

Organização e Representação do Conhecimento em diferentes contextos:

Desafios e perspectivas na era da datificação

Organizadoras:

Natália Bolfarini Tognoli

Ana Cristina de Albuquerque

Brígida Maria Nogueira Cervantes

Natália Bolfarini Tognoli
Ana Cristina de Albuquerque
Brígida Maria Nogueira Cervantes
Organizadoras

**ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO
CONHECIMENTO EM DIFERENTES CONTEXTOS:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA ERA DA DATIFICAÇÃO**



© 2023 A reprodução desse livro na íntegra ou em parte é permitida, desde que citados os créditos.
Proibida a venda

COMISSÃO ORGANIZADORA

Diretoria ISKO-Brasil (2022-2023)

Presidente: Natalia Bolfarini Tognoli -Universidade Federal Fluminense

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina

Coordenadora: Ana Cristina de Albuquerque -Universidade Estadual de Londrina

COMISSÃO CIENTÍFICA

Presidente: Brígida Maria Nogueira Cervantes -UEL

Ana Carolina Simionato Arakaki (UFSCar)

Ana Célia Rodrigues (UFF)

André Vieira de Freitas Araújo (UFPR)

Camila Monteiro de Barros (UFSC)

Carlos Guardado da Silva (Universidade de Lisboa), Portugal

Célia da Consolação Dias (UFMG)

Clarissa Moreira dos Santos Schmidt (UFF)

Daniel Martinez-Ávila (Universidad de León), Espanha

Fabio Assis Pinho (UFPE)

Gercina Ângela de Lima (UFMG)

Gilberto Gomes Cândido (UFPA)

Icléia Thiesen (Unirio)

Jorge Manuel Rias Revez (Universidade de Lisboa), Portugal

José Augusto Chaves Guimarães (Unesp), Campus de Marília

José Carlos Francisco dos Santos (Faculdades Londrina)

Juliana de Assis (UFRJ)

Leilah Santiago Bufrem (UFPR)

Luciana de Souza Gracioso (UFSCar)

Máira Fernandes Alencar (UEL)

Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda (Unirio)

Mariângela Spotti Lopes Fujita (Unesp), Campus de Marília

Mario Barité (Universidad de la Republica), Uruguay

Marivalde Moacir Francelin (USP)

Miriam Gontijo de Moraes (Unirio)

Nanci Elizabeth Oddone (Unirio)

Paula Carina de Araujo (UFPR)

Rodrigo de Sales (UFSC)

Rogério Aparecido Sá Ramalho (UFSCar)

Rosane Suely Álvares Lunardelli (UEL)

Suellen Oliveira Milani (UFF)

Thiago Henrique Bragato Barros (UFRGS)

Vânia Mara Alves Lima (USP)

Zaira Regina Zafalon (UFSCar)

Coordenação Editorial e colaboradores na Comissão Científica

Produção gráfica: Antonio Lucio Barizon Filho

Leitora de Prova: Máira Fernandes Alencar

Normalização: Patrícia Ofélia Pereira de Almeida

Editoração: Miguel Ivan Magarzo Arias

Colaboradores: Ana Paula Pereira, Aurea Celeste Pires de Souza, Danieli Pinto,

Eduarda Adiemla Ferreira, Júlio César Silveira Tauil, Liliane Cristina Soares Sousa,

Maria Ligia Triques, Pedro Cremonez Rosa, Raíssa Yuri Hamanaka.

Divulgação e Mídias sociais: Raquel Torrão Valentim e Antonio Lucio Barizon Filho

Revisão textual: os autores

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

O68	Organização e representação do conhecimento em diferentes contextos: desafios e perspectivas na era da datificação / Organizadoras Natália Bolfarini Tognoli, Ana Cristina de Albuquerque, Brígida Maria Nogueira Cervantes; produção gráfica: Antonio Lucio Barizon Filho. – Londrina: ISKO-Brasil : PPGCI-UEL, 2023. 818 p. (Estudos Avançados em Organização do Conhecimento, 6) Livro digital. ISBN: 978-65-980448-0-0 Conteúdo: Eixo 1: Dimensão epistemológica da organização do conhecimento. Eixo 2: Dimensão aplicada da organização do conhecimento. Eixo 3: Dimensão sociocultural da organização do conhecimento. Inclui os resumos II Fórum de Organização do conhecimento no Brasil na perspectiva dos pós-graduandos: pesquisas em andamento. 1. Organização do Conhecimento. 2. Representação do Conhecimento. 3. Ciência da Informação. I. Tognoli, Natália Bolfarini. II. Albuquerque, Ana Cristina de. III. Cervantes, Brígida Maria Nogueira. IV. Barizon Filho, Antonio Lucio. V. Série.
	CDD:020

PREFÁCIO

O Capítulo Brasileiro da *International Society of Knowledge Organization* (ISKO - Brasil) reúne, neste volume, os estudos apresentados e discutidos no VII Congresso Brasileiro em Organização e Representação do Conhecimento, realizado em Londrina, em junho de 2023, o primeiro evento presencial da ISKO-Brasil pós-pandemia. O evento congregou pesquisadores, acadêmicos e profissionais dedicados aos estudos da Organização do Conhecimento e áreas afins, proporcionando um espaço enriquecedor para a troca de ideias, discussões e avanços científicos acerca do tema central “**Organização e Representação do Conhecimento em Diferentes Contextos: Desafios e Perspectivas na Era da Datificação**”.

Especialmente na era da rápida evolução tecnológica e crescente disponibilidade de informações, a organização e representação adequadas do conhecimento se tornam ainda mais relevantes e desafiadoras. Nesse contexto, os participantes do Congresso apresentaram trabalhos de pesquisa que exploram diferentes perspectivas nas três dimensões fundamentais da Organização do Conhecimento: epistemológica, aplicada e sociocultural.

Na dimensão epistemológica, os trabalhos investigam as bases teóricas e conceituais da Organização do Conhecimento, buscando a compreensão mais profunda das estruturas, classificações e formas de representação que fundamentam a organização e a recuperação eficaz do conhecimento em diferentes domínios. Na dimensão aplicada, são destacados os desafios e as soluções encontradas na prática da Organização do Conhecimento em diversos contextos, com especial ênfase às Inteligências Artificiais. Na dimensão sociocultural, os estudos abordaram a interação entre a Organização do Conhecimento e a sociedade, considerando aspectos culturais, políticos e éticos. Exploraram-se questões relacionadas à diversidade cultural, inclusão digital, privacidade, acesso à informação e aspectos sociais da Organização do Conhecimento, reconhecendo a importância de uma abordagem sensível e consciente para promover a equidade e a justiça no acesso ao conhecimento.

Além dos trabalhos completos, reunimos aqui os resumos das pesquisas de Mestrado e Doutorado apresentadas no evento no âmbito do segundo Fórum de *Organização do conhecimento no Brasil na perspectiva dos pós-graduandos: pesquisas em andamento*. Trata-se de iniciativa inédita e que recomendamos que seja continuada nas futuras edições.

Este livro é um testemunho do comprometimento dos participantes do VII Congresso Brasileiro em Organização e Representação do Conhecimento em compartilhar suas pesquisas e contribuições para a área. Os capítulos apresentam uma ampla gama de tópicos, reflexões e descobertas que refletem a riqueza e a diversidade dos debates ocorridos no evento. Cada autor e autora trouxe uma perspectiva única, enriquecendo o campo da Organização do Conhecimento e abrindo novos horizontes para pesquisas futuras.

Esperamos que este livro seja uma prova duradoura do nosso compromisso coletivo em impulsionar a pesquisa e o desenvolvimento da Organização do Conhecimento no Brasil, incentivando a reflexão em estudantes, pesquisadores, profissionais e todos aqueles que têm interesse nos estudos da área. Que as ideias aqui compartilhadas contribuam para uma sociedade mais informada, conectada e preparada para enfrentar os desafios que a era da datificação nos apresenta.

