentro do periódico e pode representar um problema, visto que, questões como privacidade são fundamentais no contexto do universo digital. E no Brasil, são previstas em lei, conforme artigo 2º da lei nº 13.709 de 2018, alterada posteriormente, pela lei nº 13.853 de 2019, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (BRASIL, 2018).

Bem-estar, Saúde e Eudaimonia aparece com 5 artigos. Esta categoria está relacionada ao papel da tecnologia na promoção da saúde, do bem-estar e felicidade humana. A relação entre a IHC e os SRSO também oferece oportunidades de pesquisas, pois as perspectivas sobre o tema são múltiplas. Na medicina de precisão, por exemplo, dispositivos *smartwatches* monitoram pacientes e geram dados sobre os mesmos, alimentando grandes bancos de dados e recursos em nuvem que, quando combinados com o acompanhamento médico, auxiliam no tratamento mais individualizado do paciente (STEPHANIDIS *et al.*, 2019).

A categoria Simbiose Humano-Tecnologia, quando associada a SRSO, apresentou apenas 3 artigos. Isso significa que poucas pesquisas têm por objetivo “[...] desenvolver novos métodos e técnicas de adaptação e personalização às necessidades humanas. ”

(STEPHANIDIS *et al.*, 2019, p. 1260, tradução nossa), e, portanto, carecem de novas pesquisas.

A Organização Social e Democracia também possui 3 artigos. Esta categoria está relacionada a discussões sobre a criação de tecnologias que ajudem a lidar com grandes problemas sociais, como escassez de recursos, mudanças climáticas, pobreza e desastres, bem como tecnologias de *design* para populações minoritárias, promovendo ideais de participação social, justiça social e democracia por intermédio da tecnologia (STEPHANIDIS *et al.*, 2019). Rohde *et al.* (2016) afirma que essas pesquisas estudam o uso de SRSO em âmbito social e político, por meio do comportamento de usuários nestes contextos, que vão além do consumo passivo de novas tecnologias, tornando-se ativos e potenciais influenciadores políticos pelo compartilhamento em suas redes.

Aprendizagem e Criatividade, aparece com 2 artigos. E diante das diversas aplicabilidades que as tecnologias têm para educação e as artes, encontrar apenas duas pesquisas que tratem desse tema no contexto dos SRSO, pode representar uma lacuna de exploração sobre o tema. Uma vez que, as novas tecnologias têm o potencial de apoiar os estilos de aprendizagem emergentes da geração atual, à medida que evoluem e são afetados pela difusão da tecnologia na vida cotidiana, é o que afirma Stephanidis *et al.* (2019). Neste contexto, com a evolução da pandemia da COVID-19 professores foram levados a se alinharem às novas tecnologias, e a usar a criatividade para ensinar os estudantes, levando em consideração também a exclusão digital (GIRISH, 2021). O que leva a crer que a categoria precisa de mais atenção do ponto de vista acadêmico.

