

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E BIBLIOMETRIA: MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM PERIÓDICOS BRASILEIROS NA TEMÁTICA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Maria Elizabeth O. Costa

Doutoranda em Gestão e Organização do Conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
Bibliotecária da Escola Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
mabethcosta@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4298-2690>

Dalgiza Andrade Oliveira

Doutora em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
Professora Associada da Escola de Ciência da Informação (ECI) / Programa de Pós-Graduação em Gestão da Organização e do Conhecimento (PPG-GOC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
dalgazamg@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0814-6325>

RESUMO

A produção científica de uma área de conhecimento ou sobre uma temática específica é condição *sine qua non* para fortalecer e ampliar os resultados das pesquisas desenvolvidas. Da mesma forma que produzir é importante, também é preciso adotar estratégias para medir essa produção, considerando diferentes aspectos e variáveis, incumbência atribuída ao campo da Ciência da Informação, por meio de técnicas bibliométricas. Mesmo que os estudos bibliométricos sejam importantes, muitas temáticas recentes carecem de pesquisas que quantifiquem os aspectos inerentes à sua produção científica, como acontece com a Educação a Distância. Portanto, questiona-se com que frequência esse tema tem sido abordado na literatura nacional, na área da educação, no decorrer dos tempos. Este estudo objetiva apresentar uma análise quantitativa da produção científica, em Educação a Distância, no Brasil, publicada em artigos científicos, nos periódicos nacionais da área de Educação. Para tanto: a) apresenta os fundamentos teóricos e conceituais da Ciência da Informação e de suas relações com a Bibliometria e com alguns fundamentos históricos da Educação a Distância; b) identifica os periódicos classificados nos estratos A1, A2 e B1; e, por fim, c) analisa a distribuição das publicações, considerando a evolução temporal dos artigos, a frequência, por número de revista, e o número de artigos, considerando o Qualis Periódicos. Metodologicamente, a pesquisa se caracteriza como descritiva, com procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental e utiliza técnicas bibliométricas. Os resultados indicaram uma amostra de 206 artigos, distribuídos entre 95 periódicos. Percebeu-se uma tendência de crescimento da produção científica sobre Educação a Distância, com acentuada elevação no período de 2006 a 2011. Esse crescimento está relacionado à criação das políticas públicas e dos planos governamentais, em prol dessa modalidade de educação, no Brasil. Portanto, concluiu-se que os fatos históricos e os investimentos relativos à Educação a Distância são fatores que interferiram na produção científica sobre esse tema, na área da Educação.

Palavras-chave: Ciência da Informação; Bibliometria; Educação a Distância; Produção científica em periódicos; Universidade Aberta do Brasil.

INFORMATION SCIENCE AND BIBLIOMETRY: MAP SCIENTIFIC PRODUCTION IN THE THEME OF DISTANCE EDUCATION IN BRAZILIAN JOURNALS

ABSTRACT

The scientific production of an area of knowledge or a specific theme is a *sine qua non* condition to strengthen and broaden the results of the researches developed. In the same way that production is important, it is also necessary to adopt strategies to measure this production, considering different aspects and variables, an assignment attributed to the field of Information Science, through bibliometric techniques. Even though bibliometric studies are important, many recent themes lack studies that quantify the aspects inherent to the scientific production of the theme, as with Distance Education. Therefore, it is questioned how often this theme has been approached in the literature, over time. This study aims to present a quantitative analysis of the scientific production in Distance Education in Brazil, published in scientific articles in the national periodicals of Education. For that, it presents the theoretical and conceptual

foundations of Information Science and its relations with Bibliometrics and some historical foundations of Distance Education; identifies the journals classified in strata A1, A2 and B1; and, finally, analyzes the distribution of publications, considering the temporal evolution of the articles, the frequency of articles by journal number and the number of articles, considering Qualis Periodicals. Methodologically, the research is characterized as descriptive, with bibliographic and documentary research procedures and uses bibliometric techniques. The results indicated a sample of 206 articles, distributed among 95 journals. It was noticed a trend of growth of the scientific production on Distance Education, with a great increase in the period from 2006 to 2011. This growth is related to the creation of public policies and governmental plans in favor of this modality of education in Brazil. Therefore, it was concluded that the historical facts and the investments related to Distance Education are factors that interfered in the scientific production on this subject in the area of Education.

Keywords: Information Science; Bibliometria; Distance Education; Scientific production in periodicals; Open University of Brazil.

Recebido em: 22/03/2020

Aceito em: 26/08/2020

Publicado em: 11/09/2020

1 INTRODUÇÃO

Diversos fatores podem contribuir para a evolução da produção científica nas áreas do conhecimento ou em diferentes temas de investigação. O interesse das pesquisas, na maioria das vezes, está relacionado aos reflexos produzidos na sociedade, aos acontecimentos que permeiam uma determinada época, dentre outros fatores. Normalmente, quanto mais interesse despertar, certamente, manifesta-se o desejo em publicar os resultados das pesquisas, fato esse essencial para fortalecer a ciência.

Sendo assim, a publicação das pesquisas – sobretudo aquelas veiculadas em periódicos científicos – constitui um indicador de que determinado tema ou área do conhecimento têm despertado interesse na comunidade científica. Então, não basta, tão somente, produzir. É preciso ir além, de modo a ampliar as possibilidades de acesso e uso pelos interessados.

A publicação científica manifesta-se, portanto, como um meio ou estratégia que, além de fidelizar e legitimar o conhecimento avaliado e aceito para disseminação, também possibilita sua ampliação. Assim sendo, adotar estratégias que quantifiquem essas pesquisas, considerando diferentes aspectos, torna-se um fazer eminentemente necessário, haja vista despertar o impacto ou o interesse gerado a respeito de um tema ou área do conhecimento.

As atividades realizadas em prol da medição do conhecimento científico têm sido uma incumbência da Ciência da Informação, com auxílio das técnicas bibliométricas. Para Saracevic (2009), tal Ciência proporciona a organização e disseminação do conhecimento

científico, por meio da construção e da gestão dos registros gráficos dessas investigações. Na visão de Alves (2013, p. 14), a produção científica pode ser medida por meio de “[...] estudos, avaliações e análises que permitam visualizar o quanto e como as pesquisas científicas vêm crescendo, com vistas a avaliar seus resultados e traçar políticas para seu maior incremento”.

Nesse contexto, a Ciência da Informação tem muito a contribuir com a organização do conhecimento na sociedade, como também ela auxilia no desenvolvimento de pesquisas nas diversas áreas do saber. Assim, como disciplina pertencente à área da Ciência da Informação, a bibliometria “[...] tem um papel relevante na análise da produção científica de um país, uma vez que seus indicadores retratam o grau de desenvolvimento de uma área do conhecimento de um campo científico ou do saber” (ARAÚJO; ALVARENGA, 2011, p. 51).

Conhecer os indicadores da produção do conhecimento torna-se uma estratégia viável, no sentido de permitir o entendimento sobre temas de pesquisas desenvolvidas, da produtividade dos autores, dos trabalhos em colaboração, dos periódicos envolvidos no processo de publicação, do ano de publicação, dentre outros detalhes. Desse modo, considera-se que “[...] a análise da produção científica é importante para todas as áreas do conhecimento, pois propicia um mapeamento do saber construído, o que está sendo feito e o que ainda é preciso fazer”. (SCHWEITZER; RODRIGUES, 2013, p. 157).

Especificamente, no que tange à publicação das pesquisas por meio dos periódicos, identificar quais são os canais que mais participam desse processo também pode contribuir na sua busca, como também viabilizar políticas para melhoria desses meios de comunicação científica. A publicação em periódico, além de ser benéfica no que tange à rapidez do processo avaliativo, tem sido considerada um dos elementos mais importantes no processo de troca e de desenvolvimento da informação. (SCHWEITZER; RODRIGUES, 2013).

Considerando as temáticas de pesquisa como uma variável de suma importância a ser conhecida pelos estudos bibliométricos, como também a participação dos periódicos na publicação científica, aborda-se, neste estudo, uma análise bibliométrica sobre o tema Educação a Distância (EaD), tendo em vista a busca por artigos em periódicos da área da Educação. Realizar um estudo sobre esse tema é pertinente, em virtude de a produção científica dessa temática ser muito dispersa, e ainda não possuir um corpo teórico consolidado, conforme constatado no estudo de Schweitzer (2010).