Natália Tognoli

Presidente do Capítulo Brasileiro da ISKO (2023-2024)

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

Universidade Federal Fluminense

Junho/2023

SUMÁRIO

Dimensão Epistemológica da Organização do Conhecimento

Análise de Conteúdo na Ciência da Informação: Limites e Possibilidades no Uso da Disciplina Foucaultiana	1
Aspectos culturais e a Teoria dos Objetos de Fronteira: Aproximações em Busca de Caminhos mais Inclusivos na Organização do Conhecimento	8
Categorias Fundamentais da Organização da Informação: do Conceitual, Metodológico e Pragmático ao Normativo e Tecnológico	18
De que Serve o Autor em Ciência da Informação? Um Estudo Sobre a Relação Entre a Noção de Autor e o Indivíduo Que Escreve	29
Indexação e Desinformação: Possíveis Relações	37
John Dewey e Birger Hjørland: Pragmatismo e Lógica nos Fundamentos da Organização do Conhecimento	44
A Modelagem Conceitual, Organização do Conhecimento e Organização da Informação: Aproximações Epistemológicas no Universo Bibliográfico	50
<i>Ordo Librorum Hvivs Operis</i> : Estrutura e Fundamentos da Classificação Bibliográfica Gesneriana	57
Organização do Conhecimento e Epistemologia Social: Relações Teóricas, Epistemológicas e Aplicadas	65
A Organização do Conhecimento na Biblioteconomia: uma Perspectiva por Meio da Análise da Série Estudos Avançados em Organização do Conhecimento da ISKO	77
<i>The Purpose of Epistemology of Knowledge Organization</i>	84
Referentes Teóricos em Indexação Arquivística: Estudo em Artigos Científicos Brasileiros	92
Representação do Conhecimento Arquivístico: uma análise comparativa entre entidades de <i>Records in Contexts Ontology</i> e entidades derivadas de <i>Basic Formal Ontology</i>	101
Sistemas de Organização do Conhecimento no Contexto da ISKO: Uma Análise de Domínio dos Capítulos Brasileiro e Norte-Americano	112

Dimensão Aplicada da Organização do Conhecimento

Análise da Representação da Música em Bibliotecas Digitais	126
Análise de Domínio em Biodiversidade	134
Aspectos Constitutivos e Atributos da Fotografia Documental	143
Base de Registros de Tesauros: um Mapeamento de Software Gestor de Tesauros e Tecnologias de Acesso	152
Big Data e Dados Pessoais: Questões Legais Emergentes na Perspectiva da Ciência da Informação	159

A Catalogação de Pinturas no Cenário Linked Data	169
Ciência Cidadã em Botânica: um Estudo Sobre a Colaboração de Cidadãos em Herbários e Jardins Botânicos	179
Computational Archival Science: Uma Nova Abordagem Para a Organização do Conhecimento Arquivístico.....	187
As Comunidades Virtuais de Aprendizagem e o Uso das Tecnologias Digitais na Formação do Gestor de Compras e Licitações no IFPB	194
O Conceito <i>Linked Data</i> no Brasil.....	203
Construção de Modelo para Enriquecimento Semântico de Imagem Biomédica: Metodologia para Extração de Conceitos.....	213
A Convergência da Organização do Conhecimento e do Design para Apresentação de Informação Acessível: a Criação de um Modelo de Tesauros Acessível.....	221
Correlações entre a Intencionalidade dos Sujeitos Informacionais e o Conceito de Polirrepresentação	231
Dados de Pesquisa em Enfermagem: um Estudo Sobre a Organização Para Transformação em Dados FAIR (<i>FAIRification Process</i>)	240
O <i>Data Quality Vocabulary</i> (DQV): um Sistema de Organização do Conhecimento?	250
Datificação, Inteligência Artificial e Imagens: o Paradigma Dominante na Representação do Conhecimento em Imagens	260
A Dimensão Aplicada da Organização do Conhecimento no Campo da Inteligência Artificial	270
O Domínio Científico da Arquivologia na Organização do Conhecimento: uma Análise a Partir do Acoplamento Bibliográfico no Periódico <i>Knowledge Organization</i> (KO).....	279
Epistemologia do Mapa Conceitual em Sistema de Organização do Conhecimento por Meio da Historicidade dos Conceitos.....	288
Estratégias de Pesquisa e Análise de Dados no Domínio da Organização do Conhecimento: Análise de Abordagens Metodológicas Utilizadas nos Trabalhos do Eixo Dimensão Aplicada da ISKO-Brasil	299
Ética da Informação nos Compiladores de Tendências das Plataformas de Mídia Digital.....	308
<i>Fake News</i> e a Organização do Conhecimento: Aproximações Possíveis	318
A Importância da Organização E Representação de Informação para a <i>Search Engine Optimization</i>	327
Indexação Social como Estratégia para Visibilidade de Conteúdos Científicos no Serviço de Rede Social Online Tiktok.....	335
Introdução a Práticas de Mineração de Dados: Considerações Sobre os Dados Abertos Governamentais em LONDRINA	347
Investigações Acerca da Representação da Informação em Repositórios de Dados de Pesquisa na Ciência da Informação Brasileira.....	353

Knowledge Organization no Processo de FAIRificação de Datasets: Estruturando a Semântica e Interligando as Notícias do Banco de Dados de Periódicos Musicais Oitocentistas	363
Levantamento e Tratamento dos Dados de Pesquisa da Ciência da Informação à Luz dos Dados Abertos da CAPES	373
O Lugar da Normalização na Organização do Conhecimento: Análise da Coleta de Referências em Teses e Dissertação de um Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.....	383
Metodologia para Categorização das Concepções Científicas em Ciência da Informação.....	391
Mineral Exploration Knowledge Organization System (MEKOS): um Modelo Conceitual para o Domínio da Exploração Mineral	402
Organização do Conhecimento e os Desafios Tecnológicos da Era Big Data	410
Percepção Bibliotecária Sobre Política de Indexação: um Estudo em Bibliotecas Especializadas	420
Perspectivas do Conhecimento Arquivístico no Cenário de Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais.....	430
Possibilidades para a Indexação em Museus: Identificação e Análise de Orientações para Leitura Técnica de Objetos Museológicos.....	439
Potencial da Aplicação de Técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) e de Machine Learning (ML) no processo de categorização para a Análise de Domínio (AD).....	447
A Presença Online dos Autores Mais Produtivos da ISKO Brasil: Indicadores de Atividade, Visibilidade e Impacto nas Plataformas Sociais.....	457
Preservação de Documentos Digitais: Estratégias de Preservação	467
Procedimentos Para Leitura Documentária de Objetos Museológicos de Coleções Zoológicas: Contribuições Para Análise de Assunto em Museus	474
Proposta de Classificação para Promoção da Competência em Dados de Pesquisa.....	481
Proposta de Ontologia para Gestão Documental Arquivística de Acervo Acadêmico.....	493
Prospecção de Termos Candidatos no Domínio do Transtorno do Espectro Autista.....	503
A Relevância da Análise de Domínio: um Estudo da Classificação das Atividades-fim nas Instituições Federais de Ensino Superior -IFES.....	511
A Representação da Informação Arquivística nos Arquivos Estaduais Brasileiros.....	520
Representação de Figurino: a Moda como Informação	527
Representação e Organização do Conhecimento dos Dados Legislativos na Câmara dos Deputados do Brasil: Análise e Classificação em Direção à Agenda 2030	538
Os Sistemas de Organização do Conhecimento nos Currículos dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação nas Regiões Sul e Sudeste do País	545
Thesa 2.0: a Interação dos Tesauros em Tempos de Dados Lincados	554
O Uso de Taxonomias para o Enriquecimento Semântico de Objetos.....	562

Dimensão Política e Social da Organização do Conhecimento

Aspectos éticos da organização e representação do conhecimento no contexto das políticas de desenvolvimento em coleções de obras raras	573
As Bases Epistemológicas do Álbum Fotográfico e Suas Relações com a Organização do Conhecimento	580
O Capacitismo e a Ética na Representação do Conhecimento: Um Estudo Quanto à Ética na Representação do Conhecimento Sobre a Temática da Neuroatípicidade	591
Chatbots em Bibliotecas: Aplicações, Desafios e Perspectivas	600
O Desafio da Representação da Etnoliteratura: o Caso do Glossário Decolonial de Macunaima	608
Desafios da Organização do Conhecimento Para a Representação Temática dos Saberes Originários em Sistemas de Informação: Reflexões Preliminares	615
Em Busca de uma Terminologia: o Circo no Brasil de 1820 a 2000.....	622
Espoliação de Artefatos Africanos: o Caso dos Bronzes de Benin e Suas Representações no <i>British Museum</i>	632
O Fenômeno do Juridiquês e seu Impacto na Representação do Conhecimento	641
<i>La Garantía Indígena: Aportes para su Aplicación al Patrimonio Cultural de los Pueblos Aborígenes Latinoamericanos</i>	650
Intersecção de Três Lentes da Análise de Domínio para a Caracterização de Comunidades Discursivas com Focos Decoloniais/Críticos-Sociais.....	661
Linguagem Documentária e Terminologia: Fundamentos Linguísticos para a Organização do Conhecimento	671
Mediação Cultural da Informação e Organização do Conhecimento: Uma Abordagem Crítica de Enfretamento ao Epistemicídio.....	682
Meninas e Mulheres na Ciência: o Caso das Pesquisadoras Brasileiras e m Ciência da Informação no Norte e Nordeste do Brasil.....	693
Organizar Para Quem? Uma Reflexão Sobre a Mediação da Informação	700
Representação Arquivística: Percepção dos Arquivistas das Instituições Federais de Ensino Superior sobre a neutralidade	709
A Representação Colaborativa do Conhecimento no WikiFavelas - Dicionário de Favelas Marielle Franco	717
Representação do Conhecimento na Prisão: Palavras e Significados em Jogo	727
Sistemas de Organização do Conhecimento Inclusivos: a importância das Notas de Escopo, Notas de Uso e Definições	734
Terminologia da Documentação Sanitária na Literatura Científica	745
A Utilização de Dados Como Moedas Digitais Através da Coleta Por Cookies	753

