



# TENDÊNCIAS ATUAIS E PERSPETIVAS FUTURAS EM ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

ATAS DO III CONGRESSO ISKO ESPANHA-PORTUGAL  
XIII CONGRESSO ISKO ESPANHA

*Universidade de Coimbra, 23 e 24 de novembro de 2017*

Com a coordenação de

---

Maria da Graça Simões, Maria Manuel Borges

TÍTULO

Tendências Atuais e Perspetivas Futuras em Organização do Conhecimento: atas do III Congresso ISKO Espanha e Portugal - XIII Congresso ISKO Espanha

COORDENADORES

Maria da Graça Simões  
Maria Manuel Borges

EDIÇÃO

Universidade de Coimbra. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX - CEIS20

ISBN

978-972-8627-75-1

ACESSO

<https://purl.org/sci/atas/isko2017>

COPYRIGHT

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

OBRA PUBLICADA COM O APOIO DE



FLUC FACULDADE DE LETRAS  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA



CEIS 20  
CENTRO DE ESTUDOS  
INTERDISCIPLINARES  
DO SÉCULO XX  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**FCT**  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROJETO UID/HIS/00460/2013



## DIAGNÓSTICO DA SOBREVIVÊNCIA E DISPONIBILIDADE DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS ON-LINE DE ACESSO ABERTO: ESTUDO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (BRASIL)

Edna da Silva Angelo<sup>1</sup>, Marlene Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-8739-6436, ednasangelo@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0003-2834-1272, marlene@eci.ufmg.br

**RESUMO** O objetivo é realizar um estudo exploratório da taxa de periódicos científicos on-line de acesso aberto inativos e indisponíveis. Para tal, utilizou-se para a investigação o estado de Minas Gerais (Brasil). Após uma minuciosa revisão bibliográfica, os dados foram levantados a partir da lista de periódicos científicos cadastrados no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), para a solicitação do ISSN (Número Padrão Internacional para Publicação Seriada). A definição da situação da publicação de cada periódico do universo citado se baseou nas informações e indícios presentes no próprio site do periódico. Os dados coletados e os resultados foram submetidos a uma análise descritiva. Localizou-se 612 periódicos que atendiam aos critérios estabelecidos, a saber, possuir caráter de comunicação científica, ser editado no Estado de Minas Gerais, ter ISSN, ter o meio físico on-line e ser de acesso aberto. No geral, 423 estão ativos (69%), 101 inativos (17%) e 88 indisponíveis (14%). Com base nos registros identificados foi possível verificar e mensurar a quantidade de periódicos científicos on-line de acesso aberto constituídos formalmente por década, a quantidade de que permaneceram em atividade, que encerraram suas atividades e que estão com acesso indisponível. Observa-se que sobre a questão da acessibilidade dos periódicos de suporte digital, o grande problema de não preservar as informações dos trabalhos é que estes se perdem por completo. Conclui com a recomendação da consolidação de políticas públicas de apoio às publicações, sabendo que este suporte informacional é importante para o desenvolvimento científico e econômico da sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE** *Organização do Conhecimento, Divulgação científica, Periódico Científico, Periódico científico on-line, Acesso à informação.*

**ABSTRACT** The aim of this work is to carry out an exploratory study of the rate of inactives and the availability of open access scientific journals. For this purpose, the State of Minas Gerais (Brazil) was used for the study. Following an in-depth bibliographical review, data was collected from a list of scientific journals which are registered at the Brazilian institute of Science and Technology Information (IBICT) at the request of ISSN (International Standard Number for Serial Publication). The definition of the publication situation of each journal in the cited universe was based on the information and on the evidences present in the journal's website. The data was collected and the results were submitted to a descriptive analysis. 612 journals were found that met the established criteria, namely to have scientific communication, to be edited in the State of Minas Gerais, to have ISSN, to have the physical medium on-line and to be open access. In general, 423 are active (69%), 101 inactive (17%) and 88 unavailable (14%). Based on the records identified, it was possible to verify and measure the number of open access on-line scientific journals formally constituted per decade, the number of those who remained in activity, who closed their activities and are unavailable. On the issue of accessibility of digital media, the biggest problem of not preserving the information of studies is

that they are lost altogether. The study concludes with the recommendation to consolidate public policies to support publications, knowing that this informational support is important for the scientific and economic development of society.

**KEYWORDS** *Knowledge organization, Scientific dissemination, Scientific journal, On-line scientific journal, Access to information.*

**COPYRIGHT** Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

## INTRODUÇÃO

Desde a invenção da imprensa por Johann Gutenberg, no século XV, a informação registrada cresce de forma exponencial e com o desenvolvimento das tecnologias computacionais, em especial após a Segunda Guerra Mundial no bojo da revolução científica e técnica, esse aumento ocasionou embaraços para acessar e recuperar a informação com eficácia. Bush, em 1945, descreve esse fenômeno como explosão informacional (Saracevic, 1996).