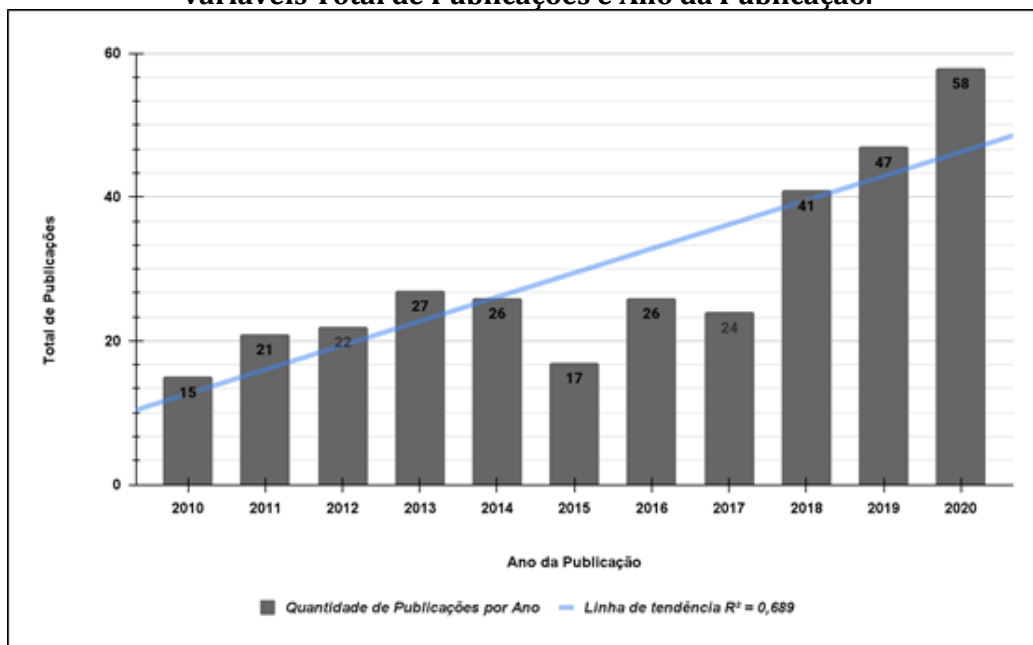
Acessibilidade e Acesso Universal, chama atenção, visto que não foram encontradas comunicações científicas sobre o tema na amostra. A exclusão digital, que se dá por questões sociais, econômicas, e até pelo envelhecimento populacional, necessita de mais estudos, o que pode gerar, como supõem alguns autores, uma nova lacuna de informação digital (SHNEIDERMAN, 2000; JI *et al.*, 2010). Logo, o baixo interesse pela temática neste periódico é uma questão que carece ser melhor investigada.

Também foi possível analisar as publicações, levando em consideração o ano em que os artigos foram publicados. E do total coletado, se obteve os seguintes resultados: 2020 foi o ano que apresentou maior índice de publicações dentro do *corpus* desta pesquisa, com 58 artigos publicados, seguido por 2019 e 2018 com 47 e 41, respectivamente, conforme o Gráfico 1.

O Gráfico 1 inclui a linha de tendência, linear, entre as variáveis Total de Publicações por Ano e Ano de Publicação, onde calculou-se um valor R^2 de 0,689. Apesar

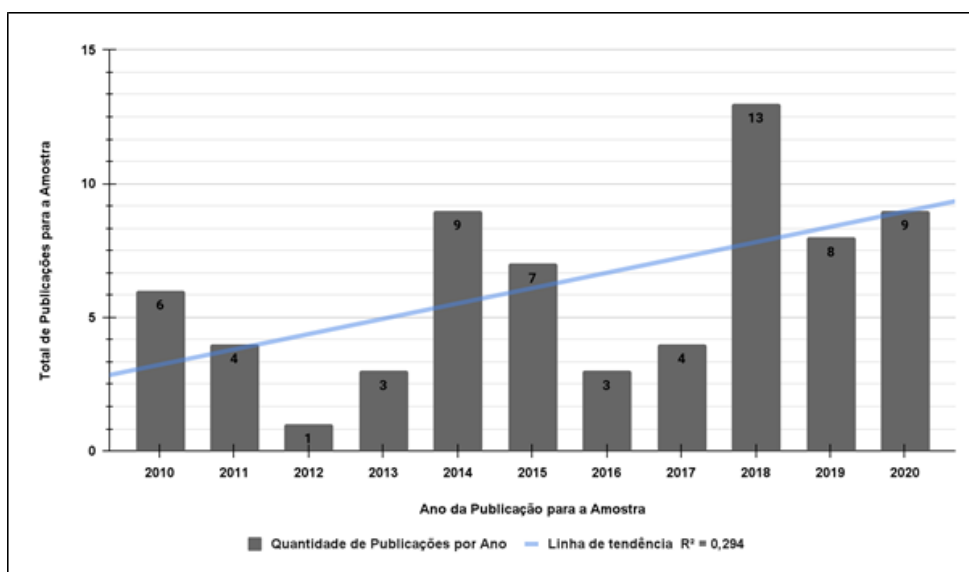
de a reta apresentar uma tendência de alta, o valor é próximo de 0,70 e mostra certa dispersão nos dados coletados, especialmente nos anos de 2015 a 2017.