Resumos dos trabalhos apresentados no Fórum de discentes

Bibliografias em Museus: um estudo em museus brasileiros do início da república a meados do século XX (1893-1949)	760
Enfoques sobre Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC) nos currículos dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação do Brasil	763
Organização e Representação do Conhecimento aplicado na área de “controle externo” sob a luz de Foskett: mapeamento dos processos para aperfeiçoamento do tesouro de contas nacional	766
Proposta de formalização de política de indexação de biblioteca universitária	769
Mapeamento de padrões de metadados para dados de pesquisa alinhados aos princípios FAIR	771
Análise do domínio <i>Computacional Archival Science</i> : contribuições para a Arquivologia e a Organização do Conhecimento Arquivístico	773
Aparecimento e descontinuidade de termos: um resgate histórico em periódicos de Ciência da Informação	776
O contexto social de criação dos álbuns fotográficos: uma reflexão no âmbito da Organização do Conhecimento	779
Contribuições da Linguística Sistêmico-Funcional (SFL) para o aprimoramento da construção de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOCS)	781
As concepções de Michel Foucault para a compreensão da informação como poder na Ciência da Informação	784
A decolonialidade na Organização e Representação do Conhecimento para a construção de Sistemas de Organização do Conhecimento Decoloniais	786
O domínio dos patrimônios culturais na Ciência da Informação pela perspectiva da Organização e Representação do Conhecimento em plataformas digitais	788
A importância da privacidade para a Organização do Conhecimento	790
Organização do Conhecimento e inteligência artificial: interseções teórico-conceituais	792
Organização e Representação do Conhecimento em Arquivos de associações político-partidárias: mapeamento de acervos documentais do Partido dos Trabalhadores no Estado de São Paulo	794
Paratextos: elementos que acompanham o texto	797
O período de escravização no Brasil e a Organização e Representação da Informação e do Conhecimento: estudos nas instituições arquivísticas	799
A produção científica dos líderes dos grupos de pesquisa em Organização e Representação da Informação e do Conhecimento: uma análise nos anais dos eventos da ISKO-Brasil	801
<i>Scientia Oblitus</i> : o esquecer e o resgate dos saberes dentro da Organização e da Representação do Conhecimento	804
Uma história da informação e seus efeitos éticos e epistemológicos	807

Indexação Social como estratégia para visibilidade de conteúdos científicos no serviço de rede social *online* Tiktok

Social indexing as a strategy for scientific content visibility in online social network service Tiktok

Larissa Lima da Silva (1), Amanda Garcia Gomes (2), Débora Matni Fonteles (3), Fernando de Assis Rodrigues (4)

(1) Universidade Federal do Pará, R. Augusto Corrêa, 01- Guamá, Belém – PA, larissasilva@ufpa.br. (2) Universidade Estadual Paulista, V. Hygino Muzzi Filho, 737 - Marília – SP, garcia.gomes@unesp.br. (3) Universidade Federal do Pará, R. Augusto Corrêa, 01- Guamá, Belém – PA, dmatnif@gmail.com, (4) Universidade Federal do Pará, R. Augusto Corrêa, 01- Guamá, Belém – PA, deassis@ufpa.br

Resumo

Objetivo: Analisar a utilização de *hashtags* no contexto da divulgação da ciência brasileira em Serviços de Redes Sociais *Online*, a fim de identificar as características e as estratégias de visibilidade baseada em indexação social. **Metodologia:** Estudo descritivo e exploratório, de caráter qualitativo e quantitativo, sobre a utilização de *hashtags* por divulgadores científicos. Como universo de pesquisa, foi delimitado a divulgação científica de perfis brasileiros no TikTok. Foram coletadas 1.586 *hashtags*, com 8.106 ocorrências, a partir de 17 perfis de divulgadores científicos brasileiros selecionados de uma amostra de 172 perfis do TikTok. Os critérios de seleção dos perfis foram: a) presença da indexação social; b) conteúdo produzido por especialistas ou instituição científica e cultural, e; c) perfis que se enquadrem no contexto da divulgação científica. Após classificação quantitativa, as 12 *hashtags* mais populares foram descritas quanto às suas características, termos de indexação e popularidade. **Resultados:** Observou-se que existem ocorrências das *hashtags* nas nove áreas do conhecimento categorizadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Existem seis tipos de *hashtags* envolvidas nas estratégias de visibilidade do conteúdo: a) internas ao contexto acadêmico; b) genéricas e populares; c) vinculadas a uma área do conhecimento; d) elaboradas para promover o conteúdo educacional; e) que identificam ou personalizam a busca por informações veiculadas a um perfil; e; f) de cunho político. **Conclusão:** As *hashtags* são parte de um sistema de classificação de conteúdo do TikTok com potencial de representar o conteúdo informational dos vídeos, possibilitando reunir publicações que possuem assuntos relacionados

Palavras-chave: Indexação Social. Visibilidade de Conteúdo. Divulgação Científica. Serviço de Rede Social *Online*

Abstract

Objective: To analyze the use of hashtags in Brazilian science dissemination in *Online Social Network Services*, to identify the characteristics and strategies of visibility based on social indexing. **Methodology:** Descriptive and exploratory study, with qualitative and quantitative nature, on hashtags used by science popularizers. The research universe is the scientific dissemination of Brazilian profiles on TikTok. It collected 1,586 hashtags, with 8,106 occurrences, from 17 profiles of Brazilian science popularizers selected from a sample of 172 profiles on TikTok. The profile selection criteria were the presence of social indexing, the content produced by specialists or scientific and cultural institutions, and the profiles that fit into the context of scientific dissemination. After quantitative classification, it described the 12 most popular hashtags according to their characteristics, indexing terms, and popularity. **Results:** It observed hashtags occurrences in the nine areas of knowledge categorized by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel. Content visibility strategies apply six types of hashtags: internal to the academic context, generic and popular, linked to an area of knowledge, designed to promote educational content, that identifies or customize the search for information conveyed to a profile, and of a political nature. **Conclusion:** Hashtags are part of TikTok's content classification system and have the potential to represent the informational content of videos, making it possible to gather publications that have related subjects.

Keywords: Social Indexing. Content Visibility. Scientific diffusion. *Online Social Network Service*

Resumen

Objetivo: Analizar el uso de hashtags en el contexto de la divulgación de la ciencia brasileña en los Servicios de Redes Sociales en Línea, con el fin de identificar las características y estrategias de visibilidad a partir de la indexación social. **Metodología:** Estudio descriptivo y exploratorio, de carácter cualitativo y cuantitativo, sobre el uso de hashtags por parte de divulgadores científicos. Como universo de investigación, se delimitó la divulgación científica de los perfiles brasileños en TikTok. Se recolectaron 1.586 hashtags, con 8.106 ocurrencias, de 17 perfiles de divulgadores brasileños de la ciencia seleccionados de una muestra de 172 perfiles en TikTok. Los criterios de selección del perfil fueron: a) presencia de indexación social; b) contenido producido por especialistas o institución científica y cultural, y; c) perfiles que encajen en el contexto de la divulgación científica. Luego de una clasificación cuan-

titativa, se describieron los 12 hashtags más populares según sus características, términos de indexación y popularidad. **Resultados:** Se observó que hay ocurrencias de hashtags en las nueve áreas de conocimiento categorizadas por la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior. Hay seis tipos de hashtags involucrados en las estrategias de visibilidad de contenido: a) internos al contexto académico; b) genérico y popular; c) vinculado a un área de conocimiento; d) destinados a promover contenidos educativos; e) que identifiquen o personalicen la búsqueda de información transmitida a un perfil, y; f) de carácter político. **Conclusión:** los hashtags son parte del sistema de clasificación de contenido de TikTok y tienen el potencial de representar el contenido informativo de los videos, lo que permite recopilar publicaciones que tienen temas relacionados.

Palabras clave: Indexación Social. Visibilidad del Contenido. Difusión científica. Servicio de Redes Sociales en Línea

1 Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), ao se desenvolverem e se popularizarem, ampliaram o acesso às ferramentas de comunicação, especialmente por meio da infraestrutura da Internet e serviços *Web*. A apropriação destes serviços alterou a forma e a velocidade da produção e do compartilhamento de informações.

A possibilidade de interação mediada pelas TIC é um dos caminhos de investigação no qual a Ciência da Informação (CI) tem direcionado seu olhar. Esta interação, para a produção e para o compartilhamento de informação, proporcionou o papel de protagonista dos usuários de TIC nas formas de representar e organizar conteúdo na *Web*, utilizando marcadores de assunto para a recuperação, também denominados como etiquetas, *tags* e *hashtags*.

Hashtags são formadas por palavras ou frases escritas sem o uso de espaço característico da escrita formal e obrigatoriamente precedidas pelo símbolo # (e.g. #ciência e #aprendanotiktok). Desempenham a função de agregadores de informação e são comumente observadas no contexto dos Serviços de Redes Sociais *Online* (SRSO) [1] para representar e categorizar informação na *Web*.

Esses marcadores são similares aos descritores e as palavras-chave do processo de indexação tradicional, praticado por bibliotecas e centros de documentação. Todavia, o processo de indexação por *hashtags* é livre e trata-se de uma prática da qual não há uma visão completa de seus benefícios e contribuições (VIANA; DAL'EVEDOVE; TARTAROTTI, 2019).

