




COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA VISUAL: ABORDAGENS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Visual Scientific Communication: approaches in information science

Ana Cláudia de Araújo **SANTOS**
Departamento de Antropologia e Museologia
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
anaclaudiasantos@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0240-184X> 

Edvaldo Carvalho **ALVES**
Departamento de Ciência da Informação
Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil
edvaldocalves@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9484-2097> 

Mais informações da obra no final do artigo 

RESUMO

Objetivo: O presente artigo apresenta uma discussão acerca da comunicação científica realizada com base em registros visuais, conceituada como comunicação científica visual. Para tal abordagem, realizou-se uma revisão integrativa buscando identificar, a partir de um levantamento na Base de Dados Referenciais de Artigos e Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), na Base de Dados de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICIT) e nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), a compreensão acerca desse conceito e de como a comunicação científica visual é discutida na área da Ciência da Informação (CI) brasileira, com ênfase nos documentos iconográficos.

Método: Do ponto de vista metodológico esse estudo, caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva de base documental com abordagem mista.

Resultados: Os resultados levantados evidenciam que a comunicação realizada nessa área do conhecimento se restringe aos documentos escritos e textuais, com ênfase na análise bibliométrica de periódicos científicos.

Conclusões: Assim, tem-se como consideração final que há uma incipiência de trabalhos que contemplam os registros visuais como sendo portadores de um dado conhecimento científico que possibilita a divulgação de informações científicas sobre uma determinada temática. Destarte, o trabalho inicial realizado possibilita um debate que verse sobre a referida temática contribuindo para uma discussão mais abrangente no que concerne à publicização da produção de informações científicas.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação científica visual. Canais de comunicação. Documentos iconográficos. Revisão integrativa

ABSTRACT

Objective: The study presents a discussion about scientific communication realized based on visual records, conceptualized as visual scientific communication. For that approach, it is developed an integrative revision in order to identify, from a survey in the Base for Reference Data of Articles and Journals in Information Science (BRAPCI), in the Data Base of Thesis and Dissertations of the Brazilian Institute of Information in Science and Technology (BDTD/IBICT), and in the annals of the National Meeting of Research in Information Science (ENANCIB), the comprehension about this concept and how visual scientific communication is discussed in the area of Brazilian Information Science (IS), with emphasis on iconographic documents.

Methods: From the methodological point of view, this study is characterized as an exploratory and descriptive research based on a documentary approach with a mixed approach.

Results: The surveyed results evidenced that the communication developed in that area of knowledge is restricted to textual and written documents, with emphasis on the bibliometric analysis of scientific journals.

Conclusions: Thus, in the final considerations it is shown that there is an incipiency of works which contemplate visual records as bearers of a given scientific knowledge that enable the divulgation of scientific information about a determined theme. This way, the developed initial work enables a debate about the referred theme, contributing to a more comprehensive discussion in relation to the advertising of the production of scientific information.

KEYWORDS: Visual scientific communication. Communication channels. Iconographic documents. Integrative revision.

1 INTRODUÇÃO

O processo de comunicação tem sido marcadamente pautado em uma diversidade na linguagem que mescla o textual e o imagético; essa situação representa o processo histórico a que a humanidade tem sido submetida ao longo do seu desenvolvimento. Em relação ao aspecto imagético, destaca-se a forte influência da inserção dos equipamentos técnicos produtores de imagens e, sobretudo, a invenção e a produção da fotografia, que se constituiu num marco de visualidade e representações do real. (SOUSA; ZAFALON, 2014) “desde então, imagens obtidas a partir de exposições à luz revolucionaram a comunicação. A inserção de fotos em livros e jornais, a **documentação científica**, a criação do cinema são apenas uns dos exemplos de mudanças/invenções insurgidas da fotografia.” (SOUSA; ZAFALON, 2014, p. 93, grifo nosso).

A partir dessa mudança, o ser humano passou a conviver com uma grande multiplicidade de imagens, o que passou a influenciar a sua forma de compreender e ler o mundo. “[...] as fotos [as imagens de uma maneira geral] modificam e ampliam nossas ideias sobre o que vale a pena olhar e sobre o que temos o direito de observar. Constituem uma gramática e, mais importante ainda, uma ética do ver.” (SONTAG, 2004, p. 13).