Gráfico 1: Quantidade de publicações em cada ano, com a linha de tendência linear entre variáveis Total de Publicações e Ano da Publicação.



No que diz respeito à amostra analisada, também levando em consideração o ano em que os artigos foram publicados, observa-se 2018 como o ano com maior índice de publicações, relacionadas aos SRSO, com 13 publicações, seguido de 2014 e 2020 com 9 cada um, conforme expressa o Gráfico 2. A linha de tendência linear do Gráfico 2 possui R^2 com valor de 0,294, o que não permite afirmar uma tendência nos dados.

Gráfico 2: Quantidade de publicações em cada ano, com a linha de tendência linear entre variáveis Total de Publicações e Ano da Publicação.



Observou-se que as pesquisas relacionadas ao tema SRSO apresentam-se dispersas no periódico IJHCI entre os anos de 2010 e 2020, e que alguns termos como “*Social Media*” e “*Sites de Redes Sociais*” passaram a ser moldados à medida que os estudos sobre o tema foram aprofundados. É interessante perceber que a grande maioria das pesquisas voltaram-se ao comportamento de usuários de SRSO asiáticos e europeus, e que alguns estudos investigaram o uso no ocidente e nenhum investigou a utilização dos SRSO por usuários brasileiros. Talvez o baixo interesse se dê por conta da naturalidade dos pesquisadores que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa *Seven HCI Grand Challenges*, que em sua maioria são norte-americanos, orientais ou europeus.

De modo geral as pesquisas investigam temas como “satisfação”, “motivação”, “comportamento”, “relação dos usuários com os SNS⁶”, “fatores que influenciam”, “interação”, “impacto”, “criação de modelos”, dentre outros, fato esse que leva a crer que a influência dessas relações pode contribuir, por meio dos dados que norteiam decisões e a dinâmica entre as pessoas e as RSO.

No que diz respeito às metodologias utilizadas nas pesquisas, a grande maioria dos artigos aplicou formulários de avaliação com o objetivo de avaliar o comportamento dos usuários, tentando explicar os efeitos de um determinado SRSO no cotidiano dos entrevistados. Isso porque, os estudos de comportamento, ou aqueles relacionados à Interação Humano-ambiente, formam grande parte de nossa amostra, conforme explicitado na Tabela 1.

Com relação ao conteúdo dos artigos optou-se por destacar algumas das pesquisas que compõem a amostra para exemplificar a aderência das publicações aos desafios da IHC. Assim, dos 67 artigos, que de alguma forma tratam dos desafios da IHC dentro da perspectiva dos SRSO, destaca-se como exemplo para a categoria Simbiose Humano-Tecnologia a pesquisa de Alam, Ofli e Imran (2018).

Os autores apontam para a importância de conteúdo de imagens compartilhadas em SRSO para respostas a emergências, e do desafio que o processamento de imagens nestes ambientes virtuais representa. Para enfrentar esta questão e conseguir obter informações úteis de forma eficiente, a pesquisa apresenta um canal de processamento de imagens que combina inteligência humana e de máquina para: “[...] (i) captura e filtragem de conteúdo de imagens de mídia social [...]; e (ii) extração de informações acionáveis [...] como uma tarefa central de conscientização situacional durante um evento de crise em andamento.” (ALAM, OFLI, IMRAN, 2018, p. 311, tradução nossa).

⁶ SNS é um acrônimo para *Social Network Sites*, em português Sites de Redes Sociais.