Essa modalidade de ensino iniciou o seu desenvolvimento no século XVIII, nos Estados Unidos, Inglaterra e França, ainda, via correspondência. No Brasil, os cursos oferecidos na época eram os cursos como Taquigrafia, Segurança das Minas e Contabilidade. A divulgação era feita pelos jornais e o material didático enviado por correspondência.

A EaD vem evoluindo, democratizando o ensino, investindo em pessoas, fazendo com que o conhecimento chegue nos lugares mais remotos da nossa sociedade. Assim, nota-se que ela passa a ser uma área de pesquisa de amplo interesse público (ABBAD; ZERBINI; SOUZA, 2010), haja vista que a expansão das pesquisas tem acompanhado a evolução dessa modalidade educacional. (BERTONCELLO, 2010). Porém, são poucos os estudos que buscam mensurar a produção científica sobre o assunto, no Brasil. (SCHWEITZER, 2010). Dessa forma, verifica-se a necessidade em analisar a evolução histórica das produções científicas, relacionadas à EaD.

O conhecimento sobre a evolução histórica da EaD pode ser adquirido, à medida que se recorre aos estudos ou técnicas bibliométricas. Assim, questiona-se com que frequência o tema da EaD tem sido abordado na literatura, no decorrer dos tempos. Com efeito, considerando que a disseminação do conhecimento científico é essencial para a consolidação de um campo de pesquisa, este trabalho objetiva apresentar uma análise quantitativa da produção científica, em EaD, no Brasil, publicada em artigos científicos, nos periódicos nacionais da área da Educação.

Para tanto, definiram-se como objetivos específicos: 1 – apresentar os fundamentos teóricos e conceituais da Ciência da Informação e suas relações com a Bibliometria; 2 – discorrer sobre alguns fundamentos históricos da EaD; e 3 – identificar os periódicos classificados nos estratos A1, A2 e B1, considerando a avaliação realizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ao final, a investigação analisa a distribuição das publicações, considerando a evolução temporal dos artigos, a frequência de artigos por número de revista e o número de artigos, tendo em vista o Qualis Periódicos.

No que tange ao percurso metodológico adotado, o presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, com procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental. Utiliza, ainda, técnicas bibliométricas, a fim de quantificar a publicação sobre EaD, veiculada em periódicos brasileiros da área da Educação.

2 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, BIBLIOMETRIA E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Considerada como uma ciência que organiza a informação, por meio da construção e gestão dos registros gráficos (SARACEVIC, 2009), a Ciência da Informação tem um escopo muito mais abrangente. Isso porque se ocupa, também, com a dinâmica informacional, atuando na condução dos fluxos de informação e dos agentes e forças que permeiam essa dinâmica. (BORKO, 1968).

Ao ocupar-se com a gestão dos fluxos informacionais, essa ciência adquire uma característica que extravasa o tratamento de documentos. Assim, considera-se o estudo da comunicação oriunda dos documentos, os agentes envolvidos nessa comunicação e a forma com que o ciclo da informação é desenvolvido no processo comunicativo. (LE COADIC, 2004). Assim,

de prática de organização, a Ciência da Informação [...] tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação (natureza, gênese e efeitos), ou seja, mais precisamente: a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação; e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso. (LE COADIC, 2004, p. 26).

A trindade “construção, comunicação e uso” sustenta o fluxo informacional, a fim de estudá-lo, e, assim, aproveitar o potencial da informação para a sociedade, é necessário elaborar estratégias que controlem a informação. Portanto, a Ciência da Informação se reveste por uma característica interdisciplinar que investiga “[...] as técnicas, tanto manual quanto mecânica, de processamento da informação, visando sua armazenagem, recuperação, e disseminação ideal”. (BORKO, 1968, p. 5, tradução nossa).

Esses fundamentos teóricos e conceituais da Ciência da Informação podem ser aplicados a qualquer tipo de informação. Especificamente, quando se trabalha com a informação científica, a qual sustenta a atividade de pesquisa realizada por cientistas de diversas áreas do conhecimento, tem-se, portanto, um campo específico da Ciência da Informação, em que pese o processo de produção, comunicação e disseminação ou uso da informação científica. (LE COADIC, 2004).

No âmbito da disseminação da informação, com o uso de técnicas especializadas, é possível mensurar a informação científica. Essa atividade se dilui a estudos quantitativos, em que são apresentadas características importantes da informação científica produzida, de modo que seja possível estabelecer indicadores métricos,

considerando diversos aspectos, tais como: temas mais pesquisados, produtividade autoral, estudos em colaboração, dentre outros. (VANTI, 2002).

A atividade de mensurar a produção científica tem proporcionado diversos benefícios, o que torna os subcampos que lidam com essa questão, tal como a Bibliometria, emergentes e de suma importância. Isso pois, através deles se tem um melhor conhecimento da ciência e dos diversos partícipes ou agentes que permeiam o fazer científico. (VANTI, 2002; BUFREM; PRATES, 2005).

Em linhas gerais, a Ciência da Informação, ao preocupar-se com os estudos quantitativos da informação científica, contribui com a evolução do conhecimento na sociedade, sobretudo por contribuir na tomada de decisões dos interessados pela ciência e tecnologia. Assim, percebe-se que “[...] os aspectos resultantes da aplicação das estratégias métricas relacionam-se à interdisciplinaridade do pensamento científico e à maturidade da utilização dos métodos métricos para analisar a dimensão coletiva dos saberes construídos pelo homem”. (BRUFEM; PRATES, 2005, p. 23).

A Bibliometria, portanto, é um dos subcampos da Ciência da Informação, cujo objetivo principal é mensurar a produção científica, considerando o uso de técnicas quantitativas adotado às análises dos mais diferenciados meios de comunicação científica. Assim sendo, a Bibliometria corresponde aos “[...] estudos que buscam quantificar os processos de comunicações escritas, com aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros e outros veículos de comunicação”. (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 48). Em linhas gerais, ao medir a produção científica, está se realizando a quantificação do processo de comunicação. E, nesse fazer, é possível apresentar, de forma quantitativa, os autores mais produtivos, os paradigmas emergentes, a junção de disciplinas e os periódicos, que participam do processo de disseminação do conhecimento científico. (IKPAAHINDI, 1985).

A fim de mensurar esses diversos aspectos relativos à produção do conhecimento científico, as técnicas bibliométricas são aplicadas com base em leis específicas, sendo encontradas, na literatura três principais, a saber: 1 – Lei de Lotka: muito conhecida, também, pelo nome de Lei do Quadrado Inverso, a qual identifica a produção dos autores, tendo em vista a frequência de distribuição desses sujeitos, em uma amostra delimitada de documentos; 2 – a Lei de Zipf: também denominada, por muitos, de Lei do Mínimo Esforço, cujo objetivo é apresentar a frequência com que as palavras ou expressões

aparecem nos textos, sendo possível, com essa identificação, gerar listas ou aglomerados de palavras pertencentes a uma disciplina ou ao tema da pesquisa; e, por fim, 3 – a Lei de Bradford: conhecida como Lei de Dispersão que, ao considerar a produtividade dos periódicos, centraliza as áreas dispersas a respeito de um tema específico, ou em um mesmo aglomerado de periódicos. (TAGUE-SUTCKIFFE, 1992).

Mill e Oliveira (2014) consideram que os estudos bibliométricos são muito adequados para mapear tipos e tendências de pesquisas realizadas em áreas específicas do conhecimento. Ademais, a abordagem bibliométrica possibilita a identificação de temas mais recorrentes ou silenciados, considerando períodos de tempo delimitados. Especificamente, no que tange à análise bibliométrica sobre o tema EaD, esses autores constataram que a quantidade de estudos sobre EaD tem aumentado, nos últimos anos, “[...] em consonância com a recente expansão da EaD, indicando a redefinição ou emergência de um campo investigativo mais maduro. Todavia, ainda [...] [faltam] estudos mais densos sobre muitos aspectos da modalidade”. (MILL; OLIVEIRA, 2014, p. 15).

As discussões iniciais sobre a tentativa de instituir a EaD, no Brasil, datam das décadas de 1980 e 1990. A primeira legislação a abordar a EaD, como modalidade de ensino no Brasil, é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996, a qual passou a ser regulamentada pelo Decreto nº 2994, de 10 de novembro de 1998.

A modalidade EaD contempla a prática cotidiana para atender a necessidade do mercado por profissionais habilitados. Dessa forma, o início dessa atividade preenchia o requisito da mão de obra qualificada, exigida para o desenvolvimento econômico da sociedade, em uma realidade, cujas distâncias geográficas dificultavam o acesso às novas técnicas e conhecimentos. (FARIA *et al.*, 2011).