Nesse sentido, “essa gramática e ética do ver” influenciam quem produz e quem consome as informações contidas nos ambientes em que o indivíduo circula, havendo uma relação de interdependência entre elas. Diante dessa constatação inicial, surge o interesse em compreender como a comunicação científica visual é abordada no âmbito da Ciência da Informação (CI) brasileira e como ela é disponibilizada para a comunidade científica. Assim, o presente trabalho apresenta os resultados de um levantamento de documentos realizado nas bases de dados, tais como, Base de Dados Referenciais de Artigos e Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Base de Dados de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICIT) e nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB) que versam sobre a comunicação científica visual, bem como algumas considerações acerca do tratamento dos documentos iconográficos como canal para a comunicação científica.

O presente artigo encontra-se estruturado em cinco seções, a saber: a primeira, *Introdução*, apresenta as considerações iniciais e o objetivo da discussão que será exposta. A segunda seção, *Comunicação científica: algumas reflexões iniciais*, traz à baila

a conceituação de comunicação científica e dos seus canais, enfatizando a sua abordagem tradicional quanto aos documentos escritos e textuais. A terceira seção, *Desenho metodológico*, expõe a caracterização da pesquisa e os percursos realizados para o seu desenvolvimento. A quarta seção, *Análise e discussão dos artigos levantados*, apresenta a análise realizada com os artigos levantados e quais os critérios de inclusão e exclusão para essa abordagem. E, para finalizar, *Considerações finais*, que salienta que os resultados sobre a comunicação científica na CI se restringem aos documentos escritos e textuais, com ênfase na análise bibliométrica de periódicos científicos.

2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ALGUMAS REFLEXÕES INICIAIS

A comunicação científica é entendida, de acordo com Garvey (1979, p. 10), como “[...] todo espectro de atividades associadas com a produção, disseminação e uso de informação, desde a busca de uma ideia para pesquisa, até a aceitação da informação sobre os resultados dessa pesquisa como componente do conhecimento científico”.

O que se nota é que esta comunicação se volta para todo o processo de desenvolvimento da construção e comunicação do conhecimento científico e não apenas para o seu resultado final, ideia muito difundida por Ziman (1979) Ziman (1979, p. 116):

[...] a forma pela qual a investigação é apresentada à comunidade científica, o trabalho escrito em que são comunicados pela primeira vez os resultados, as críticas subsequentes, as citações de outros autores, o lugar que o trabalho irá afinal ocupar na mente das gerações futuras – tudo isso constitui parte tão importante de sua vida quanto o germe da ideia que deu origem a tudo ou a aparelhagem altamente especializada na qual foi testada e aprovada a hipótese. Ziman (1979, p. 116)

Sobrelevam-se, na ideia supracitada, os canais pelos quais o conhecimento científico é comunicado, classificados por Meadows (1999) como formal e informal. O primeiro constitui-se em registros de informações presentes em livros e periódicos tendo um caráter mais duradouro, enquanto o informal tem um caráter mais efêmero e se utiliza da fala para transmitir informações, a exemplo de conversas pelo telefone e face a face (MEADOWS, 1999, p. 116).

Em relação aos canais de comunicação formal, as “principais fontes de informação utilizadas são documentos, os quais de uma maneira geral podem ser classificados em literatura primária e literatura secundária” (ARAÚJO, 1978, p. 9 apud GONÇALVES, FREIRE, 2007), e se encontram assim listados:

documentos ou literatura primária: periódicos: artigos, revistas, jornais técnicos; livros e monografias; dicionários, glossários e tesouros; diretórios; enciclopédias; relatórios: anuais, finais, técnicos, de atividades em andamento, de projetos; teses, enquanto que os documentos ou literatura secundária: resumos; bibliografias; catálogos de publicações; traduções; revisões críticas: de literatura, do estado-da-arte; serviços automatizados: de índices, de resumos; alertas correntes (current contents); índices de citações (citation indexes); proceedings [anais] de eventos científicos. (GONÇALVES, FREIRE, 2007, p. 10)

Nota-se que a conceituação de documento apresentada é a da concepção tradicional, não sendo referenciados os documentos iconográficos¹, por exemplo, como sendo canais de comunicação para a comunicação científica. Aqui subjaz a problemática do artigo em tela: as discussões apresentadas, na Ciência da Informação, acerca da comunicação científica se voltam para os canais formal e informal, contudo, nestas discussões, a inclusão dos documentos iconográficos ainda é inicial, fato sugestivo da necessidade de ampliação dos estudos.