Visto que a definição do desafio dada por Stephanidis *et al.* (2019, p. 1231, tradução nossa), perpassa pelo “[...] advento de ecossistemas inteligentes, compreendendo dispositivos, serviços, materiais e ambientes inteligentes que cooperam de maneira contínua e invisível [...]”. Permitindo o aumento da eficiência de ferramentas potencializadas por esta cooperação.

Para representar as pesquisas classificadas na categoria Interação Humano-Ambiente, destaca-se a pesquisa de Zhang *et al.* (2020) que investiga se a interação em um novo SRSO influencia negativamente a frequência de uso de um outro SRSO já existente. O estudo revelou que a interação no Weibo pode prejudicar a frequência de interação de usuários no Douban. Os autores consideram que as descobertas são importantes para profissionais de SRSO. Nesta pesquisa o estudo da interação dos usuários com a tecnologia, neste caso SRSO, revela a importância dos estudos da IHC neste contexto, pois “[...] é fundamental compreender como as novas possibilidades de interação em ambientes tecnologicamente enriquecidos afetam o humano [...]” (STEPHANIDIS *et al.*, 2019, p. 1240, tradução nossa).

O tema Ética, Privacidade e Segurança, pode ser observado na pesquisa de Beldad e Hegne (2016) que investiga as questões de privacidade relacionada a participação ativa em SRSO como o Facebook, e constata que essa interação com a plataforma exige dos usuários a divulgação de vários tipos de informações pessoais (BELDAD; HEGNER, 2016).

Sobre o assunto Stefanidis *et al.* (2019) ressalta que os temas: Ética, privacidade, confiança e segurança, sempre foram pontos importantes de discussão quando se trata de tecnologia, que se intensificam ainda mais quando se pensa em ambientes tecnologicamente aumentados e inteligentes. ” (STEPHANIDIS *et al.*, 2019, p. 1239, tradução nossa).

Como exemplo para a categoria Bem-estar, Saúde e Eudaimonia, a pesquisa de Roberts e David (2019). Os autores afirmam que o uso extensivo de SRSO tem sido associado a uma variedade de resultados psicológicos negativos, incluindo níveis aumentados de estresse, ansiedade, depressão, níveis mais baixos de autoestima, qualidade de relacionamento e qualidade de sono reduzidas, e outros problemas de ordem psíquica em adolescentes. Contudo o uso da mídia social também foi associado a resultados psicológicos positivos, particularmente construção de capital social, autoestima, conexão com outras pessoas e diminuição da sensação de depressão (ROBERTS; DAVID, 2019).

Os seres humanos como animais sociais, apresentam a necessidade de pertencimento que é essencial ao bem-estar físico e mental. Uma Rede Social forte aumenta as chances de uma vida feliz, enquanto um sentimento real ou imaginário de exclusão social pode ter um impacto negativo na quantidade e na qualidade de vidas (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010).

O desafio Aprendizagem e Criatividade será representado pela pesquisa de Imlawi e Gregg, (2014), onde os autores propuseram um modelo de participação que apoia a aceitação e o uso de Redes Sociais baseadas em *Massively Open Online Courses*⁷ (MOOCs), para atrair alunos através do engajamento, aumentando assim a credibilidade dos professores. Os professores criam grupos em SRSO como Facebook, Myspace e Twitter para melhorar a comunicação e o interesse em assuntos relacionados à aprendizagem e o aumento da produção de conhecimento. Conforme contextualizam Stefanidis *et al.* (2019), “À medida que as tecnologias continuam a amadurecer, surgirão novas oportunidades para promover o crescimento individual por meio da estimulação multimodal de como os humanos aprendem e aplicam a criatividade.” (STEPHANIDIS *et al.*, 2019, p. 1251, tradução nossa). A partir dessa definição é possível concluir que o fato das pessoas estarem se apropriando de ferramentas como os SRSO para promover novas formas de aprendizagem e interação mostra também a criatividade ao lidar com essas ferramentas.