Martins e From (2016, p. 2) apresentam os benefícios e as expectativas, que permeiam essa nova modalidade de ensino. Reforçam que:

no contexto das sociedades atuais, a Educação a Distância surge como uma modalidade de educação que pode possibilitar formas diferentes de ver o mundo, de ensinar e aprender. Ela traz aspectos positivos ao contexto educacional, como democratização de oportunidades educacionais e possibilidade de se constituir em instrumento de emancipação do indivíduo no contexto social. Propicia a produção de conhecimento individual e coletivo, favorecido pelos ambientes digitais e interativos de aprendizagem.

A prática educativa, realizada de forma interativa entre aluno e professor, sem que se manifeste o contato físico entre esses dois partícipes do processo educacional,

utiliza dos recursos digitais, disponibilizados em ambiente *web*, a fim de permitir que o ensino-aprendizagem seja concretizado. Portanto, a EaD, ao mesmo tempo em que é bem-vinda pelos educadores, governantes e sociedade em geral, promove uma série de reflexões acerca dos problemas que podem ser gerados, se esse tipo de educação não for bem gerenciada. Deve, então, estar amparada por políticas e programas que garantam infraestrutura adequada, de modo a permitir a troca do conhecimento. (MILL; OLIVEIRA, 2014).

Nesse contexto diversificado, a EaD tem sido alvo de várias discussões, no âmbito acadêmico, o que demonstra o interesse pelo assunto. Vários cursos são criados e difundidos, tanto de graduação, como de pós-graduação, nas diversas áreas do conhecimento. Políticas públicas educacionais definem posicionamentos sobre o assunto, buscando estabelecer legislações específicas de incentivo a programas de EaD. Essa modalidade de ensino exige dos educadores reflexões amplas e de forma integrada, que os levem a repensar os conceitos de educação e de tecnologia. (MARTINS; FROM, 2016).

Considerando a importância da EaD e a necessidade de se implementar ações específicas para garantir a melhoria contínua dessa forma de ensino no Brasil, faz-se necessário analisar a sua evolução. As primeiras experiências registradas no Brasil ocorreram no início do século XX, utilizando-se, inicialmente, a radiodifusão, a correspondência e a televisão. Os principais momentos que demarcam essa evolução foram a criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro (1923/1925), a Fundação Roquete Pinto (1923), o Instituto Universal Brasileiro (1941), o Projeto Minerva (1970), o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC, 1976), o Telecurso (1978), a Universidade de Brasília (UnB, 1979) e o Programa TV Escola (1995). (SARAIVA, 1996).

O final do século XX é marcado pela articulação da Universidade Virtual Pública do Brasil (UNIREDE), formando um consórcio interuniversitário, com 82 instituições públicas de ensino superior e sete consórcios regionais. Seu objetivo principal foi democratizar o acesso à educação de qualidade, por meio da oferta de cursos a distância, nos níveis de graduação, pós-graduação e extensão, sob a forma de ensino regular gratuito e de qualidade. Um dos papéis importante dos representantes da UNIREDE foi a proposição de políticas públicas, fundamentadas em estudos realizados e apresentados ao Ministério da Educação (MEC) e que viabilizaram suporte ao surgimento de programas educacionais e, ainda, a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB). (LEITE, 2012).

No ano de 2005, a UAB é instituída, tendo como prioridade a formação de professores para a Educação Básica. Para atingir esse objetivo central, realizou-se uma ampla articulação entre instituições públicas de ensino superior, estados e municípios brasileiros, para promover, por meio da modalidade EaD, o acesso ao ensino superior para camadas da população que estavam excluídas do processo educacional. (FREITAS, 2007).

Frente a essa realidade, a EaD necessita aportar, em seus quadros, profissionais que, embora formados no ensino presencial, sejam capazes de assumir atitudes de planejamento das mais diversas possíveis, visto a distinção quanto aos seus conceitos de espaço e tempo. (BATISTA; GOBARA, 2006). Nesse mesmo sentido, Barbosa (2010) reporta-se a essas diferenças entre a EaD e o ensino presencial, referindo-se ao processo a ser percorrido, no que tange ao tempo para a aceitação da nova modalidade de ensino, no universo polifacetado da sociedade.

A expansão da UAB nos últimos anos e a demanda por profissionais mais qualificados podem ser verificadas pela decisão da CAPES em autorizar, no ano de 2010, o funcionamento do Mestrado em Tecnologia e Gestão em EaD, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), e no ano seguinte, o primeiro curso de pós-graduação *stricto sensu* a distância, o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. (PROFMAT). Além disso, segundo Rozados e Barbalho (2015), a CAPES também autorizou o funcionamento do primeiro curso de Biblioteconomia na modalidade a distância criado em parceria com o Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB), aprovado pelo MEC, também no ano de 2010. Esse último foi aprovado, tendo em vista a necessidade de um contingente maior de bibliotecários no Brasil para atender a demanda do mercado.

Assim, a temática da EaD tem obtido resultados bastante expressivos quanto a sua oferta e expansão, conforme dados apresentados pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (BRASIL, 2011), o que certamente justifica a mais ampla apreciação por parte do instituto. De acordo com Alvarenga (2003, p. 25), “[...] nenhuma disciplina pode progredir sem a socialização da linguagem entre os membros da comunidade que a sustenta”.

Assim, pode-se inferir que nenhum campo da ciência poderá progredir sem a publicação dos resultados das pesquisas, de modo a tornar público ou democratizar a evolução do conhecimento científico produzido nos diversos campos do saber. Portanto, com base nessas considerações, apresenta-se, a seguir, uma análise bibliométrica

quanto ao número de publicações, identificadas no *WebQualis* da CAPES, de forma a averiguar a evolução da produção científica em EaD no Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada neste estudo caracteriza-o como uma pesquisa descritiva, com procedimentos de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, utilizando-se de técnicas bibliométricas. Assim, manifesta-se um estudo qualiquantitativo, pois, ao mesmo tempo que se quantifica a produção sobre EaD, também são apresentados fundamentos teóricos, considerando aspectos conceituais e históricos no âmbito da EaD e Ciência da Informação.

A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio da análise a livros e artigos científicos pertencentes às áreas da Educação e Ciência da Informação. Já a pesquisa bibliométrica investigou apenas uma modalidade de fonte de informação, ou seja, foram mapeados apenas os artigos publicados em periódicos científicos da área da Educação. Por sua vez, a pesquisa documental sustentou-se na análise aos *sites* dos periódicos contemplados, no escopo da pesquisa, sendo realizada a localização dos artigos, com o uso das estratégias de busca, no catálogo eletrônico desses periódicos.

A respeito do uso dos periódicos para a identificação dos artigos, que versam sobre EaD, considera-se que esses canais de comunicação científica são caracterizados como o meio primário para a divulgação de resultados de pesquisas e, dessa forma, contribuem, significativamente, para o desenvolvimento do conhecimento científico. (MIRANDA; PEREIRA, 1996). Isso ocorre devido as suas características atuais, fortalecidas pelo meio digital, como facilidade de acesso, agilidade no processo de publicação e utilização de múltiplas ferramentas.

Para seleção dos periódicos, adotou-se, ao longo da análise bibliométrica, apenas aqueles classificados nos estratos A1, A2 e B1, contidos na base de dados do *WebQualis* da CAPES. A fim de facilitar o agrupamento dos artigos analisados, a pesquisa desmembrou-se em duas etapas, considerando o período de tempo. Assim, foi realizado um levantamento nos anos de 1993 a 2011 (primeira etapa) e no período de 2012 a 2019 (segunda etapa)¹. Reforça-se que este artigo abordará o período de 1993 a 2011, com os periódicos nacionais classificados na área da Educação.

¹ A segunda etapa da pesquisa ainda se encontra em processo de finalização, com previsão de término e posterior publicação dos resultados adiadas para o primeiro semestre de 2021.

Após o levantamento realizado na primeira etapa, procedeu-se à identificação e à apresentação do número de artigos publicados na área da EaD, as quais foram realizadas por meio da busca no *site*, de cada uma das revistas contempladas no Qualis Periódicos. Para identificação dos trabalhos, utilizou-se, na busca, seis termos, os quais foram identificados como os mais utilizados entre os pesquisadores, nesse campo do conhecimento, quais sejam: “Educação a Distância”, “Ensino a Distância”, “Ambiente Virtual de Aprendizagem”, “*e-learning*”, “EaD” e “AVA”. Desse modo, pelo menos um desses termos deveria estar presente no título e/ou resumo e/ou palavras-chave dos artigos, a serem selecionados para compor a amostra de pesquisa.