Esta afirmação pode ser ratificada pelos resultados obtidos no projeto de pesquisa intitulado *Correntes teórico-epistemológicas da Ciência da Informação no Brasil e dinâmica de efluentes e afluentes (2009-2012) (renovado 2012-2016)*, coordenado por Pinheiro. O objetivo do projeto, de acordo com Pinheiro (2012, p. 115), foi “identificar os cursos de pós-graduação, as temáticas, autores, instituições, pesquisadores, grupos de pesquisa e associação de pesquisa, além de eventos e iniciativas que impulsionaram a sua constituição e desenvolvimento como subárea da Ciência da Informação, em nosso país”. Utilizando o método da bibliometria, foram identificados as temáticas e os autores que trabalham acerca deste tema. O levantamento da literatura contemplou publicações internacionais (1966-1995) e publicações nacionais (1972-2004), recorte temporal estabelecido a partir da formulação conceitual da Ciência da Informação, que ocorreu nos anos de 1961 e 1962, na Geórgia (PINHEIRO, 2012, p. 115).

O quadro a seguir apresenta a condensação dos dados levantados na referida pesquisa. A temática relacionada aos “canais de comunicação científica”, em destaque, é o foco da abordagem que se apresenta na presente proposta.

Quadro 1- Temas dos artigos de comunicação científica, por frequência

Temas dos artigos	Nº dos artigos	%
Comunicação científica	17	30,9

¹ Integram esta tipologia documental os documentos que contêm imagens fixas, desenhadas, impressas ou fotografadas (ARQUIVO NACIONAL, 2005).

Periódicos científicos	12	21,8
Produção científica	12	21,8
Acesso aberto	5	9,3
Canais de comunicação científica	4	7,2
Colégios virtuais	1	1,8
Crescimento da literatura	1	1,8
Frente de pesquisa	1	1,8
<i>Gatekeepers</i>	1	1,8
Rede de colaboradores	1	1,8
Total	55	100

Fonte: PINHEIRO, 2012, p. 138

Dos quatro artigos publicados nos anos de 1979², 1983³, 1984⁴ e 2007⁵, nenhum deles faz referência aos documentos iconográficos como um canal de comunicação científica, nem formal, tampouco, informal. A abordagem apresentada pelos autores destas publicações parte dos pressupostos teóricos que consideram a comunicação científica baseada nos suportes impressos e digitais, de tal forma, que ainda se mantém com construções de textos lineares, revelando, assim, a tradição textual.

Contrariamente à abordagem anterior, parte-se da concepção sobre a linguagem visual para a elaboração de uma comunicação, a comunicação visual, aqui entendida como uma representação de um dado conteúdo por meio de uma linguagem que se utiliza da visualidade expressa nos documentos, os quais, segundo Munari (2001, p. 16, grifo nosso) Munari (2001) vão “[...] desde o **desenho** à **fotografia**, à plástica, ao cinema: das formas abstratas às reais, das imagens estáticas às imagens em movimento, das imagens simples às imagens complexas [...]”. Munari (2001, p.16,grifo nosso).

Corroborando com esta definição, Oliveira e Conduru (2004, p. 336, grifo nosso) destacam que “incluem-se nos conceitos de iconografia ou ilustração as imagens obtidas tanto através de métodos manuais de representação como **desenho**, pintura e gravura, quanto de reprodução técnica, como a **fotografia**”. Assim, os documentos iconográficos portam um conjunto de informações que é elaborado a partir de uma reunião de códigos visuais os quais se podem ser comunicados por vários meios de comunicação. Nesse

² CRISTOVÃO, Heloisa Tardin. Da comunicação informal a comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 4, n.1, 1979.

³ CURVO, Plácido Flaviano. Comunicação informal entre pesquisadores e extensionistas na área agrícola. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 2,1983.

⁴ FREIRE, Isa Maria. Comunicação de informações tecnológicas para o meio rural. **Ciência da Informação, Brasília**, v. 13, n. 1, 1984.

⁵ GONÇALVES, Marcio; FREIRE, Isa Maria. Processo de comunicação da Informação em empresas de uma incubadora tecnológica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 2, 2007.

aspecto, retomam-se os conceitos de canal formal e canal informal da comunicação científica.