Dentre as comunicações científicas categorizadas no desafio Organização Social e Democracia, destaca-se Rohde *et al.* (2016), onde as TIC são estudadas dentro do contexto de lutas políticas e sociais. O autor destaca que algumas pesquisas estudam o uso de SRSO em um contexto social e político e tentam compreender melhor a relação entre o uso de mídias sociais e o comportamento local de usuários nestes contextos, afirmando que de uma perspectiva fenomenológica, as pessoas são mais do que apenas consumidores passivos de novas tecnologias. Eles utilizam o conteúdo compartilhado nas redes e as pesquisas insinuam uma potencial influência política (ROHDE *et al.*, 2016).

Nesse sentido, Stefanidis *et al.* (2019) destaca em sua pesquisa que a mudança da humanidade para ambientes inteligentes suscita preocupações éticas sobre a organização social, democracia, mudanças climáticas, pobreza, imigração e como a tecnologia pode dar suporte às pessoas na resolução destas questões.

Os resultados apresentados até aqui são parciais. Com o esforço inicial buscou-se estruturar e conhecer como as temáticas de pesquisa se encaixavam nos desafios da IHC. No futuro, pretende-se aprofundar e expandir a compreensão sobre a amostra coletada,

⁷ Acrônimo de Cursos Online Massivos Abertos (tradução nossa).

analisando outros aspectos previstos nas revisões de literatura, como mapeamento dos instrumentos de pesquisa, dos resultados e conclusões, bem como a demonstração gráfica das temáticas, partindo para um processo de análise mais completa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A classificação dos artigos relacionando-os com o SRSO foi realizada conforme o objetivo inicial desta pesquisa e a amostra foi categorizada conforme os sete desafios da IHC. Porém não foi possível conhecer na medida desejada como a literatura presente no periódico, estabelecido como fonte de informação, tem pesquisado os desafios da IHC. O que se pode afirmar, com base nas análises realizadas até aqui, é que os estudos das temáticas que combinam a IHC, CI e os SRSO demandam ser mais amplamente pesquisados.

O estudo observou que grande parte das inquietações científicas, presentes no periódico IJHCI, estão relacionadas às investigações ligadas ao comportamento de usuários de SRSO. Mesmo assim, a temática dos SRSO ainda é pouco explorada no referido periódico.

O tema Interação Humano-Ambiente foi o mais citado, em segundo lugar veio Ética, Privacidade e Segurança, seguidos por Bem-estar, Saúde e Eudaimonia, Simbiose Humano-Tecnologia, Organização Social e Democracia e Aprendizagem e Criatividade. Não foram encontradas comunicações científicas referentes ao desafio Acessibilidade e Acesso Universal.

Nossa análise ainda é inicial, destacando apenas alguns temas gerais, que merecem estudos mais aprofundados no futuro. Também se analisa a amostra pelo ano de publicação e se verifica que o ano de 2018 foi o mais produtivo, no que diz respeito a investigações de IHC e SRSO. Além disso, a maioria das pesquisas dedicaram-se a questões da IHC asiáticas e europeias, poucos estudos se voltam às problemáticas ocidentais. Na amostra nenhum estudo no escopo desta pesquisa buscou investigar e entender os problemas de IHC no contexto dos SRSO com relação ao público brasileiro.

Embora relevante, a pesquisa possui algumas limitações, no que se refere a suas conclusões. Vale ressaltar que o uso de apenas uma fonte de informação, limita o entendimento geral sobre as discussões ligadas aos SRSO dentro do contexto da IHC. E neste sentido, os entendimentos verificados neste artigo são fragmentais, representando o início de um trabalho futuro. Procurou-se construir e compreender como as categorias pesquisadas se encaixam nos desafios propostos por Stephanidis *et al.* associados aos SRSO em apenas uma fonte de pesquisa. Então, os resultados apresentados até aqui são

parciais, e a expansão desta pesquisa é desejada para compreender a temática de forma mais completa.