No âmbito do estudo bibliométrico, recorreu-se à técnica de análise estatística. Desse modo, na análise estatística da distribuição da frequência dos periódicos foi usado o intervalo de confiança (IC)². Para a análise estatística dos dados relativos ao número de artigos encontrados nos periódicos sobre a temática EaD, consideraram-se três aspectos específicos, que são: evolução temporal das publicações, distribuição da frequência de artigos por número de revista e, ao final, a análise do número de artigos, considerando o Qualis Periódicos.

É importante, ainda, reforçar a diversidade de procedimentos que permeiam as técnicas bibliométricas. Assim, a análise estatística realizada neste estudo promoveu a concretização dos dados quantitativos, a serem mapeados e apresentados, em forma de tabelas e gráficos. No contexto da Ciência da Informação, convém frisar que esses procedimentos estatísticos estão relacionados às técnicas bibliométricas, sobretudo no que dispõe a Lei de Lotka, a qual mensura a produtividade dos cientistas; a Lei de Bradford, preocupada com a dispersão do conhecimento; e, por fim, a Lei de Zipf, em que analisa a distribuição da frequência de palavras presentes, em um texto, conforme explicitado no estudo de Vanti (2002).

4 RESULTADOS

Por meio do levantamento bibliográfico, realizado na base de dados do *WebQualis* da CAPES, foi possível identificar um total de 95 periódicos, distribuídos da seguinte forma:

² O IC é uma faixa de valores possíveis para a magnitude (risco relativo) real do efeito muito usado em estudos biomédicos clínicos, eleições e em população, sendo o intervalo de confiança mínimo aceito o de 95%. Na prática, esse intervalo deve ter confiança de 95% de que o resultado se situa entre o intervalo de números apresentados. No caso de precisão, quanto mais estreito for o intervalo de confiança, maior será a precisão dos resultados. Entre os fatores que podem aumentar a precisão do intervalo de confiança, insere-se o tamanho da amostra, ou seja, quanto maior a amostra, maior a precisão (CARDIM, 2013 apud AMARAL, 2017).

12 periódicos A1; 16 periódicos A2 e 67 periódicos B1. É importante mencionar que os estratos dos periódicos contemplaram o período anual de avaliações referentes a 2011.

Após a identificação dos 95 periódicos, procedeu-se à busca pelos artigos, realizada no catálogo eletrônico, presente nos *sites* desses 95 periódicos. Ressalta-se que esse procedimento foi realizado de forma manual, mediante a localização dos artigos, com o uso dos descritores, como também, a leitura realizada, em partes, de cada uma das publicações, a fim de identificar os descritores e incorporar o artigo à amostra de pesquisa. Com efeito, esse levantamento permitiu a recuperação de 206 artigos, publicados sobre o tema EaD, distribuídos nas três classificações estabelecidas pelo Qualis Periódicos.

Os dados coletados³ nos *sites* dos periódicos foram devidamente sistematizados, de acordo com a evolução histórica, a distribuição dos artigos, em cada uma das revistas, e o indicador Qualis. A tabela 1 mostra as revistas classificadas como A1, que constituem parte da pesquisa. As revistas A2 e B1 encontram-se listadas, no apêndice A e B, respectivamente.

Tabela 1 – Periódicos A1 em Educação.

| Itens | Periódicos classificados como A1 | Início de Publicação | Acervo On-line | Anos sem Indexação | Anos Indexados |
|-------|--|----------------------|----------------|--------------------|----------------|
| 1 | Cadernos de Pesquisa | 1971 | 1999 | 28 | 12 |
| 2 | Ciência & Educação | 1995 | 2002 | 07 | 09 |
| 3 | Dados – Revista de Ciências | 1966 | 1996 | 30 | 15 |
| 4 | Educação & Sociedade | 1978 | 1997 | 19 | 14 |
| 5 | Educação e Pesquisa | 1995 | 1999 | 24 | 12 |
| 6 | História, Ciências, Saúde Manguinhos | 1994 | 1994 | 00 | 17 |
| 7 | Pró-Posições | 1990 | 2008 | 18 | 03 |
| 8 | Psicologia: Reflexão e Crítica | 1986 | 1997 | 11 | 14 |
| 9 | Revista Brasileira de Ciências Sociais | 1986 | 1997 | 11 | 14 |
| 10 | Revista Brasileira de Educação | 1995 | 2000 | 05 | 11 |
| 11 | Revista Brasileira de História | 1961 | 1997 | 36 | 14 |
| 12 | Revista da Faculdade de Educação | 1975 | 1997 | 22 | 01 |
| | | Média | | 18 | 11 |

Fonte: Dados da pesquisa – 2011.

Por meio desse agrupamento e análise estatística, é possível perceber, *a priori*, como a temática EaD tem sido contemplada nos principais canais de comunicação científica (periódicos) da Educação. Observa-se, assim, que os artigos sobre EaD estão representados em todas as classificações do Qualis. De forma similar, Joly *et al.* (2014)

³ Dados oriundos de disciplinas e pesquisa na pós-graduação.

e Nunes, Silva e Mercado (2016) também identificaram a presença de artigos em variadas revistas com classificação Qualis diferenciada. Em ambos os estudos mencionados, em virtude do levantamento contemplar todas as classificações, percebeu-se que os artigos estão representados em todas as classificações, mesmo que de forma irregular, entre uma e outra classificação.

4.1 Estudo estatístico da evolução temporal das Publicações sobre Ead

Mesmo sendo a área de pesquisa, em EaD, relativamente nova no Brasil, os resultados encontrados demonstram uma tendência crescente no volume de publicações, ao longo dos anos. Considerando o período do estudo de 1993 a 2011, no gráfico 1 são apresentadas as quantidades de publicações encontradas, distribuídas, anualmente, nos periódicos pesquisados. Essa ilustração mostra uma curva de tendência, que evidencia tal evolução.

Gráfico 1 – Evolução temporal daEaD nas revistas da Educação (1993 a 2011).



Fonte: Dados da pesquisa – 2017.

No gráfico 1, percebem-se três agrupamentos distintos na evolução das publicações, os quais foram destacados em cores. Infere-se que tais agrupamentos, ocorridos ao longo dos 19 anos analisados, estão relacionados diretamente às políticas públicas educacionais instituídas. Estas desencadearam o aumento do volume de publicações, fortalecendo a produção científica, na área temática da EaD.

Essa constatação de que as políticas públicas influenciaram o interesse dos pesquisadores sobre o tema EaD também foi percebida, e é discutida na pesquisa de Silva, Melo e Muylder (2015). Os autores citam as políticas públicas, em consonância com as legislações, como os principais marcos teóricos e influenciadores da EaD,

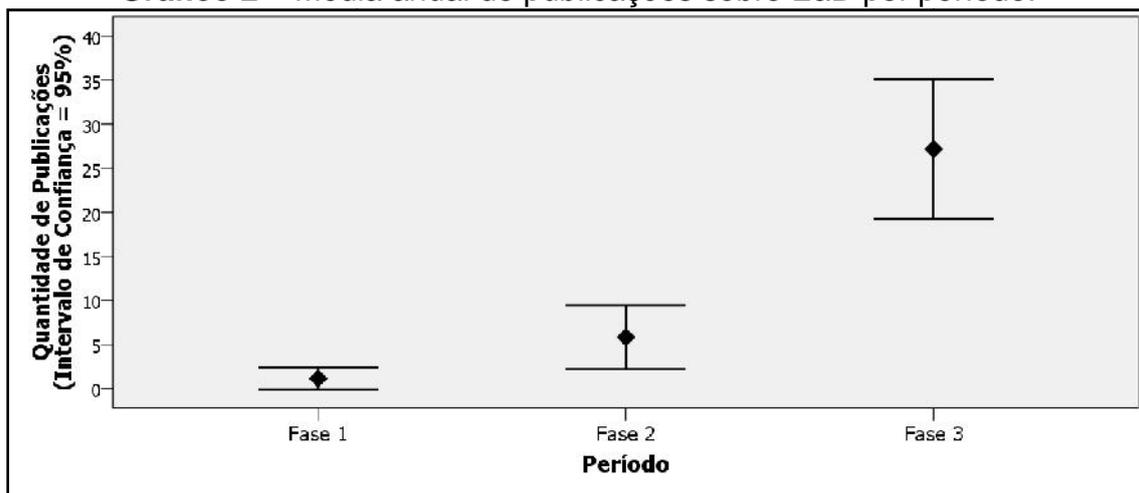
no âmbito da pesquisa científica. Consideram como principais legislações marcantes: a LDB, de 1996, e decretos que reformularam essa legislação.