A comunicação científica formal “se dá através de diversos meios de comunicação escrita, com destaque para livros, periódicos, obras de referência em geral, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografias de bibliografias” (TARGINO, 2000, p. 18). Enquanto que “a **comunicação científica informal** consiste na utilização de canais informais, em que a transferência da informação ocorre através de contatos interpessoais e de quaisquer recursos destituídos de formalismo, como reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis” (TARGINO, 2000, p. 19, grifo nosso) (TARGINO, 2000, p. 19). Da junção destas definições da tipologia comunicacional origina-se uma terceira, a comunicação semiformal, apresentando características da formal e da informal (TARGINO, 2000, p. 21).

Considerando-se a ideia supracitada, fica evidente que todo conhecimento científico se utiliza de um desses meios de comunicação para ser comunicado a uma comunidade científica. De maneira que, no âmbito dos recursos comunicacionais documentais, a disponibilização do conhecimento científico ocorre com o uso de vários tipos de documentos – aqui entendidos como toda produção que emite uma mensagem por meio da escrita, **imagens** ou sons –, que foram produzidos com o intuito de divulgar ou comunicar o conhecimento produzido (RIBEIRO; SANTOS, 2016, grifo nosso).

3 DESENHO METODOLÓGICO

A pesquisa desenvolvida em relação ao objetivo é exploratória e descritiva, uma vez que nela se analisou uma dada realidade com o objetivo de compreendê-la (GIL, 1991); em relação à fonte, é documental, pois buscou “especificar as propriedades e as características importantes” de um dado fenômeno a ser analisado (SAMPIERI, 2006, p. 102). A sua abordagem é quanti-qualitativa, constituindo-se numa abordagem mista, em que houve uma combinação de caracterização dos dados estatísticos com análise e interpretação dos fenômenos identificados atribuindo-lhes significados (BARDIN, 2009; SAMPIERI, 2006) (SAMPIERI, 2006; BARDIN, 2009).

Ademais, o fio condutor para a realização do levantamento de documentos foi a revisão integrativa, que se constitui num procedimento específico que possibilita o acesso a um resumo de uma literatura tanto empírica como teoricamente, fornecendo uma

compreensão mais abrangente de um dado fenômeno, permitindo, assim, a produção de um conhecimento novo, fundamentado em resultados de trabalhos anteriores (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). A revisão integrativa se fundamenta em seis etapas que se encontram correlacionadas, a saber: a) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; b) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; c) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; d) categorização dos estudos selecionados; e) análise e interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A primeira etapa, identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, se constitui na etapa base que norteará a realização de toda a revisão integrativa; é ela que subsidiará a seleção da temática e a questão de pesquisa a serem elaboradas durante o desenvolvimento da pesquisa. Além disso, contemplará a definição das palavras-chave e dos descritores que serão utilizados no mecanismo de busca (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Assim, foi definida como questão norteadora a seguinte pergunta: como a comunicação científica visual é abordada na Ciência da Informação? Visando a atender aos critérios sugeridos para a elaboração da revisão integrativa, as seguintes bases de dados foram selecionadas:

Quadro 2 – Fontes de informação selecionadas

BASE DE DADOS	DESCRIÇÃO
IBICT	Base dados que “integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil” ⁶ ;
BRAPCI	Base de dados nacional com referencial na área de Ciência da Informação (CI);
BENANCIB⁷	Repositório que disponibiliza os trabalhos e palestras do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB).

Fonte: Elaborada pelos autores (2017)

A seleção das bases de dados está relacionada ao fato de estas se constituírem em ferramentas referenciais na área da Ciência da Informação que contemplam um conjunto de publicações nacionais e internacionais. Os anais do ENANCIB foram selecionados, pois contêm os artigos do GT 07 – (Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação), que tratam especificamente de publicações sobre a comunicação da informação científica.

⁶ Disponível em: <<http://bdtd.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 28 dez. 2017.

⁷ Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br>>. Acesso em: 28 dez. 2017.

A segunda etapa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, está relacionada diretamente com a anterior, por isso o problema deverá ser bem delimitado, possibilitando uma abrangência de estudos diversificados, uma vez que a seleção sempre se inicia de maneira mais ampla e depois vai sendo reduzida, ao retornar à questão norteadora do estudo. Destaca-se também que os critérios de inclusão e exclusão devem ser bem objetivos, claros e especificados no estudo que se pretende realizar (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). Os critérios de inclusão, para este estudo, foram os seguintes: 1) presença de descritores no título, resumo e/ou palavras-chave e 2) se há texto completo. Enquanto os critérios de exclusão foram: 3) artigos com entrada duplicada; 4) artigos que não contemplam comunicação científica e visual; 5) trabalhos que não tenham sido produzidos na área da Ciência da Informação e, 6) se não há texto completo.