Este processo recebe diferentes denominações na literatura científica, tais como: indexação social, folksonomia, classificação social, classificação distribuída, etnklassificação, etiquetagem, *social bookmarking*, ontologias sociais e taxonomia dinâmica (MATHEUS, 2004; GUEDES; DIAS, 2010; CATARINO; BAPTISTA, 2009; HOLSTROM, 2018; GOMES *et al.*, 2021). Mesmo que não sejam estabelecidas as diferenças entre esses termos, é um denominador comum a natureza das suas representações, cuja base é a linguagem natural empregada em conteúdos pelo usuário da *Web*.

Nesta pesquisa, o termo indexação social é adotado para representar o processo de indexação de conteúdo de divulgação científica realizado no SRSO TikTok.

O TikTok é um SRSO de compartilhamento de vídeos curtos, lançado em 2017 pela empresa chinesa de tecnologia *ByteDance*, como uma versão internacional do *Douyin*, que ganhou popularidade global ao adquirir o *Musical.ly* em 2018 (CECI, 2022).

O TikTok é um SRSO que facilita a busca e a produção de vídeos. Tem auxiliado estudantes e educadores nas atividades de estudo e de ensino, contribuindo para democratização do acesso a conteúdo educativo na *Web*, apesar de ser conhecido por conteúdos voltados ao entretenimento (TIKTOK, 2021). Além disso, o serviço permite que usuários atribuam marcadores de assunto aos vídeos, por meio de *hashtags*, para que seus conteúdos possam ser recuperados.

É possível que as características do TikTok, no contexto educativo e da divulgação científica, sejam úteis para ações de difusão do conhecimento na *Web*. A divulgação científica corresponde ao processo de compartilhamento de conteúdo científico com o público não especializado, ou seja, prioriza a comunicação com o público fora da esfera acadêmica (CANDOTTI, 2002; MULLER, 2002; PINHEIRO, 2003; GONÇALVES, 2012).

Diante desse contexto, a indexação social, por ser um processo de marcação livre e elaborado pelo produtor do conteúdo, pode ofuscar a identificação na interface do serviço sobre quais são as estratégias adotadas para dar visibilidade aos conteúdos ligados à ciência – problema desta pesquisa.

O objetivo da pesquisa é analisar a utilização de *hashtags* no contexto da divulgação da ciência em SRSO, a fim de identificar as características e estratégias de visibilidade baseada em indexação social.

Como universo de pesquisa, foi delimitado a divulgação científica no SRSO TikTok – um dos SRSO mais utilizados no Brasil – e perfis de divulgadores científicos brasileiros, detalhados na seção de Procedimentos metodológicos.

2 Indexação social no contexto do TikTok

A indexação pode ser compreendida como um processo de escolha dos termos representativos mais apropriados para um determinado documento (LIMA, 2020). Integra um processo amplo, que envolve a Organização e Representação do Conhecimento e da Informação que no contexto da cibercultura ganham novos contornos e aplicabilidades extrapolando ambientes tradicionais de informação (*e.g.* bibliotecas e arquivos), sejam eles físicos ou digitais.

A indexação tem duas fases: a análise conceitual e a tradução de conceitos. A análise conceitual é o processo de identificação em que se define qual é e sobre o que trata um recurso. Já a tradução de conceitos consiste na conversão dos termos extraídos em linguagem natural do documento para a linguagem documentária presente nos índices de assuntos e segue os moldes tradicionais aplicados em instituições (LANCASTER, 2004).

No processo de Representação da Informação, a indexação social serve aos propósitos da recuperação da informação. É uma forma de indexar conteúdos por meio da atribuição de *hashtags*. Também se enquadra na Representação do Conhecimento, ao ser examinada sob o ponto de vista do uso e construção de terminologias provenientes da análise de assuntos e do contexto em que foi utilizada.

Tanto os termos estruturados de um vocabulário controlado, quanto os elencados em uma lista de tópicos populares em um SRSO podem ser considerados instrumentos para tradução de conceitos. Um exemplo da aplicação de um processo de tradução em SRSO é a procura para representar um conteúdo por *hashtags* existentes, por *hashtags* populares ou por *hashtags* em alta no momento do envio do conteúdo. Todos são critérios para a escolha de uma representação, além do usuário também ser livre para criar sua própria representação.

Um dos fatores que possibilitam a recuperação da informação é a indexação, que necessita de uma estrutura conceitual prévia que oriente a escolha dos termos ou palavras-chave. Estas estruturas podem ser hierárquicas e controladas, tal como ocorre nos tesouros ou podem ser estruturas conceituais mentais que se expressam na atribuição de *hashtags* em SRSO.

A atribuição de *hashtags* por meio de linguagem natural em ambientes colaborativos (*e.g.* SRSO e *wikis*) visa a recuperação da informação e dispensa a utilização de vocabulários controlados, sendo, portanto, uma forma de representação da indexação social (SANTOS; CORRÊA, 2017). Possibilita a criação de etiquetas que representam os conteúdos produzidos e disseminados na *Web*, de modo que esses possam ser recuperados por seus produtores ou por outros usuários do sistema com interesses em comum, sendo uma característica da inde-

xiação social (SANTARÉM SEGUNDO; VIDOTTI, 2011).

A sua principal característica diz respeito à elaboração a partir de termos que estão fora de uma hierarquia (relacionamento pai e filho ou irmão diretamente especificado) entre esses termos. O que existem são *hashtags* que se relacionam, geradas de forma automática e que agrupam *hashtags* com base em usos comuns; diferente do que ocorre com taxonomias formais, em que existem vários relacionamentos explícitos entre os termos gerais, os amplos e os específicos (MATHEUS, 2004). As estratégias de visibilidade elaboradas por meio de *hashtags* seriam o resultado de uma indexação orientada pela demanda.

A visibilidade é algo desejável no universo do SRSO, sobretudo em relação à divulgação científica. A visibilidade em SRSO corresponde a ser conhecido e o conteúdo ser considerado relevante. No contexto da comunicação científica, a visibilidade pode ser mensurada pelo impacto que causa na comunidade científica como, por exemplo, por meio de citações.

Em termos gerais, um artigo citado indica que foi lido e considerado pertinente para embasar novas pesquisas. Na divulgação científica que ocorre nos SRSO, esta visibilidade pode ser mensurada por meio do número de visualizações que o vídeo possui e pelo engajamento que possui com seu público.

O engajamento em SRSO está relacionado às interações apresentadas em forma de curtidas, comentários, compartilhamentos (PARISER, 2012; PAULINO; VENTURA, 2021). No contexto do TikTok, essas interações auxiliam no melhoramento do algoritmo (popularmente conhecido como treinamento) para recomendar conteúdo.

A indexação social e a visibilidade de conteúdo possuem uma relação intrínseca no TikTok. As recomendações para obter visibilidade incluem o aproveitamento de legendas, sons e *hashtags*. As *hashtags* no TikTok estão relacionadas com a ideia de se conectar com o público certo.

A divulgação científica pode ser compreendida como um conjunto de recursos, técnicas, processos e produtos destinados à veiculação de informações científicas ao público não especializado. Dentre os recursos tradicionais estão: textos, vídeos, feiras, palestras e exposições em museus. Na Sociedade em Rede (CASTELLS, 2021) surgem novas possibilidades de disseminação de informação, que possibilitam alcançar o público não especializado (CANDOTTI, 2002; MUELLER, 2002; TORRESI; PARDINI; FERREIRA, 2012; BUENO, 2010; GONÇALVES, 2012).

Sendo assim, é possível que as características do TikTok, no contexto educativo e da divulgação científica sejam úteis para ações de difusão do conhecimento

na *Web*. Neste processo, a indexação social pode ser considerada uma estratégia de visibilidade em SRSO, pautada na encontrabilidade de conteúdo por meio de representação da informação.

3 Procedimentos metodológicos

A pesquisa se caracteriza como um estudo descritivo e exploratório, de caráter qualitativo e quantitativo sobre a utilização de *hashtags* por divulgadores científicos brasileiros.

Os dados utilizados nesta pesquisa fazem parte do resultado de uma coleta mais extensa, que envolveu buscas por perfis de divulgação científica no TikTok, por meio de estratégias de pesquisa simples e combinadas, realizadas entre os meses de outubro e novembro de 2022, aplicadas ao motor de busca *Google Search* e ao TikTok.

Os perfis recuperados neste processo foram retirados de listas compiladas de *blogs*, sites jornalísticos e artigos publicados por instituições científicas que citam divulgadores científicos que utilizam o TikTok, bem como pela aplicação dos termos na barra de pesquisa do próprio SRSO.

Os resultados da etapa de descoberta de perfis foram reunidos e organizados em planilha eletrônica para um processo de análise e classificação, quanto a sua pertinência a pesquisa (Tabela 1), e conforme as áreas do conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes, e Multidisciplinar.

Dos 172 perfis identificados, 70 perfis foram descartados por não ser possível identificar e verificar as informações sobre a formação acadêmica dos produtores de conteúdo, sendo este um dos critérios de elegibilidade da amostra.