Ao traçar um paralelo entre os dados encontrados nesta pesquisa e a evolução histórica da EaD no Brasil, percebe-se que esses agrupamentos têm uma forte relação com a expansão da oferta de cursos de graduação, nessa modalidade de ensino no país. A fase inicial (1993-1999) é marcada por iniciativas isoladas de cursos de graduação a distância, no contexto brasileiro. A segunda fase (2000-2005) está relacionada à criação e operacionalização da UNIREDE, um consórcio de instituições públicas de ensino superior, que objetivava fomentar as práticas de EaD na nação. Por fim, mais recentemente, a terceira fase (2006-2011) é caracterizada pela criação e expansão da UAB.

A fim de confirmar a singularidade dos agrupamentos encontrados, foram apuradas as médias anuais de publicações de artigos em cada período, além da sua respectiva margem de erro, num intervalo de confiança de 95%. Conforme descrito, estatisticamente, o IC é um tipo de estimativa por intervalo (calculado a partir de observações), que pode variar de amostra para amostra e que, com determinada frequência (nível de confiança), inclui o parâmetro de interesse real não observável.

Esses dados estão apresentados no gráfico 2, o qual demonstra a diferença entre as médias anuais de publicação, da fase 3, quando comparada às fases 1 e 2 de publicações, na área temática da EaD.

Gráfico 2 – Média anual de publicações sobre EaD por período.



Fonte: Dados da pesquisa – 2017.

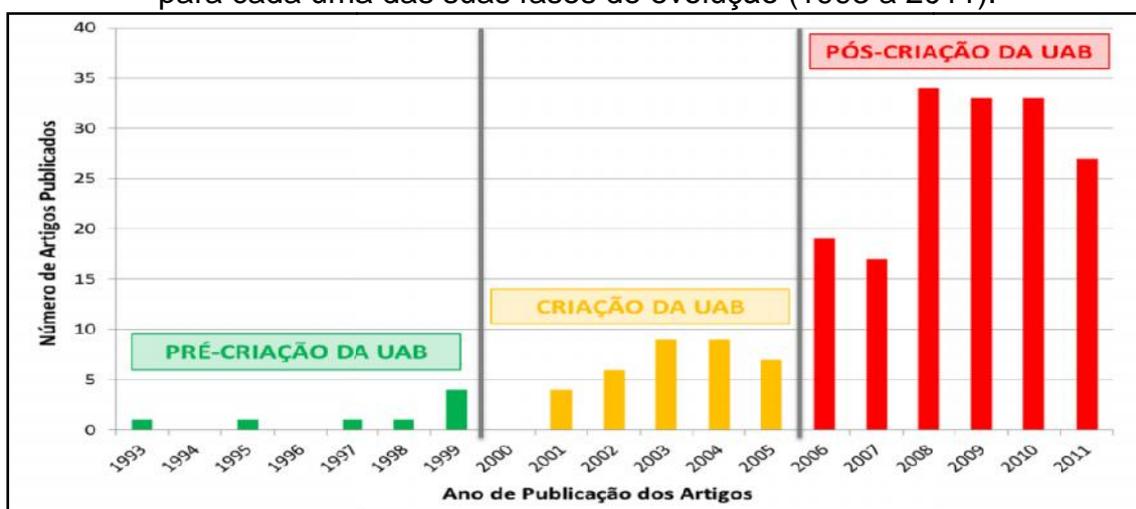
Na fase 1, a média encontrada foi de 1,14 publicações por ano; na fase 2 foi de 5,83 e na fase 3 foi de 27,17. Isso representou um aumento de 410% da fase 1 comparada à fase 2,

e um acréscimo de 366% da fase 2 para a fase 3. A diferença entre esses três momentos é percebida, conforme demonstrado pelas barras de erro da média de cada fase, no gráfico 2, em que não há qualquer cruzamento entre elas, especialmente entre as fases 2 e 3.

Esses dados demonstram que os últimos seis anos (fase 3) têm sido o momento de maior produção científica sobre EaD no Brasil, possivelmente fomentado pela expansão dos cursos de graduação pela UAB. Embora o estudo de Silva, Melo e Muylder (2015) não tenha mencionado a UAB como principal influenciadora no desenvolvimento de pesquisas, ele destaca a implementação das políticas públicas, haja vista a valorização desse tipo de ensino no Brasil. Assim, tendo a UAB como uma política pública, como demonstrado na pesquisa de Santos (2011), evidenciando-se que essa política garantiu a democratização do acesso ao ensino superior, é possível que isso tenha despertado interesses de governantes, legisladores e pesquisadores de diversas áreas do saber.

Observando-se as diferenças entre cada fase, é possível afirmar que os três agrupamentos, de fato, possuem características singulares em relação ao volume de publicações. Isso corrobora a existência de três fases distintas na evolução das publicações da EaD em periódicos da área da Educação no Brasil. Tendo em vista o papel crucial da UAB nessa evolução histórica do volume de publicações, sugere-se que as três fases sejam denominadas como “Fase Pré-Criação da UAB” (1993-1999), “Fase de Criação da UAB” (2000-2005) e “Fase Pós-Criação da UAB” (2006-2011), conforme apresentado no gráfico 3.

Gráfico 3 – Evolução temporal das publicações sobre EaD, em revistas da área da Educação, com destaque para as nomenclaturas propostas para cada uma das suas fases de evolução (1993 a 2011).



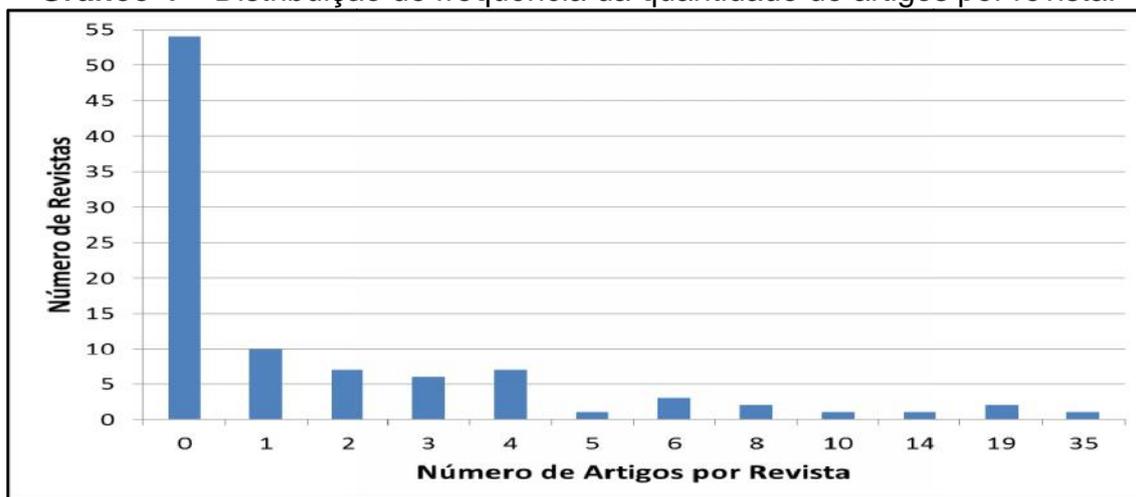
Fonte: Dados da pesquisa – 2017.

Em linhas gerais, os dados sistematizados nos gráficos 1, 2 e 3 demonstram o crescimento gradativo, ao longo dos anos, sobre a publicação de artigos nas revistas analisadas. Esse resultado também foi constatado no estudo de Nunes, Silva e Mercado (2016), ao realizarem um levantamento das publicações sobre EaD e a Informática, na Educação em periódicos, considerando todos os estratos Qualis. Segundo esse estudo, em 1995 foram levantados 22 trabalhos relacionados a esses temas e, em 2012, já eram 590 as publicações dessa natureza, que foram veiculadas pelos periódicos Qualis. Nessa progressão, ainda em Nunes, Silva e Mercado (2016), o número de artigos publicados em periódicos Qualis, e que enfocava os temas Tecnologias da Informação na Educação e EaD, quase dobrou a cada ano. Os autores citados concluíram que a EaD e a Informática na Educação representam uma área de pesquisa em vertiginoso crescimento.

4.2 Distribuição de frequência de artigos por revista

Tendo em vista que a área de pesquisa em EaD ainda está em seu início, na busca de espaço, no universo de publicações científicas, torna-se relevante a análise dos dados a partir da distribuição de frequência dos artigos sobre EaD, em cada uma das revistas pesquisadas, conforme demonstrado no gráfico 4.