Na terceira etapa, “identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados”, realiza-se uma leitura dos artigos selecionados, com ênfase no título, resumo e palavras-chave, verificando sua adequabilidade aos critérios de inclusão. Caso este procedimento não seja o suficiente para a análise, lê-se o artigo na íntegra (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). Dessa forma, tal método foi seguido com a especificação do nome do(s) autor(es), do título, do ano da publicação, além da explicitação dos tipos de trabalho que foram apresentados, no ENANCIB, se comunicação oral ou pôster.

A quarta etapa, categorização dos estudos selecionados, “tem por objetivo sumarizar e documentar as informações extraídas dos artigos científicos encontrados nas fases anteriores” (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011, p. 131), com a elaboração de categorias que atenderão aos objetivos do estudo, analisando informações sobre a quantidade da amostra e o método empregado nos estudos, por exemplo.

A quinta etapa, análise e interpretação dos resultados, “diz respeito à discussão sobre os textos analisados na revisão integrativa” (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011, p. 132). Há um direcionamento dos dados levantados e sua interpretação buscando perceber algumas lacunas e encaminhamentos para pesquisas futuras.

E, por fim, a sexta etapa, apresentação da revisão e/ou síntese do conhecimento que contempla todas as etapas desenvolvidas durante o processo da revisão integrativa, com a especificação de cada uma das fases e a exposição dos principais resultados obtidos (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). Todas as etapas acima referenciadas serão apresentadas, a seguir, com considerações acerca do seu desenvolvimento.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS ARTIGOS LEVANTADOS

Para o levantamento bibliográfico realizado na Base de Dados Referenciais de Artigos e Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) e na Base de Dados de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICIT), utilizou-se a estratégia de busca “comunicação científica” e “comunicação visual” (como esse conceito contempla imagens e fotografias, esses termos também foram incluídos para a realização da busca, desde que os mesmos estivessem correlacionados à comunicação científica) nos campos “busca” (todos os campos) e “pesquisar” (todos os campos), respectivamente.

Na busca realizada nos anais do GT 07 da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB), relativa ao período compreendido entre 1994 e 2016, utilizou-se o critério de busca “comunicação científica” e “comunicação visual” – no título, resumo e texto completo. A seguir, apresentam-se os dados quantitativos e o critério de busca utilizado na presente pesquisa.

Quadro 3 – Estratégia de busca

BASE DE DADOS	TERMO DE BUSCA	RESULTADOS
BRAPCI	Comunicação científica AND comunicação visual (todos os campos)	21
	Comunicação científica AND fotografia (todos os campos)	02
	Comunicação científica AND imagem (todos os campos)	05
ENANCIB	Comunicação científica AND comunicação visual (título, resumo e descritores)	12
	Comunicação científica AND fotografia (todos os campos)	08
	Comunicação científica AND imagem (todos os campos)	02
IBICT	Comunicação científica AND comunicação visual (todos os campos)	09
	Comunicação científica AND fotografia (todos os campos)	136
	Comunicação científica AND imagem (todos os campos)	142
RESULTADO		337

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Conforme listado no Quadro 3, foram retornados 337 arquivos, distribuídos em artigos de periódicos, dissertações e teses. Foi aplicado filtro (ordenar por área) para a

base de dados BDTD/IBICT, pois esta indexa produção científica de todas as áreas do conhecimento e a presente pesquisa volta-se apenas para os produzidos na área da Ciência da Informação.

A etapa seguinte foi a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão para a análise e interpretação dos documentos recuperados, como apresentados anteriormente. Os critérios de inclusão foram: 1) presença de descritores no título, resumo e/ou palavras-chave e 2) se há texto completo. Enquanto os de exclusão foram: 3) artigos com entrada duplicada; 4) artigos que não contemplam comunicação científica e visual; 5) trabalhos que não tenham sido produzidos na área da Ciência da Informação e, 6) se não há texto completo. Para a aplicação desses critérios, foi realizada a leitura dos artigos seguindo cada uma das especificações estabelecidas. A distribuição desses critérios fica assim distribuída: dos 337 artigos recuperados, 335 foram excluídos, pois não contemplavam os critérios de inclusão e, apenas 02 foram incluídos para a realização da análise, de maneira que só esses atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos.