REFERÊNCIAS

ALAM, F.; OFLI, F.; IMRAN, M. Processing Social Media Images by Combining Human and Machine Computing during Crises, **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, v. 34, n. 4, 311-327. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1427831>. Acesso em: 12 jun. 2021.

ALVARES, L.; ARAÚJO JUNIOR, R. H. Marcos históricos da ciência da informação: breve cronologia dos pioneiros, das obras clássicas e dos eventos fundamentais. **Transinformação**, Campinas, v. 22, n. 3, p.195-205, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/rQZcj9bqkmQW5xrpLK8Z8NL/abstract/?lang=pt> Acesso em: 13 fev. 2022.

ALPHABET, INC. Arquivo CSV: definição. **Ajuda do Google Ads**. Palo Alto, United States of America: Alphabet, Inc., 2022. Disponível em: <https://support.google.com/google-ads/answer/9004364?hl=pt-BR>. Acesso em: 15 jan. 2022.

ARAÚJO, C. A. Á. Fundamentos da Ciência da Informação: Correntes Teóricas e o Conceito de Informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 57-79. jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/19120>. Acesso em: 06 fev. 2020.

BELDAD, A. D.; HEGNER S. M. More Photos From Me to Thee: Factors Influencing the Intention to Continue Sharing Personal Photos on an Online Social Networking (OSN) Site among Young Adults in the Netherlands, **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres. v.33, n. 5, p. 410-422. nov. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1254890>. Acesso em 17 set. 2021.

BERNDT, E. R.; DULLBERGER, E. R.; RAPPAPORT, N. J. Price and Quality of Desktop and Mobile Personal Computers: A Quarter Century of History. *In*: NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. 17 jul. 2000. Disponível em: <https://conference.nber.org/confer/2000/si2000/berndt.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2022.

BOYD, D. M.; ELLISON, N. B. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 13, n. 1, p. 210-230, out. 2007. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>. Acesso em 01 nov. 2021.

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, Jan. 1968. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2532327/mod_resource/content/1/Oque%C3%A9CI.pdf. Acesso em: 06 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019. Brasília, DF: Senado Federal, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm.



Acesso em: 13 jan. 2022.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 243 p.

CASTELLS, M. A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Política. In: CASTELLS, M.; C., G. (org.). **A Sociedade em Rede do Conhecimento à Ação Política**. [S. l.]: Imprensa Nacional, 2005. Disponível em:
https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf. Acesso em: 03 ago. 2021.

GIRISH, V. G. *et al.* Examining the structural relationships among e-learning interactivity, uncertainty avoidance, and perceived risks of COVID-19: Applying extended technology acceptance model. **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, Ahead-of-Print. p.1-11. set. 2021. Disponível em:
<https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1970430>. Acesso em: 1 out. 2021

GRUDIN, J. Human-Computer Interaction. **Annual review of information science and technology**, v. 45, p. 369-430, 2011.

HOLT-LUNSTAD, J.; SMITH, T. B; LAYTON, J. B. Relações sociais e risco de mortalidade: uma revisão meta-analítica. **PLoS Medicine**, Estados Unidos, v. 7. jun. 2010. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000316>. Acesso em: 19 set. 2021.

IMLAWI, J.; GREGG, D. Engagement in Online Social Networks: The Impact of Self-Disclosure and Humor, **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, v. 30, n. 2, p. 106-125, dez. 2014. Disponível em:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10447318.2013.839901>. Acesso em: 19 set. 2021

INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN-COMPUTER INTERACTION. Londres: Taylor & Francis, 1989- ISSN: 1044-7318. Disponível:
<https://www.tandfonline.com/journals/hihc20>. Acesso em: 31 mar. 2022.