Gráfico 4 – Distribuição de frequência da quantidade de artigos por revista.



Fonte: Dados da Pesquisa – 2017.

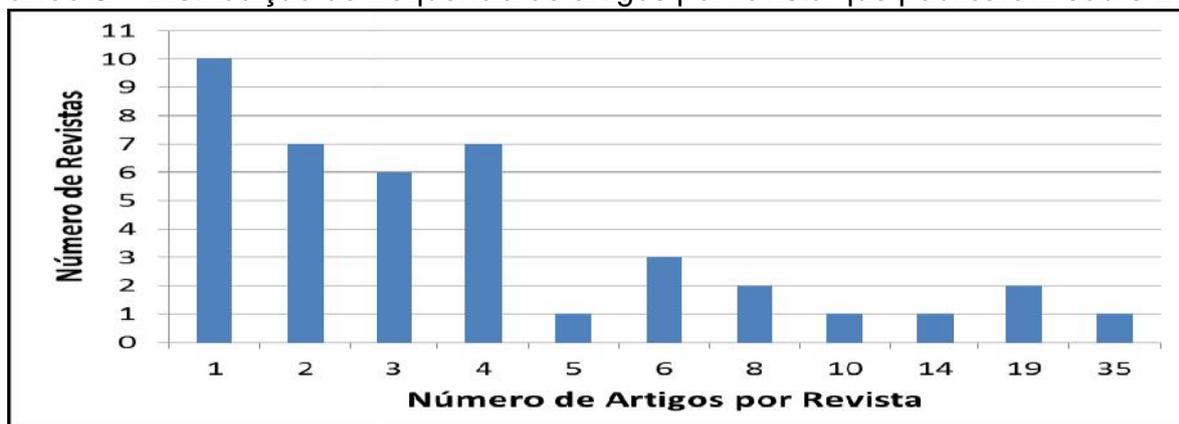
No gráfico 4, os dados mostram uma distribuição irregular da frequência, sendo que 54 periódicos (57%) não publicaram, no período, qualquer artigo relacionado à EaD. Se, por um lado, a maior parte dos periódicos sobre Educação não tem publicações

sobre EaD, por outro é importante destacar o fato de que apenas uma revista foi responsável pela publicação de 35 artigos, o que representa 17% de todos os artigos sobre EaD, ao longo desses anos pesquisados.

Esses dados aproximam-se das reflexões apresentadas na pesquisa de Santos *et al.* (2007). Esses autores, ao realizarem levantamento de artigos publicados em revistas indexadas na base Scielo, acerca do tema EaD, verificaram que a expansão da EAD foi seguida pela expansão nas publicações, pois apenas recentemente, a partir de 2005, as pesquisas começaram a ter destaque maior. Esse levantamento, realizado nas revistas da Scielo, constatou haver pouquíssimos pesquisadores que possuem publicações continuadas, ao longo do período em estudo (entre 1997 e 2007). A pouca continuidade das pesquisas científicas, ano a ano, é uma limitação para a propagação e difusão de novos conhecimentos. Observou-se que a área da Saúde foi a grande colaboradora, a qual mais fomentou a pesquisa em EaD, até meados de 2005. A partir do ano seguinte, o foco tem sido a área da Educação e da Psicologia.

No âmago deste estudo, apresenta-se o gráfico 5, o qual expõe a distribuição de frequência de publicações, considerando-se apenas as revistas que tiveram, ao menos, um artigo relacionado à EaD.

Gráfico 5 – Distribuição de frequência de artigos por revista que publicaram sobre EaD.



Fonte: Dados da pesquisa – 2017.

Conforme exposto no gráfico 5, isolando-se as 41 revistas que publicaram ao menos um artigo, verificou-se que 30 desses periódicos (73%) publicaram somente até quatro artigos, totalizando-se 70 artigos publicados nesse grupo, o que representa apenas cerca de 1/3 do total de artigos encontrados no levantamento contemplado neste estudo. Analisando-se o extremo oposto do gráfico 5, observa-se que

três periódicos concentram 1/3 das publicações sobre o tema. Esses periódicos são os seguintes: Bolema, E-Curriculun e Revista Diálogo.

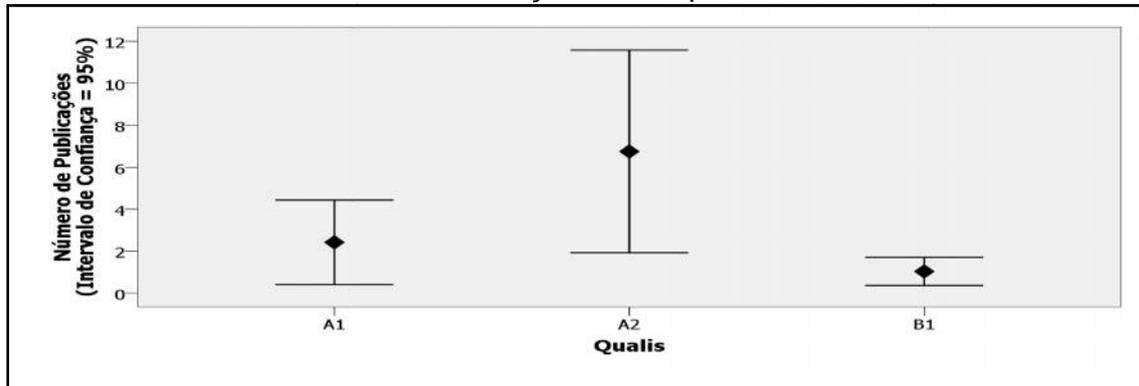
Em linhas gerais, essas revistas têm o seu escopo voltado para a área educacional: a revista Bolema abrange a prática educativa em Matemática no Brasil; a E-Curriculun contempla trabalhos originais sobre Educação em Políticas Públicas e Reformas Educacionais e Curriculares, Currículo e Avaliação Educacional, Currículo-Conhecimento e Cultura, Formação de Educadores, Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias em Educação; por sua vez, a Revista Diálogo Educacional publica a produção acadêmica e científica de pesquisadores e grupos de pesquisa nacionais e internacionais, na área Educacional, de modo a promover o intercâmbio, por conseguinte, fomentando a geração de novos conhecimentos. Essas foram as revistas com maior número de artigos sobre a EaD, no decorrer dos anos pesquisados.

Dessa forma, a partir dos dados de distribuição de frequência das publicações, é possível constatar que há uma forte tendência de concentração em poucas revistas. Isso porque, apenas 11 revistas (12%), dentre os 95 periódicos da área de Educação pesquisados, foram responsáveis pela publicação de 136 artigos (66%) sobre EaD, nos últimos 19 anos.

4.3 Publicação de artigos em relação à classificação Qualis

Outro aspecto relevante apurado está relacionado à publicação de artigos, de acordo com a classificação Qualis Periódicos, da CAPES, para as revistas na área de Educação. O gráfico 6 demonstra uma análise dessa categorização, separadamente, apresentando a média de artigos, por revista, em cada classificação, junto à sua respectiva margem de erro, em um intervalo de confiança de 95%. Para efeito de cálculo dessas médias, foram consideradas todas as 95 revistas pesquisadas, as quais estavam distribuídas da seguinte forma: 12 revistas A1, 16 revistas A2 e 67 revistas B1.

Gráfico 6 – Média de artigos por revista de acordo com a classificação Qualis periódicos da CAPES.



Fonte: Dados da pesquisa – 2017.

É possível destacar, nos dados apresentados no gráfico 6, que as revistas classificadas como A2, pelo Qualis Periódicos da CAPES, são aquelas que mais publicaram artigos sobre EaD, no período analisado, com uma média de 6,75 artigos por revista. Já as revistas A1 obtiveram uma média de 2,42 artigos, por revista, e aquelas classificadas com B1 apresentaram a menor média, com apenas 1,03 artigos, para cada revista. A média geral foi de 2,17 artigos, por periódico. Com efeito, o número elevado de artigos publicados nos periódicos com classificação A1 reforça a diferença na média de publicações das revistas classificadas como A2 em relação às revistas classificadas como A1 e B1. Outro aspecto a ser destacado é o fato de que todas as revistas classificadas como A2 publicaram, ao menos, um artigo na área de EaD. Já entre as revistas B1, apenas 1/3 delas (33%) publicaram ao menos um artigo.