O retorno dos 335 artigos estava relacionado à associação dos descritores utilizados para a realização da busca e tais artigos não contemplavam a discussão da comunicação científica visual tendo como foco central a abordagem comunicação visual.

Nos anais do ENANCIB, apenas dois trabalhos que se encaixavam nos critérios estabelecidos para a busca foram encontrados, contudo, um dos trabalhos não atendia à discussão central, especificada neste estudo. O primeiro, um resumo – *Da disseminação seletiva à Web Syndication: uma proposta para a comunicação científica* – apresentado em forma de pôster, no VIII ENANCIB, ano 2007, versa sobre as novas tecnologias e revela de que modo houve uma adaptação aos novos formatos de suporte para o processo de disseminação da informação científica. Apesar de destacar a importância do periódico como principal meio de comunicação, também evidencia os modelos híbridos existentes. Ao referenciar o funcionamento da *Internet*, sobretudo, na questão das atualizações para os usuários, faz menção aos tipos de conteúdo disponibilizados digitalmente. Nesse aspecto, a palavra “imagem” é identificada uma vez, quando cita os tipos de conteúdo que são disponibilizados na WEB (texto, som, imagem e gráficos) (ALMEIDA, 2007).

O segundo artigo, intitulado *Comunicação científica visual e semiformal: registros fotográficos da doença de Chagas em Pernambuco em meados do século XX*, apresentado em formato de comunicação oral no XVII ENANCIB em 2016, se encaixava na especificação dos critérios. Esse artigo apresenta uma discussão sobre comunicação

científica visual com uma análise voltada para um conjunto de fotografias da década de 1950, sobre a doença de Chagas⁸, compreendendo-as como canal semiformal para a publicização do conhecimento científico.

Os resultados encontrados com o desenvolvimento desta pesquisa corroboram o pensamento de Ribeiro (1993) Ribeiro (1993, grifo nosso):

a ciência através do seu sistema de controlo do 'micro-meio', as instituições da ciência, já permitiu ou aceitou a utilização da imagem na pesquisa e na **comunicação dos resultados**, no entanto, mesmo nas disciplinas em que esta se torna indispensável, não lhe atribuiu ainda o prestígio da escrita ou dos números. RIBEIRO (1993, n.p)

Este posicionamento ratifica a afirmação de que os documentos iconográficos são aceitos para a comunicação do conhecimento científico, entretanto, há uma incipiência de pesquisas que os analisem como meio de comunicação científica, de maneira que há uma prevalência dos estudos sobre os documentos escritos, sobretudo, o periódico, como canal para a comunicação científica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ato de se comunicar é uma necessidade básica presente nas relações desenvolvidas em sociedade. A maneira como esse processo se dá vem sofrendo modificações ao longo dos anos, sobretudo, com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação. Entre esses meios, destaca-se o que se baseia em um conjunto de códigos visuais, expressos através de desenhos, imagens, fotografias, que constituem, assim, os documentos iconográficos.

Dessa forma, a discussão em tela teve como objetivo apresentar uma abordagem sobre a comunicação científica com ênfase nos registros visuais, conceituada como comunicação científica visual. Para essa abordagem foi realizada uma revisão integrativa buscando identificar, a partir de um levantamento nas bases de dados Base de Dados Referenciais de Artigos e Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Base de Dados de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICIT) e nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), a compreensão acerca desse conceito e de como a comunicação científica

⁸ O referido artigo foi elaborado em coautoria por um dos autores do presente estudo, em 2016, e apresentado como comunicação oral no ENANCIB no mesmo ano.

visual é discutida na área da Ciência da Informação (CI) brasileira, com ênfase nos documentos iconográficos.

O resultado da referida pesquisa apresenta um dado desafiador em relação ao tratamento e aos estudos sobre os documentos iconográficos, no que concerne aos canais para comunicação científica, uma vez que as pesquisas sobre tal temática são muito incipientes e revelam uma compreensão positivista no que tange à produção e disponibilização da informação e dos conhecimentos científicos baseados nos registros visuais. Assim, considera-se que a Ciência da Informação apresenta uma abordagem tradicional e conservadora em relação aos documentos visuais, sobrelevando a contribuição dos documentos escritos, aspecto que se apresenta de maneira dominante, salientando, dessa forma, uma lacuna sobre a utilização dos documentos imagéticos para a construção e comunicação do conhecimento científico. Contudo, sobreleva-se que, estudos sobre os documentos imagéticos como meio para a comunicação e divulgação científicas desenvolvidos em outras áreas do conhecimento, entre elas, Comunicação, Antropologia Visual e Tecnologia Educacional, podem contribuir com aportes teóricos e metodológicos para a elaboração de futuros estudos a serem desenvolvidos na área da Ciência da Informação sobre a temática aqui desenvolvida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Robson Lopes de. Da disseminação seletiva à web syndication: uma proposta para a comunicação científica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Salvador: UFBA, 2007.