Com o intuito de diminuir a quantidade de perfis a serem analisados, 30 perfis foram descartados, por serem menos interessantes a pesquisa, tomando por base a utilização de indexação social em seus vídeos; 22 perfis foram descartados por não fazerem divulgação científica; 9 perfis foram descartados por apresentarem pouca ou nenhuma indexação social em seus vídeos; 8 perfis não possuíam como objetivo principal a produção de conteúdo destinado à divulgação científica. Neste caso, trata-se de produtores de conteúdo que utilizam seu perfil do TikTok para assuntos variados, entre eles conteúdos ligados à ciência; 8 perfis foram descartados por serem estrangeiros, tendo em vista a delimitação da pesquisa que está restrita a perfis brasileiros; 5 perfis foram descartados por estarem desatualizados; 3 perfis foram descartados por não pertencerem a especialistas

ou instituições científicas da área do conhecimento abordado nas postagens, totalizando 155 perfis descartados dos 172 perfis recuperados.

Tabela 1. *Categorias utilizadas para a seleção dos perfis*

<i>Categorias</i>	<i>Justificativas</i>	<i>Quantidade de perfis</i>
	Não foi possível identificar e verificar as informações acadêmicas	70
	Optou-se por outro perfil na mesma grande área do conhecimento	30
	O perfil não faz divulgação científica	22
	Pouca Indexação Social	9
Descarte	O perfil não tem como objetivo principal a produção de conteúdo destinado à divulgação científica.	8
	Perfil estrangeiro	8
	Perfil desatualizado	5
	O perfil não pertence a um(a) especialista ou instituição científica da área do conhecimento abordado nos vídeos	3
	<i>Total de descartados</i>	<i>155</i>
Seleção	O perfil atende aos critérios de elegibilidade	17
	<i>Total Geral</i>	<i>172</i>

Fonte: Autores (2023).

Assim, foram identificados 172 perfis do TikTok no total, dos quais 17 foram selecionados para análise por atenderem os critérios de seleção estabelecidos: @biafumelli, @cesarfavacho, @ciencia.livre, @eliasjabbourtv, @gabriel.minera, @itamarragro, @joaojustopires, @jufurno, @mulheresnaciencia, @museucasadeportinari, @museudeartesanramt, @odirfontoura, @oficialfiocruz, @olivia.sensata, @opedroloos, @professor.branco e @uaifisica.

Os critérios de seleção dos 17 perfis foram: a) presença da indexação social; b) conteúdo produzido por especialistas ou instituição científica e cultural; c) perfis que se enquadrem no contexto da divulgação científica. Os demais critérios, ligados à popularidade e a abordagem de temas diversos foram utilizados para o desempate, quando necessário. Ao final, foram escolhidos dois perfis para cada grande área do conhecimento da CAPES, sendo que Engenharia foi a única área do conhecimento com apenas um perfil que atendeu aos critérios de seleção.

Para análise, as *hashtags* foram extraídas de vídeos publicados por esses perfis no ano de 2022. Observou-se o comportamento das *hashtags* por meio dos *insights* de público [2] do SRSO. Foram coletadas 1.538 *hashtags* diferentes dos 17 perfis selecionados, que somam 8.106 ocorrências no total. Para esta análise, foi considerado um corte de utilização de *hashtags* quando a ocorrência de uso era igual ou superior a 100 ($n \geq 100$), analisadas sob duas perspectivas: a) as propriedades observadas quanto a indexação social, e b) seus aspectos linguísticos.

Três propriedades da indexação social que as *hashtags* desempenham nas publicações foram eleitas para análise: i) *hashtags* relacionadas ao contexto acadêmico; ii) *hashtags* que representam assuntos gerais e, iii) *hashtags* que representam assuntos específicos.

Quanto aos aspectos linguísticos, foram considerados dois elementos: i) *hashtags* que representam as especificidades do perfil ou áreas do conhecimento; ii) *hashtags* que possuem erros ortográficos e/ou abreviaturas.

4 Resultados e Discussão

A primeira dimensão de análise está relacionada a frequência de uso das *hashtags*. A Tabela 2 (em apêndice) apresenta as 12 *hashtags* analisadas e foram ranqueadas de acordo com sua frequência das nove áreas do conhecimento. As *hashtags* foram classificadas pela ocorrência, em ordem decrescente.

A segunda dimensão apresenta as características das *hashtags*, a partir da indexação social, seguindo a ordem decrescente de ocorrências (Quadro 1, em apêndice). As características são: propriedades da indexação social e aspectos linguísticos. O que foi intitulado de ‘Demais *hashtags*’ representa as *hashtags* com ocorrências menores que o critério adotado para esta pesquisa. Assim, foram desconsideradas 5.845 *hashtags* para esta análise.

A #ciencia foi a mais utilizada por divulgadores científicos, mencionada 492 vezes pelas áreas do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra (252), Multidisciplinar (107), Ciências da Saúde (68), Ciências Biológicas (47) e Ciências Humanas (18). Não utilizam a *hashtag* as áreas do conhecimento das Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias e Linguística, Letras e Artes.

É possível observar que a #ciencia foi uma das *hashtags* mais populares na categoria educação, especialmente entre pessoas de 18 a 24 anos. Entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023, a *hashtag* obteve mais de 2 bilhões de visualizações sendo identificada ao menos em 29 mil publicações (TIKTOK, 2023).

Sob a perspectiva da indexação social, pode ser compreendida como um termo geral, sendo possível encontrar outros termos que poderiam representar especificações do conceito de ciência. Na amostra, houve ocorrência em diferentes áreas do conhecimento, sem a especificação de uma temática.

É uma *hashtag* interna ao contexto acadêmico, que contribui para identificar o conteúdo informacional do vídeo. Assim, seu uso aumenta as chances de alcance e visualização para o público-alvo, nesse caso, o emprego da #ciencia pode ser considerada uma estratégia de visibilidade baseada em indexação social, ainda que não seja possível afirmar a intenção do produtor do vídeo.

A #ciencia apresenta outra propriedade da indexação social no contexto digital: modificações linguísticas de escrita, (denominado nesta pesquisa como linguagem da Web). Por exemplo, a flexibilidade ou ser opcional a escrita formal e as regras ortográficas (e.g. a utilização de acentos) como foi observado para #ciencia.

A segunda *hashtag* com maior ocorrência é #aprendanotiktok. Aparece na amostra de pesquisa 334 vezes utilizada em vídeos de áreas do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra (176), Ciências Sociais Aplicadas (65), Ciências Biológicas (47), Ciências Humanas (45) e Ciências da Saúde (1). Não utilizam a #aprendanotiktok as áreas do conhecimento: Ciências Agrárias, Multidisciplinar, Engenharias e Linguística, Letras e Artes.

A #aprendanotiktok surgiu visando promover a criação de conteúdos com caráter educativo de diferentes tipos no TikTok. A *hashtag* é parte do programa de aceleração elaborado pelo TikTok para apoiar a produção de conteúdo educativo no Brasil, iniciada em setembro de 2021 (TIKTOK, 2021). Os produtores de conteúdo, a convite e por meio de seleção, participaram de workshop voltado ao aprimoramento e capacitação para produzir conteúdo.

Embora não seja utilizada por todas as áreas do conhecimento, é possível inferir que a #aprendanotiktok foi absorvida pelos divulgadores científicos e encarada como parte da estratégia de visibilidade, a partir da posição que a *hashtag* ocupa na amostra de pesquisa. Prova disso é a permanência de sua utilização em 2023, pois entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023 a #aprendanotiktok teve mais de 8 bilhões de visualizações e foi identificada em 188 mil postagens no Brasil (TIKTOK, 2023). Foi possível compreender que sua utilização relaciona os vídeos a uma produção de cunho educacional ou científico [3].

No que se refere a *insights* de público, foi possível observar que o maior alcance da #aprendanotiktok foram pessoas entre 18 e 24 anos (60% do público), seguida de pessoas entre 25 e 34 anos (21% do público) e pessoas com mais de 35 anos (19% do público) (TIKTOK,

2023). Vale destacar que o TikTok não incluiu nestas métricas usuárias menores de 18 anos. Portanto, é possível que menores de 18 anos sejam alcançados pelos conteúdos indexados por esta *hashtag*.

Quanto aos aspectos da indexação social, a #aprendantotok pode ser considerada um termo composto característico da linguagem da *Web* (a falta de espaços entre palavras). A existência de espaços entre as palavras que compõem uma *hashtag* refletirá na perda de sua funcionalidade como um recurso de pesquisa e categorização de assuntos.

Pode ser considerada uma *hashtag* interna ao contexto acadêmico, embora sua aplicação não esteja presente apenas em publicações relacionadas à ciência. Não está restrita a um nicho científico, sendo utilizada tanto em vídeos que realizam divulgação científica quanto em vídeos destinados ao ensino de temas diversos (e.g. maquiagem) [4]. A *hashtag* não tem capacidade de especificar sozinha um assunto do vídeo, mas serve como uma marcação que relaciona o conteúdo à ideia de aprendizagem. De certa forma, especifica a intenção do produtor de conteúdo em ensinar algo.

A *hashtag* #fyp é a terceira mais frequente entre os divulgadores científicos que compõem a amostra, mencionada 276 vezes. Teve ocorrência nas áreas do conhecimento como: Ciências Exatas e da Terra (153), Ciências Humanas (79), Multidisciplinar (23), Linguística, Letras e Artes (16), Ciências da Saúde (4), Ciências Agrárias (1). Não utilizam a #fyp áreas do conhecimento: Ciências Biológicas, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias.