A respeito da distribuição dos artigos, considerando a classificação do periódico, resultados diferentes foram alcançados em outros levantamentos, tal como no estudo de Silva, Melo e Muylder (2015). Em tal estudo, constatou-se a seguinte distribuição: sete artigos classificados como A2, oito como B1 e 14 como B2. Independente da classificação do periódico, é importante pontuar, seja no âmbito deste estudo, ou no levantamento realizado por Silva, Melo e Muylder (2015), que a EaD constituiu um tema em desenvolvimento. Esse tema desperta, a cada ano, o interesse de novos pesquisadores, vinculados a diferentes contextos, o que evidencia uma possibilidade de crescimento exponencial desse tema, nas próximas décadas do século XXI.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, por meio de uma mescla entre dados qualitativos e quantitativos, discorreram-se apresentações e reflexões, acerca do tema EaD e de sua veiculação nos periódicos científicos. Isso reforçou a importância em se conhecer a literatura publicada de um tema ou área do conhecimento, de modo a mensurá-la e, ao mesmo tempo, por meio de comparações com outros estudos e com fundamentos teóricos, conhecer a realidade e traçar novos olhares ao tema investigado.

Além disso, por meio das discussões teóricas, salientou-se a importância dos estudos métricos da informação, em que a Ciência da Informação, por caracterizar-se como um campo de conhecimento amplo, extravasa suas práticas. Tal ciência não se restringe, tão somente, ao tratamento de documentos, mas contribui com o levantamento e mapeamento da informação científica, possibilitando a quantificação da produção veiculada nos diversos meios de comunicação.

Refletiu-se, neste texto, que a Bibliometria pode ser aplicada a quaisquer campos do conhecimento, o que demonstra a interferência ou contribuição da Ciência da Informação para as demais áreas do saber. Ao gerenciar os fluxos da informação, essa ciência gera indicadores, que demonstram a situação de um tema ou área de pesquisa, servindo de base ou de impulso para o desenvolvimento de novas pesquisas. Portanto, infere-se a necessidade de que, para um efetivo fazer científico, não basta apenas pesquisar e publicar, mas, principalmente, é preciso quantificar o que vem sendo produzido pela ciência.

A contribuição e importância da EaD, no desenvolvimento do Brasil, e o interesse do poder governamental, no fomento às políticas públicas para essa modalidade de ensino, como também a necessidade de se investir na melhoria da infraestrutura e demais desafios que promovem essa prática educativa são fatores que justificam a necessidade de se ampliar as pesquisas sobre esse tema. Assim, os estudos bibliométricos são considerados importantes relatórios quantificáveis, que facilitam o conhecimento do tema por parte dos pesquisadores, sobretudo dos iniciantes.

Por meio de técnicas estatísticas, aplicadas neste estudo, apresentaram-se dados, que indicaram um crescimento de pesquisa científica sobre EaD, no período de 1993-2011, o que evidencia o aumento de publicações sobre essa temática. Tal tendência de crescimento demonstrou-se mais contundente, especialmente nos últimos anos (2006-2011), após a criação da UAB.

É certo que políticas públicas têm influência direta na produção científica do País. Isso também pode ser constatado a partir da análise da evolução temporal das publicações sobre EaD, no Brasil. Daí a importância de se correlacionar as fases de evolução dos artigos, com base desses fatos históricos relacionados às políticas educacionais específicas para EaD.

A partir dos dados levantados e analisados, perceberam-se diferenças para cada fase de publicação de artigos, relacionadas aos fatos históricos. Especificamente, foi possível constatar o crescimento no número de publicações, a partir da criação e consolidação da UAB. Dessa forma, surge a importância em denominar as três fases, como: “Fase Pré-Criação da UAB” (1993-1999), “Fase de Criação da UAB” (2000-2005) e “Fase Pós-Criação da UAB” (2006-2011).

Apesar de constatar uma expansão da produção científica na área de EaD, observou-se uma distribuição irregular dos artigos nas diversas revistas. Salienta-se, principalmente, o fato de que, mais da metade (57%) não publicou qualquer artigo e, apenas, 11,5% dessas revistas foram responsáveis por 2/3 (66%) das publicações.

A partir desses resultados, constata-se que a proposta principal deste estudo, qual seja “apresentar uma análise quantitativa da produção científica em EaD no Brasil, publicada em artigos científicos nos periódicos nacionais da área de Educação” foi alcançada. Os resultados foram atingidos a partir da técnica de levantamento dos periódicos classificados nos estratos A1, A2 2 B1, seguida de análise estatística, mapeando a evolução temporal das publicações por ano; a média anual das publicações sobre EaD por período; a distribuição de frequência da quantidade de artigos por revista; a distribuição de frequência da quantidade de artigos por revista que publicaram sobre EaD; e, por fim, a média de artigos por revista de acordo com a classificação Qualis periódicos da CAPES.

A partir desses procedimentos e com esses resultados, concluiu-se que a EaD vem obtendo um crescimento, a partir do ano de 2006. Portanto, com base nos resultados deste estudo, infere-se a necessidade em se desenvolver novas pesquisas, de modo a conhecer, com mais detalhamento, como essa temática vem sendo tratada, considerando outros enfoques e contextos, tal como a publicação do tema em outros meios de comunicação e bases de dados, ou no âmbito de outras áreas científicas. No âmbito da Ciência da Informação e Biblioteconomia, recomendam-se estudos sobre a contribuição

das bibliotecas na EaD, acesso e uso da informação científica pelos usuários da EaD, como também estudos bibliométricos realizados em meios de comunicação científica, pertencentes a essas áreas do conhecimento, de modo a propor as contribuições dos profissionais, das unidades e serviços de informação, para a melhoria da EaD, no Brasil.

REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia da Silva; ZERBINI, Thaís; SOUZA, Daniela Borges Lima de. Panorama das pesquisas em educação a distância no Brasil. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 15, n. 3, p. 291-298, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2010000300009>. Acesso em: 27 nov. 2017.

ALVARENGA, Lídia. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Biblio: Revista Eletrônica de Biblioteconomia Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 8, n. 15, 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

ALVES, Bruno Henrique. **Aportes bibliométricos à produção científica nos principais periódicos da área de ciência da informação no Brasil, no período de 2006-2010**. 2013. 113f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2013. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/alves_bh_me_mar.pdf>. Acesso em; 27 nov. 2017.

AMARAL, Augusto Radunz do. **Intervalo de confiança: significância estatística além do p**. 2017. Disponível em: <[http://pt-br.aia1317.wikia.com/wiki/Intervalo_de_Confian%C3%A7a_\(IC\)_-_Signific%C3%A2ncia_estat%C3%ADstica_al%C3%A9m_do_valor_p](http://pt-br.aia1317.wikia.com/wiki/Intervalo_de_Confian%C3%A7a_(IC)_-_Signific%C3%A2ncia_estat%C3%ADstica_al%C3%A9m_do_valor_p)>. Acesso em: 10 ago. 2017.

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira; ALVARENGA, Lidia. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 A 2007. **Encontros Biblio: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 51-70, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2011v16n31p51>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

BARBOSA, Ana Paula de Lima. **A resignificação da Educação a Distância no ensino superior do Brasil e formação de professores de Ciências e Matemática**. 2010. 284 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Química da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-13052013-092919/pt-br.php>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

BATISTA, Erlinda; GOBARA, Shirley. As concepções de professores de um curso a distância sobre o papel do fórum on-line. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 87, p. 249-261, Brasília, 2006. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/798>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

BERTONCELLO, Ludhiana. Inovações e novas tecnologias aplicadas ao Ensino Superior. *In: Epistemologia aplicada à educação*. Maringá: Editora Cesumar, 2010. p. 183.