ARQUIVO NACIONAL. **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**. Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136, maio/ago. 2011. Disponível em: <http://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>. Acesso em: 20 dez. 2017.

BRAPCI [internet]. Paraná; c2018 [acesso em 10 jan. 2018]. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/>

CRISTOVÃO, Heloisa Tardin. Da comunicação informal a comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 4, n.1, pp. 3-36,1979.

CURVO, Plácido Flaviano. Comunicação informal entre pesquisadores e extensionistas na área agrícola. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 25-42,1983.

ENANCIB [internet]. Rio de Janeiro; c2018 [acesso em 10 jan. 2018]. Disponível em:

FREIRE, Isa Maria. Comunicação de informações tecnológicas para o meio rural. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, pp. 67-71, 1984.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GONÇALVES, Marcio; FREIRE Isa. Processo de comunicação da informação em empresas de uma incubadora tecnológica. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 36 n. 2,16-26, mai./ago. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652007000200002 Acesso em: 22 dez. 2017.

IBICT. [internet]. Brasília; c2018 [acesso em 10 jan. 2018]. Disponível em: <http://www.ibict.br/>

MEADOWS, Arthur. Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Brique de Lemos, 1999.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renta Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: Método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–64, 2008.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**: contribuições para uma metodologia didática. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

OLIVEIRA, Ricardo. Lourenço; CONDURU, Roberto. Nas frestas entre a ciência e a arte: uma série de ilustrações de barbeiros do Instituto Oswaldo Cruz'. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 11, n. 2: p. 335- 384 mai/ago. 2004.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Constituição epistemológica e social da comunicação científica no Brasil. In: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro, OLIVEIRA, Eloisa da Conceição Príncipe (orgs.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas**. Brasília: IBICIT, 2012. pp. 115-148. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/711/1/M%C3%BAltiplas%20facetas%20da%20comunicação%20e%20divulgação%20científicas.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2017.

RIBEIRO, Emanuela Sousa; SANTOS, Ana Cláudia de Araújo. Comunicação científica visual e semiformal: registros fotográficos da doença de Chagas em Pernambuco em meados do século XX. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA

INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais do XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**. Salvador: UFBA, 2016.

RIBEIRO, José. **As imagens da Ciência**. Porto: Universidade Aberta, 1993. Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/ribeiro-jose-as-imagens-da-ciencia.html>. Acesso em: 20 dez. 2017.

SAMPIERI, Roberto Hernández. **Metodologia de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SONTAG, Susan. **Sobre fotografia**. São Paulo: Cia. das Letras, 2004. 227 p.

SOUSA, Raquel Juliana Prado Leite; ZAFALON; Zaira Regina. Acervos fotográficos em bibliotecas: um desafio metodológico. In: SOUSA; Lucília Maria Abrahão; FUJITA; Mariângela Spotti Lopes; GRACIOSO; Luciana de Souza (orgs.). **A Imagem em ciência da informação: reflexões teóricas e experiências práticas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. Paraíba: **Revista Informação & Sociedade: Estudos**. João Pessoa, v. 10 n. 2, pp. 1-26, 2000. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326>. Acesso em: 20 dez. 2017.

ZIMAN, John. **Conhecimento público**. Belo Horizonte, Itatiaia, 1979.

NOTAS

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: A.C. A. Santos, E.C. Alves

Coleta de dados: A.C. A. Santos, E.C. Alves

Análise de dados: A.C. A. Santos, E.C. Alves

Discussão dos resultados: A.C. A. Santos, E.C. Alves

Revisão e aprovação: E.C. Alves Alves

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

- 1) O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO –

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER –

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES –

Enrique Muriel-Torrado, Edgar Bisset Alvarez, Camila Barros.

HISTÓRICO –

Recebido em: 02/07/2018 – Aprovado em: 05/02/2019