A #fyp corresponde à abreviação da frase em inglês *for your page* (para sua página em português). Refere-se a um dos elementos que compõem a interface de usuário do TikTok. Na interface de usuário *For You* (Para Você em português), o algoritmo do TikTok sugere conteúdo a partir de uma seleção (classificação) baseada nas preferências do usuário. A partir do histórico de interação com o aplicativo, o algoritmo realiza recomendações de perfis que o usuário não segue ou desconhece.

Os *insights* de público mostraram que essa *hashtag* alcançou mais pessoas entre 18 e 24 anos (44% do público), seguida de pessoas entre 25 e 34 anos (29% do público) e, por último, pessoas com mais de 35 anos (27% do público). Sendo visualizada mais de 618 bilhões de vezes sendo identificada em 35 milhões de publicações no Brasil (TIKTOK, 2023).

A #fyp tem uma característica especial no TikTok, pois é tida como uma *hashtag* geral, comumente utilizada pelos divulgadores científicos e perfis que produzem outros tipos de conteúdo para o TikTok. Essa característica é um dos fatores ligados à grande quantidade de visualizações. A utilização da #fyp em conteúdos ligados à educação, conforme os resultados do TikTok Ads

[5], foi acompanhada por outras *hashtags* que complementam a #fyp.

A #fy foi a quarta *hashtag* em ocorrência entre os divulgadores científicos e corresponde à abreviação da frase em inglês *for you* (para você em português). É uma variação da #fyp e foi mencionada 267 vezes no total. Teve ocorrência nas áreas do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra (127); Ciências Humanas (74); Multidisciplinar (30); Linguística, Letras e Artes (18); Ciências Agrárias (15). Não utilizam a #fy áreas do conhecimento como: Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias.

Quanto aos aspectos da indexação social, as #fyp e #fy são termos compostos, embora apareçam como abreviações. Possuem características comuns: são externas ao contexto acadêmico, incapazes de especificar ou situar os conteúdos relacionados à ciência e educação, e são linguagens da *Web*, frequentemente usadas no TikTok. Podem ser consideradas uma estratégia de visibilidade baseada em indexação social, na perspectiva do produtor de conteúdo.

A partir do entendimento que estas duas *hashtags* são variações da mesma estratégia de visibilidade e utilizadas por serem populares no TikTok, foi realizada uma comparação entre as suas ocorrências na amostra desta pesquisa:

- i. Ciências Agrárias utilizaram com maior frequência #fy do que #fyp, sendo esta última mais popular no contexto geral da amostra;
- ii. Ciências da Saúde utilizaram apenas #fyp;
- iii. Ciências Exatas e da Terra e Ciências Humanas tiveram, respectivamente, 26 e 5 ocorrências a mais na utilização da #fyp em relação a #fy, valores pouco representativos;
- iv. Linguística, Letras e Artes e Multidisciplinar utilizaram mais #fy em relação a #fyp, também com valores pouco representativos;
- v. Ciências Biológicas, Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias não utilizaram a #fy e #fyp.

Observou-se que o aparecimento dessas duas *hashtags* entre as cinco mais utilizadas na amostra apresenta indícios da sua utilização como estratégia de visibilidade. Isso sugere que os divulgadores científicos utilizaram essas *hashtags* como uma estratégia que potencialmente pode impulsionar seus conteúdos para a *For You* dos usuários do TikTok, como sugestão do algoritmo.

No entanto, a atribuição destas *hashtags* não influencia no impulsionamento de publicações (TIKTOK, 2020). A sugestão feita pelo algoritmo do TikTok para impulsionar as publicações têm centralidade na relevância e na adequação das *hashtags* ao conteúdo informacional do vídeo, na participação de *hashtags* em alta (destaca-

das nos tópicos de tendências) ou nas *hashtags* mais populares em determinados períodos. Em relação à visibilidade, a utilização de *hashtags* mais alinhadas a representação do conteúdo dos vídeos ou populares no momento tem maiores chances de serem sugeridas para o usuário e relevante para a visibilidade do conteúdo.

A #curiosidades foi a quinta *hashtag* mais popular, mencionada 126 vezes. Teve ocorrências nas áreas do conhecimento: Multidisciplinar (61); Ciências da Saúde (41); Ciências Biológicas (21); Linguística, Letras e Artes (2) e Ciências Sociais Aplicadas (1). Não utilizaram #curiosidades: Ciências da Terra, Ciências Humanas e Engenharias.

Os *insights* de público mostraram que o maior alcance dessa *hashtag* foram pessoas entre 18 e 24 anos (58% do público), seguida de pessoas entre 25 e 34 anos (24% do público) e pessoas com mais de 35 anos (18% do público) (TIKTOK, 2023). Quanto a popularidade, teve 17 bilhões de visualizações e esteve presente em 191 mil postagens no Brasil, entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023 (TIKTOK, 2023).

Sob os aspectos da indexação social, #curiosidades pode ser considerada um termo geral no contexto do TikTok. É possível atribuir a *hashtag* junto a outro termo que torne a representação mais específica, como, por exemplo, #curiosidadesdeterminadaminha, que é uma *hashtag* interna ao contexto acadêmico, pois remete a curiosidade um atributo do pesquisador ou de quem deseja aprender, ainda que o emprego da *hashtag* não represente algo exclusivo à ciência.

Além disso, está *hashtag* pode ser utilizada pelo divulgador científico para vincular seus vídeos a outros com temas externos ao contexto acadêmico, contribuindo para que o conteúdo seja disseminado para outros públicos que tenham interesse por informação científica. Por isso, a utilização pode ser considerada uma estratégia de visibilidade baseada em indexação social.

A sexta *hashtag* mais utilizada foi a #agro, com ocorrência registrada apenas na área do conhecimento de Ciências Agrárias (122). Apesar de ter como característica o pertencimento a uma área do conhecimento específica, possuiu ocorrências suficientes para estar classificada entre as 12 *hashtags* mais populares.

No que se refere a *insights* de público, é possível observar que o maior alcance dessa *hashtag* foram de pessoas entre 18 e 24 anos (47% do público), seguida de pessoas entre 25 e 34 anos (27% do público) e pessoas com mais de 35 anos (26% do público) (TIKTOK, 2023). Em relação à popularidade da *hashtag*, teve mais de 6 bilhões de visualizações e esteve presente em 419 mil publicações no Brasil, entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023 (TIKTOK, 2023).

Diante disso, percebeu-se que a *hashtag* é um termo alinhado a área do conhecimento das Ciências Agrárias

(*e.g.* agronomia), porém foi compreendida como uma representação que não remete ao contexto acadêmico, tal qual as #ciencia, #curiosidades ou #aprendanotiktok; embora funcione adequadamente para sua área do conhecimento como um termo genérico, pois se considera que esta *hashtag* não consegue especificar um conteúdo como ligado à ciência.

Quanto aos aspectos linguísticos, não se trata de uma abreviação, mas da escrita incompleta de uma palavra. Ou seja, apenas prefixo da palavra agronomia compõe a *hashtag*. É possível inferir que a #agro seja uma estratégia de indexação social, que utiliza um termo genérico para representar uma área do conhecimento específica. A utilização da *hashtag* favorece a busca por temas relacionados às ciências agrárias, tais como: agrotóxicos, agropecuária e agronegócios.

A sétima *hashtag* mais utilizada na amostra de pesquisa foi #economia, mencionada 112 vezes, com ocorrência apenas em duas áreas do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas (98) e Ciências Humanas (14). Nas demais áreas do conhecimento não houve ocorrências dessa *hashtag*.

Os *insights* de público mostraram que o maior alcance dessa *hashtag* foram pessoas entre 18 e 24 anos (42% do público), 25 e 34 anos (26% do público) e com mais de 35 anos (32% do público). No que diz respeito a popularidade da *hashtag*, teve mais de 1 bilhão de visualizações e esteve presente em 49 mil postagens no Brasil, entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023 (TIKTOK, 2023).

Na área do conhecimento das Ciências Humanas, #economia aparece devido à temática dos perfis que tratam de história e geografia. Observou-se que a sua frequência mais expressiva foi nas Ciências Sociais Aplicadas e se deve ao perfil @olivia.sensata.

Quanto aos aspectos de indexação social, a #economia pode ser considerada um termo geral no contexto do TikTok, porque é possível pensar em outros termos que poderiam contribuir para especificar o assunto (*e.g.* #economiademercado). A #economia pode contribuir para a viabilidade do conteúdo justamente por seu caráter generalista, pois ao expressar o assunto geral do conteúdo pode ligá-lo a outros vídeos que falam sobre o assunto e, consequentemente, aumentar suas chances de recuperação e sugestão para usuários que tenham interesse em temas ligados à economia. Assim, é possível compreender que *hashtags* gerais devem existir e precisam de outras mais específicas para contribuírem na representação e recuperação de vídeos.

Quanto aos aspectos linguísticos, não possui erros ortográficos e nem apresenta nenhuma característica que destaca desvios da norma-padrão, observados na linguagem da *Web*.