Jl, Y. G. *et al.* Older Adults in an Aging Society and Social Computing: A Research Agenda, **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, v. 26, n.11, p. 1122-1146, nov. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447318.2010.516728>. Acesso em: 17 jun. 2021

JORENTE, M. J. V. **Ciência da Informação**: Mídias e convergências de linguagem na web. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012, p. 167.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MANDEL, A.; SIMON, I.; DELYRA, JL. Informação: computação e comunicação. Dossiê Informática/Internet. **Revista USP**, São Paulo, n. 35. p. 10-45. set./nov. 1997. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/download/26865/28646>. Acesso em 28 mar. 2022.

- MOORE, G. E. Cramming more components onto integrated circuits. **Electronics**, v. 38. n. 8. 19 abr. 1965. Disponível em: https://hasler.ece.gatech.edu/Published_papers/Technology_overview/gordon_moore_1965_article.pdf. Acesso em: 06 jan. 2022.
- RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2020.
- ROBERTS, J. A; DAVID, M. E. The Social Media Party: Fear of Missing Out (FoMO), Social Media Intensity, Connection, and Well-Being. **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, v. 36, n.4, p. 386- 392, jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1646517>. Acesso em: 25 set. 2021.
- RODRIGUES, F de A. Coleta de dados em redes sociais: privacidade de dados pessoais no acesso via Application Programming Interface. 2017. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Marília, Brasil: Universidade Estadual Paulista, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/149768>. Acesso em 30 mar. 2022.
- RODRIGUES, F de A.; SANT'ANA, R. C. G. Contextualização de conceitos teóricos no processo de coleta de dados de Redes Sociais Online. **Informação & Tecnologia**, Marília/João Pessoa, v.5, n.1, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/38077>. Acesso em: 07 mar. 2022.
- ROHDE, M. *et al.* Out of Syria: Mobile Media in Use at the Time of Civil War. **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, v. 32, n.7, 515-531. abr. 2016 Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1177300>. Acesso em: 31 mar. 2021.
- SALVENDY, G. Editorial Retraction. **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, mar. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447318.2013.768503>. Acesso em: 29 mar. 2022.
- SANTOS JUNIOR, R. L. Identificação das principais temáticas de pesquisa ligadas à interação humano-computador discutidas na Ciência da Informação brasileira. **Pesquisa brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 21, n.1, p. 1-27, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2021v16n1.56132>. Acesso em: 20 ago. 2021.
- SARACEVIC, T. Information science. *In*: Marcia J. Bates and Mary Niles Maack (ed.). **Encyclopedia of Library and Information Science**. New York: Taylor & Francis, 2009. v. 3, p. 2570-2586. Disponível em: <https://tefkos.comminfo.rutgers.edu/articles.htm>. Acesso em: 06 fev. 2022.
- SHNEIDERMAN, B. Usabilidade universal. **Communications of the ACM**, [s. l.], v. 43, n. 5, p. 85 - 91, maio 2000. Disponível em: <https://doi.org.ez3.periodicos.capes.gov.br/10.1145/332833.332843>. Acesso em: 21 out. 2021.
- SOCIAL ORGANIZATION. *In*: OPEN Education Sociology Dictionary. 2022. Disponível em: https://sociologydictionary.org/organization/#definition_of_organization. Acesso em: 29 mar. 2022.

STEPHANIDIS, C. C. *et al.* Seven HCI Grand Challenges. **International Journal of Human-Computer Interaction**, Londres, v. 35, n. 14, p. 1229-1269, jul. 2019.

Disponível em: <https://doi->

[org.ez3.periodicos.capes.gov.br/10.1080/10447318.2019.1619259](https://doi-org.ez3.periodicos.capes.gov.br/10.1080/10447318.2019.1619259). Acesso em: 18 jun. 2021.

ZHANG, P. *et al.* Understanding Social Interaction across Social Network Sites.

International Journal of Human-Computer Interaction, Londres, v. 36 n. 19, 1818-1833. ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1794624>.

Acesso em: 20 set. 2021.