BORKO, Harold. Information Science: What is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

- _____. INEP. **Censo Superior da Educação de 2010**. 2011. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2010/divulgacao_censo_2010.pdf>. Acesso em: 09 maio 2017.
- BRUFEM, Leilah; PRATES, Yara. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28551>>. Acesso em: 26 nov. 2017.
- CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.
- FARIA, Adriano Antônio *et al.* **A história da educação a distância no Brasil**. Curitiba: PUC, 2011.
- FREITAS, Helena Costa de. A (nova) Política de Formação de Professores: a prioridade postergada. **Educação e Sociedade**, v. 28, n. 100, Especial, p. 1203-1230, out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2628100>>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- IKPAAHINDI, L. An Overview of Bibliometrics: its Measurements, Laws and their Applications. **Libri**, v. 35, n. 2, p. 163-176, 1985.
- JOLY, Maria Cristina Rodrigues Azevedo *et al.* Análise da produção científica de artigos brasileiros sobre EAD. **Horizontes**, v. 32, n. 2, p. 131-147, jul./dez.2014. Disponível em: <<https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/download/182/65>>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- LEITE, Selma. **Histórico da UniRede**. 2012. Disponível em: <http://www.aunirede.org.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=43:historico&catid=34:quem-somos&Itemid=43>. Acesso em: 09 abr. 2017.
- LE COADIC, François. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.
- MARTINS, Karine; FROM, Danieli Aparecida. **Importância da educação a distância na sociedade atual**. 2016. Disponível em: <<http://www.assessoritec.com.br/wp-content/uploads/sites/641/2016/12/Artigo-Karine.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2017.
- MILL, Daniel; OLIVEIRA, Márcia Rozenfeld. A educação a distância em pesquisas acadêmicas: uma análise bibliométrica em teses do campo educacional. **Educar em Revista**, Curitiba, n. esp., n. 4, p. 15-36, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00015.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2017.
- MIRANDA, Deily Bezerra; PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 375-382, set./dez. 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/636>>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- NUNES, Emanuely Torres; SILVA, Ivanderson Pereira da; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Levantamento dos Temas TIC e EAD nos Periódicos Qualis. **Informática na Educação: teoria e prática**, Porto Alegre, v. 19, n. 3, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/viewFile/62116/41091>>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- ROZADOS, Helen Beatriz Frota; BARBALHO, Célia Regina Simonetti. Graduação a distância em biblioteconomia: a parceria do CFB com a UAB. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v. 11, n. especial, p. 447-464, 2015. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000020712/87aac6de96a2aaf5c49c194b110315fd/>>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- SANTOS, Elaine Maria *et al.* **Educação a Distância no Brasil: evolução da produção científica**. 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/55200753414PM.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2017.
- SANTOS, Fabiano Cunha dos. **UAB como política pública de democratização do ensino superior via EaD**. 2011. Disponível em: <<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0184.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

SARACEVIC, Tefko. Information science. In: BATES, Marcia; MAACK, Mary Niles (Ed.). **Encyclopedia of Library and Information Science**. New York: Taylor & Francis, 2009. p. 2570-2586.

SARAIVA, Terezinha. Educação a distância no Brasil: lições da história. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n. 70, abr./jun. 1996. Disponível em: <<http://lrc-ead.nutes.ufrj.br/constructore/objetos/ead-terezinhasaraiva.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

SCHWEITZER, Fernanda. **Produção científica em área de construção interdisciplinar**: educação a distância no Brasil. 2010. 88f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010. Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/11/fernanda-schweitzer.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

SCHWEITZER, Fernanda; RODRIGUES, Rosângela Schwarz. Produção científica em áreas multidisciplinares: educação a distância no Brasil. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 156-172, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/30924>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

SILVA, Mariana Paiva Damasceno; MELO, Marlene Catarina de Oliveira Lopes; MUYLDER, Cristiana Fernandes de. **Educação a distância em foco**: um estudo sobre a produção científica brasileira. *Revista de Administração Mackenzie*, São Paulo, v. 16, n. 4, jul./ago. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712015000400202&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 27 nov. 2017.

TAGUE-SUTCKIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

APÊNDICE A – LISTA DOS PERIÓDICOS NO ESTRATO A2 QUALIS/CAPES

| | |
|-------|---|
| A2R1 | AVALIAÇÃO |
| A2R2 | BOLEMA |
| A2R3 | Cadernos CEDES |
| A2R4 | DELTA (PUC/SP) |
| A2R5 | Educação(PUC/RS) |
| A2R6 | Educação & Realidade (UFRS) |
| A2R7 | Educação em Revista (UFMG) |
| A2R8 | Educar em Revista (UFPR) |
| A2R9 | Ensaio (Fundação Cesgranrio) |
| A2R10 | Estudos de Psicologia (PUC Campinas) |
| A2R11 | Estudos de Psicologia (UFRN) |
| A2R12 | ETD: Educação Temática Digital (UNICAMP) |
| A2R13 | Interface (UNESP) |
| A2R14 | Psicologia em Estudo (Universidade Estadual de Maringa) |
| A2R15 | E-curriculo (PUC-São Paulo) |

APÊNDICE B – LISTA DOS PERIÓDICOS NO ESTRATO B1 QUALIS/CAPES

| | |
|-------|---|
| B1R1 | Anos 90 (UFRGS. Impresso) |
| B1R2 | Antíteses (Londrina) |
| B1R3 | ArtCultura (UFU) |
| B1R4 | BAR. Brazilian Administration Review |
| B1R5 | Caderno Brasileiro de Ensino de Física |
| B1R6 | Caderno CRH (UFBA. Impresso) |
| B1R7 | Cadernos de Educação (UFPel) |
| B1R8 | Ciência da Informação (Impresso) |
| B1R9 | Ciência e Cultura |
| B1R10 | Clássica (São Paulo) |
| B1R11 | Educação Matemática em Revista (São Paulo) |
| B1R12 | Educação Unisinos |
| B1R13 | Estudos em Avaliação Educacional (Impresso) |
| B1R14 | Ethic@ (UFSC) |
| B1R15 | Filosofia Unisinos (Impresso) |
| B1R16 | Fractal: Revista de Psicologia |
| B1R17 | História (São Paulo. Online) |
| B1R18 | História da Educação (UFPel) |
| B1R19 | História Unisinos |
| B1R20 | Hypnos (PUCSP) |
| B1R21 | Intercâmbio (PUCSP) |
| B1R22 | Leitura. Teoria & Prática |
| B1R23 | Letras de Hoje (Impresso) |
| B1R24 | Língua e Instrumentos Linguísticos |
| B1R25 | Linhas Críticas (UnB) |
| B1R26 | Lua Nova (Impresso) |
| B1R27 | Memorandum (Belo Horizonte) |
| B1R28 | Motriz : Revista de Educação Física (Online) |
| B1R29 | Opinião Pública (UNICAMP. Impresso) |
| B1R30 | Paidéia (USP. Ribeirão Preto. Impresso) |
| B1R31 | Perspectiva (UFSC) |
| B1R32 | Perspectivas: Revista de Ciências Sociais (UNESP. Araraquara. Impresso) |
| B1R33 | Práxis Educativa (Impresso) |
| B1R34 | Psico (PUCRS. Impresso) |
| B1R35 | Psico-USF (Impresso) |
| B1R36 | Psicologia Clínica (PUCRJ. Impresso) |
| B1R37 | Psicologia Escolar e Educacional (Impresso) |
| B1R38 | Psicologia: Ciência e Profissão (Impresso) |
| B1R39 | Psicologia: Teoria e Prática (Impresso) |
| B1R40 | Química Nova na Escola (Impresso) |
| B1R41 | Revista Brasileira de Ensino de Física (Online) |
| B1R42 | Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (Impresso) |
| B1R43 | Revista Brasileira de História da Ciência |
| B1R44 | Revista Brasileira de Literatura Comparada |
| B1R45 | Revista Brasileira de Política e Administração da Educação |
| B1R46 | Revista Brasileira de Psicanálise (Impresso) |
| B1R47 | Revista da ANPOLL (Impresso) |
| B1R48 | Revista de Educação Pública (UFMT) |
| B1R49 | Revista de Saúde Pública (Impresso) |

Continuação

| | |
|-------|---|
| B1R50 | Revista de Sociologia e Política (UFPR. Impresso) |
| B1R51 | Revista Diálogo Educacional (PUCPR. Impresso) |
| B1R52 | Revista do Departamento de Psicologia da UFF (Impresso) |
| B1R53 | Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro |
| B1R54 | Revista Educação em Questão (UFRN. Impresso) |
| B1R55 | Revista FAEEBA |
| B1R56 | Revista HISTEDBR On-line |
| B1R57 | Revista Katálysis (Impresso) |
| B1R58 | Revista Mal-Estar e Subjetividade (Impresso) |
| B1R59 | Revista Universidade Rural. Série Ciências Humanas |
| B1R60 | São Paulo em Perspectiva (Impresso) |
| B1R61 | Scientiae Studia (USP) |
| B1R62 | Serviço Social & Sociedade |
| B1R63 | Sociedade e Estado (UnB. Impresso) |
| B1R64 | Terra Livre |
| B1R65 | Trabalhos em Linguística Aplicada (UNICAMP) |
| B1R66 | Trans/Form/Ação (UNESP. Marília. Impresso) |
| B1R67 | Veritas (Porto Alegre. Impresso) |