A oitava *hashtag* mais utilizada foi a #biologia, mencionada 110 vezes. Teve ocorrências nas áreas do conhecimento: Ciência Biológicas (97); Multidisciplinar (12) e Ciências da Saúde (1). Não houve ocorrência nas áreas do conhecimento Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

Os *insights* de público demonstraram que o maior alcance dessa *hashtag* foram pessoas entre 18 e 24 anos (77% do público), seguida de pessoas entre 25 e 34 anos (18% do público) e pessoas com mais de 35 anos (5% do público) (TIKTOK, 2023). Sobre a popularidade da #biologia, teve mais de 2 bilhões de visualizações e foi presente em 23 mil postagens no Brasil, entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023 (TIKTOK, 2023).

Quanto aos aspectos de indexação social, a #biologia pode ser considerada um termo geral no contexto do Tiktok, pois é possível pensar em outros termos que poderiam representar especificações para o assunto (*e.g.* #biologiamarinha). É uma *hashtag* interna ao contexto acadêmico, que ajuda a identificar a área de conhecimento no qual o conteúdo do vídeo está inserido, possibilitando segmentar, representar e demarcar o universo a que pertence aquela informação. A combinação com outros termos mais específicos contribui para a representação e a recuperação dos vídeos.

Quanto aos aspectos linguísticos, não possui erros ortográficos e nem apresenta nenhuma característica que destaca desvios da norma-padrão, observados na linguagem da *Web*.

A nona *hashtag* mais utilizada na amostra de pesquisa foi a #cienciatododia, teve 109 ocorrências apenas na área do conhecimento Multidisciplinar. Segundo o TikTok (2023), é uma das *hashtags* populares no Brasil e em Portugal, sendo o criador de conteúdo mais expressivo que a utiliza é @predoloos, um dos perfis selecionados nesta pesquisa para a área do conhecimento Multidisciplinar. Observa-se que esta *hashtag* é um termo de representação próprio de um perfil de divulgação científica. Nesta pesquisa, isso permite compreender a *hashtag* como uma representação interna ao contexto acadêmico, sendo visualizada mais de 17,6 milhões de vezes em publicações, entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023.

Os *insights* de público mostraram que o maior alcance dessa *hashtag* foram pessoas entre 18 e 24 anos (65% do público), entre 25 e 34 anos (20% do público) e pessoas com mais de 35 anos (15% do público) (TIKTOK, 2023).

Quanto aos aspectos de indexação social observados, a #cienciatododia pode ser considerada um termo composto porque une palavras em torno de um sentido específico e apresenta características da linguagem da *Web*. É possível inferir que esta *hashtag* seja uma es-

tratégia de indexação social, pois houve a criação de uma identidade, ou seja, foi criado um termo que diferencia o seu conteúdo, ou seja, o específica.

A #cienciatododia pode ser considerada uma *hashtag* personalizada. Esta característica pertence a termos de marcação que não oferecem suporte à pesquisa de maneira eficaz (GUY; TONKIN, 2006). Contudo, é possível que essa personalização seja útil ao divulgador científico, pois a forma como o TikTok autocompleta buscas as *hashtags* pode ser um marcador que relaciona o conteúdo ao assunto ciência. Destaca-se que a relação entre termos excessivamente personalizados e as particularidades do TikTok não é objeto desta pesquisa.

A décima *hashtag* mais utilizada da amostra foi a #leftiktok (TikTok à esquerda em português), com 108 ocorrências, exclusivamente em publicações da área das Ciências Humanas. Trata-se de uma *hashtag* que representa a temática dos vídeos em relação ao contexto sociopolítico. Está relacionada à polarização política, observada em 2022 (ano de eleições no Brasil).

Os *insights* de público do TikTok mostraram que o maior alcance da #leftiktok foram pessoas entre 18 e 24 anos (67% do público), pessoas entre 25 e 34 anos (17% do público) e pessoas com mais de 35 anos (16% do público) (TIKTOK, 2023).

Quanto aos aspectos de indexação social, a #leftiktok, pode ser considerada um termo composto que reflete uma característica da linguagem da *Web*. Não pode ser considerada uma *hashtag* interna ao contexto acadêmico, pois sua função é demarcar conteúdo político.

A #leftiktok pode ser compreendida como um termo pertinente para representação de conteúdos, isso contribui para encontrar publicações relacionadas a assuntos desse contexto sociopolítico. No entanto, pode contribuir para a formação de bolhas ou câmaras de eco, servindo como barreira para a divulgação do conhecimento, devido ao viés ideológico. Em outras palavras, se contrapõem aos objetivos da divulgação científica.

A décima primeira *hashtag* mais utilizada é a #física, com 107 ocorrências, distribuídas nas áreas do conhecimento: Multidisciplinar (67); Ciências Exatas e da Terra (37); Engenharias (2) e Ciências da Saúde (1).

Os *insights* de público demonstraram que o maior alcance dessa *hashtag* foram pessoas entre 18 e 24 anos (76% do público), pessoas entre 25 e 34 anos (16% do público) e pessoas com mais de 35 anos (8% do público) (TIKTOK, 2023). A #física é apontada como extremamente popular no Brasil no momento da elaboração desta pesquisa (fevereiro de 2023) atingindo 104% de pico de audiência nas métricas do TikTok para os últimos 34 dias (TIKTOK, 2023).

Sob os aspectos de indexação social, a #física pode ser considerada um termo geral no contexto do TikTok,

pois é possível pensar em outros termos que poderiam representar especificações para o assunto (*e.g.* #fisica-departiculas). Quanto aos aspectos linguísticos, possui um erro ortográfico (ausência de sinal gráfico) recorrente na linguagem da *Web*.

É uma *hashtag* interna ao contexto acadêmico, que auxilia a identificar o conteúdo da publicação e, consequentemente, aumenta as chances de alcançar seu público-alvo. No entanto, assim como nas *hashtags* #biologia e #economia é possível compreender que essa *hashtag* é importante para a recuperação da informação, mas deve vir acompanhada de outras mais específicas para contribuírem na representação e recuperação de vídeos.

A décima segunda *hashtag* mais utilizada na amostra de pesquisa foi a #econolivia. Possui 101 ocorrências e foi utilizada exclusivamente pela área do conhecimento de Ciências Sociais Aplicadas.

Quanto aos aspectos linguísticos, não se trata de uma abreviação, mas da junção entre o tema principal do perfil (economia) e o nome da produtora de conteúdo (Olivia). Trata-se de uma *hashtag* personalizada, criada pelo canal da @olivia.sensata.

No que diz respeito a popularidade, teve mais de 26 milhões de visualizações e esteve presente em poucas publicações no Brasil (121 ocorrências), entre fevereiro de 2022 a fevereiro de 2023 (TIKTOK, 2023).

Os *insights* de público mostraram que o maior alcance dessa *hashtag* foram pessoas entre 18 e 24 anos (38% do público), pessoas entre 25 e 34 anos (35% do público) e pessoas com mais de 35 anos (27% do público) (TIKTOK, 2023). Esta *hashtag* possui a distribuição mais equilibrada de público por faixa etária. O público não está concentrado majoritariamente entre pessoas de 18 e 24 anos, mas apresenta um quantitativo consistente entre outras faixas etárias.

Foi categorizada no TikTok.Ads como uma *hashtag* ligada ao serviço financeiro, teve em torno de 5 milhões de visualizações, presente em 106 postagens no Brasil, entre os meses de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023 (TIKTOK, 2023).

Observou-se que a #econolivia é um termo de representação relacionado ao perfil que produz o conteúdo no TikTok. É uma *hashtag* externa ao contexto acadêmico, embora funcione como um termo que representa uma especificidade de um perfil, sendo uma *hashtag* personalizada. Por apresentar essa característica, seria um termo de marcação que não oferece suporte à pesquisa de maneira eficaz (GUY; TONKIN, 2006).

Contudo, é possível que essa personalização seja útil ao divulgador científico, pois considerando a pesquisa no TikTok, as *hashtags* são mais um marcador que relaciona o conteúdo com o assunto de economia. A relação entre termos excessivamente personalizados e as parti-

cularidades do TikTok poderão ser aprofundadas em pesquisas futuras.

5 Conclusão

Foi possível identificar estratégias de visibilidade baseada em indexação social para os conteúdos ligados à ciência. Observou-se que existem ocorrências diferentes das *hashtags* nas nove áreas do conhecimento da CAPES e *hashtags* empregadas exclusivamente em determinadas áreas ou criadas para conteúdo, ou perfis.

A análise da indexação social permitiu estabelecer que divulgadores científicos brasileiros utilizam as *hashtags* de forma estratégica para visibilidade. Existem seis tipos de *hashtags* envolvidas nas estratégias de visibilidade do conteúdo: a) internas ao contexto acadêmico (#ciência, #biologia, #economia e #física); b) genéricas e populares (#fy, #fyp); c) vinculadas a uma área do conhecimento (#agro); d) elaboradas para promover o conteúdo educacional (#aprendanotiktok e #curiosidades); e) que identificam ou personalizam a busca por informações veiculadas a um perfil (#cientiatododia e #econolivia), e; f) de cunho político (#leftiktok).

Destaca-se que as *hashtags* são parte de um sistema de classificação de conteúdo que considera múltiplas variáveis dentro do TikTok. Desta forma, as *hashtags* sozinhas não garantem a visibilidade e engajamento dos vídeos. Embora a indexação social faça parte do processo, é apenas uma das dimensões de análise considerada pelo algoritmo do TikTok. O algoritmo também considera as interações, tanto aquelas que o usuário faz com o conteúdo, quanto o tipo de conteúdo que o usuário pode produzir.

As *hashtags* são relevantes no processo de classificação no TikTok, com potencial de representar o conteúdo informacional dos vídeos, possibilitando reunir publicações que possuem assuntos relacionados. Em resumo, atuam na dupla função de identificar e reunir publicações em uma coleção.

Destaca-se que a divulgação científica não se destina exclusivamente a um nicho específico da sociedade ou uma faixa etária. Seu objetivo é contribuir com a disseminação de conhecimento a sociedade. Porém, reconhecer uma *hashtag* específica relacionada ao tema e com alcance significativo em um SRSO como TikTok, pode contribuir para a visibilidade de conteúdos científicos na *Web*.

Ao decorrer do processo de análise desta pesquisa, percebeu-se que a indexação social é uma de muitas estratégias e recursos que o algoritmo do TikTok se utiliza para segmentar conteúdo. Por isso, para obter um panorama sobre a visibilidade do conteúdo científico no TikTok é necessário que em trabalhos futuros uma ampliação da amostra e a observação se outros mecanis-

mos alavancam a visibilidade da informação no TikTok. Um exemplo é compreender como o algoritmo se alimenta de outras funcionalidades do SRSO, por meio da trilha sonora escolhida, das interações do usuário na interface *For you* e de outros mecanismos que podem contribuir para que um conteúdo seja considerado relevante ou não ao usuário.

Notas

- [1] O termo Serviços de Redes Sociais *Online* e seu acrônimo SRSO é utilizado para se referir especificamente às plataformas de comunicação disponibilizadas por empresas como Meta Platforms, Inc (Facebook e Instagram) ou ByteDance (TikTok), pois especifica o caráter de ferramenta de comunicação *online*, em que é possível que pessoas conectadas formem Redes Sociais de forma *Online*, ou seja, possibilita que pessoas se conectem *online*.
- [2] Informações sobre os espectadores que assistem a vídeos ligados as hashtags
- [3] É importante destacar que não se está afirmando que toda a produção vinculada à hashtag no TikTok é composta por postagens de caráter educacional ou científico.
- [4] @bea.zevedo. Disponível em: <https://vm.tiktok.com/ZMYyWWP2U/>. Acesso em: 02 fev. 2023.
- [5] O TikTok Ads é uma ferramenta para gerenciar anúncios no TikTok, que possibilita acesso a métricas de audiência global no TikTok, inclusive das hashtags

Referências

- BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., 2010. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/14078>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- CANDOTTI, E. Ciência na Educação Popular. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (org.). **Ciência e público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002. Disponível em: https://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/cienciaepublico.pdf. Acesso: 09 ago. 2022.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.
- CATARINO, M. E.; BAPTISTA, A. A. Folksonomias: características das etiquetas na descrição de recursos da Web. **Informação & Informação**, Londrina, v. 14, n. 1 esp., p. 46-67, dez. 2009. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/45658>. Acesso em: 15 jun. 2022
- CECI, L. TikTok - Statistics & Facts. **Statista**, [S. l.], 23 nov. 2022. Disponível em: <https://www.statista.com/topics/6077/tiktok/>. Acesso em: 03 maio 2022.
- GOMES, A. G. *et al.* Análise de Tags na venda de frutas da Amazônia brasileira em rede social. **Informação & Informação**, Londrina, v. 26, n. 3, p. 499–525, 2021. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/44079>. Acesso em: 14 maio 2022.
- GONÇALVES, M. Contribuições das mídias sociais digitais na divulgação científica. In: PINHEIRO, L. V. R.; OLIVEIRA, E. C. P. (org.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científica**: transformações em cinco séculos. Brasília: IBICT, 2012. Disponível em: <http://www.ibict.br>. Acesso em: 14 maio 2022.
- GUEDES, R. M.; DIAS, E. J. W. Indexação social: abordagem conceitual. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 39- 53, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://revista.acb.org.br/racb/article/view/686>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- GUY, M.; TONKIN, E. Folksonomies: tidying up tags? **D-Lib Magazine**, [S. l.], v. 12, n. 1, jan. 2006. Disponível em: <https://www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- HOLSTROM, C. Social Tagging: Organic and Retroactive-Folksonomies. In: ACM/IEEE ON JOINT CONFERENCE ON DIGITAL LIBRARIES, 18., 2018, Fort Worth, TX, USA, **Anais** [...] Fort Worth, TX, USA, 2018. Disponível em: <https://dl-acm-org.ez3.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1145/3197026.3197065>. Acesso em: 30 set. 2022.
- LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. 2. ed. rev. atual. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004. Disponível em: <https://bibliotextos.files.wordpress.com/2014/07/livro-indexac3a7c3a3o-e-resumos-teoria-e-prc3a1tica-lancaster.pdf>. Acesso: 29 set. 2022.
- LIMA, G. A. Organização e representação do conhecimento e da informação na web: teorias e técnicas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 25, p. 57-97, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/135734>. Acesso em: 09 set. 2022.
- MATHES, A. **Folksonomies** - cooperative classification and communication through shared metadata. Computer Mediated Communication – LIS590CMC, Urbana : University of Illinois, 2004. Disponível em: <https://adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html>. Acesso em: 17 ago. 2022.
- MUELLER, S. Popularização do conhecimento científico. **DataGramaZero**, [S. l.], v. 3, n. 2, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5354>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- PARISER, E. **O filtro invisível**. [S. l.]: Zara, [2012]. Disponível em: <https://lereumvicio.files.wordpress.com/2016/06/o-filtro-invisivel-eli-pariser.pdf>. Acesso em: 30 set. 2022.
- PAULINO, R. C. R.; VENTURA, M. P. O engajamento no Twitter: métodos de análise para #Somos70porcento. **Cadernos Info**, Santiago, n. 49, p. 51-71, 2021. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-367X2021000200051&lng=pt. Acesso em: 05 dez. 2021.

PINHEIRO, L.V.R. Comunidades científicas e infra-estrutura tecnológica no Brasil para uso de recursos eletrônicos de comunicação e informação na pesquisa. **Ciência da Informação**. Brasília, v.32, n.3, p.62-73, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/h6P7hVkJrxRtqTYfRQQGd6t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 jul. 2022.

SANTAREM SEGUNDO, J. E.; VIDOTTI, S. A. B. G. Representação iterativa e folksonomia assistida para repositórios digitais. **Liinc em Revista**, v. 7, n. 1, p. 283-300, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/114930>. Acesso em: 15 ago. 2022

SANTOS, R. F.; CORRÉA, R. F. Conceituando Folksonomia:análise e síntese dos diversos usos do termo na literatura de Ciência da Informação. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO, 5., 2017, Belém, Anais [...]. Belém: ISKO Brasil, 2017. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/121673>. Acesso em: 09 set. 2022.

TIKTOK. **5 tips for TikTok creators**. [S. l.], 30 jun. 2020. TikTok: Newsroom. Disponível em: <https://newsroom.tiktok.com/en-us/5-tips-for-tiktok-creators>. Acesso em: 15 jan. 2023

TIKTOK. **TikTok dá início ao Programa de Aceleração-para apoiar conteúdo educativo no Brasil**. [S. l.], 24 ago. 2021. TikTok: Newsroom. Disponível em: <https://newsroom.tiktok.com/pt-br/aprenda-no-tiktok-educacao-escolar>. Acesso: 13 fev. 2023

TIKTOK. **Segurança e bem-estar dos jovens**. [S. l.], 2022. TikTok: Diretrizes da Comunidade: Segurança de menores. Disponível em: https://www.tiktok.com/community-guidelines?lang=pt_BR#31. Acesso em: 09 set. 2022.

TIKTOK. **Trends**. [S. l.], 2023. TikTok: Ads.TikTok. Disponível em: <https://ads.tiktok.com/business/creativecenter/inspiration/popular/hashtag/pc/en>. Acesso em: 06 fev. 2023.

TORRESI, S. I. C.; PARDINI, VERA, L.; FERREIRA, V. F. Sociedade, divulgação científica e jornalismo científico. **Química Nova**, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 447,2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422012000300001>. Acesso: 16 ago. 2022.

VIANA, J. M. A.; DAL'EVEDOVE, P. R.; TARTAROTTI, R. C. A inserção da Folksonomia nos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil. In: BARROS, T. H. B; TOGNOLI, N. B. **Organização do Conhecimento responsável**: promovendo sociedades democráticas e inclusivas. Belém: EdUFPA, 2019. p. 321-330. Disponível em: <https://isko.org.br/publicacoes/serie-estudos-avancados-em-organizacao-e-representacao-do-conhecimento>. Acesso em: 12 abr. 2022.