Além disso, após a era industrial - século XVIII e XIX - em que a riqueza provia pelo bem tangível, a informação tornou-se a nova fonte de valor, caracterizando a sociedade de tal forma que passou a ser denominada como da Informação e do Conhecimento. Nessa conjuntura, o desenvolvimento econômico e o bem-estar social tornaram-se estreitamente ligados à existência de um intelectual bem informado (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013; Pisoschi & Pisoschi, 2016). O sucesso não é mais determinado pelo o que se possui e sim pelo saber (Prusak & Mcgee, 1994). Conforme explica Drucker (1993), se nas sociedades anteriores a pessoa instruída era um ornamento, na Sociedade do Conhecimento é o emblema, o símbolo, o porta bandeira... ela define a capacidade de desempenho da sociedade, mas também incorpora seus valores, crenças e compromissos.

Cientistas e inovadores nos domínios das diversas ciências e tecnologias só podem ampliar as fronteiras do conhecimento se forem asseguradas boas e rápidas informações. O sucesso do mercado dos pesquisadores e o desenvolvimento econômico implícito estão intimamente ligados ao acesso à informação, especialmente a altamente especializada e de qualidade (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

O periódico científico – objeto de interesse da presente investigação –, criado em 1665 na Europa, promove normas de qualidade na condução da ciência e na sua comunicação por meio de critérios para avaliação dos artigos que integram seu conteúdo. Suas publicações são metodologicamente verificadas por pares. É o meio formal e historicamente utilizado para divulgar e debater acerca das pesquisas finalizadas ou em andamento (Severino, 2000; Mabe, 2001). É um meio de divulgação crível, de acesso rápido e prático no que diz respeito a recuperação da informação científica, cujo principal fim é disponibilizar para sociedade a produção científica das diversas áreas do conhecimento (Mueller, 2000; Curty & Boccato, 2005).

Os periódicos científicos on-line de acesso aberto, diferente do livro impresso, transpassam as barreiras físicas e geográficas, tornando o conhecimento acessível a qualquer lugar do mundo. Destacam-se como principal meio de visibilidade científica. Seguindo o traço do avanço da internet e a popularização dos portais virtuais que indexam e disponibilizam trabalhos científicos, na atualidade, assiste-se uma rápida expansão de títulos nesse formato, no entanto não há registro se continuam ativos.

Os periódicos encerram as publicações sem qualquer meio que possa monitorar a sua trajetória. Alguns diretórios, a exemplo do DOAJ (Directory of Open Access Journals. <https://doaj.org>) e do LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. <http://latindex.org>), apesar de terem a intenção de agrupar os registros dessa fonte de informação, não conseguem na integralidade e não possuem políticas de monitoramentos da atividade dos que estão inseridos. A Rede ISSN (ISSN Network. <http://www.issn.org>) também não tem essa atribuição como rotina de trabalho, além de não disponibilizar para consulta pública os títulos pertencentes ao seu catálogo.

O objetivo desta investigação é realizar um estudo exploratório da taxa de inativos e disponibilidade dos periódicos científicos on-line de acesso aberto. Pergunta-se: qual a taxa de sobrevivência dos periódicos científicos on-line de acesso aberto? Esses mantêm os trabalhos publicados disponíveis para acesso?

A importância deste trabalho se fundamenta em levantar a questão da descontinuidade dos periódicos e a preservação do acesso ao seu conteúdo - rico teor informacional que ajuda a compreender o desenvolvimento da ciência. A falta desse canal de informação interrompe as principais funções dos periódicos científicos: i) ser uma espécie de arquivo da ciência; ii) ser os veículos de divulgação e comunicação do saber e, iii) ser os meios de conferir prestígio e reconhecimento aos autores (Stumpf, 1998). Justifica-se pela ausência de pesquisa na temática.

Utilizou-se para o estudo o estado de Minas Gerais (Brasil) por trata-se de uma região brasileira polo de inovação e empreendedorismo. Com uma população estimada em 20,7 milhões, concentra 339 instituições de ensino superior, 10,2% de matrículas em cursos presenciais (631 mil) do país (Sindicato dos Mantenedores de Ensino Superior, 2015).

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A importância de se estudar a produção científica repousa na tese desta manter uma relação direta com o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico de um país. Conforme Meadows (1999) quem mais produz Ciência e Tecnologia é quem mais avança no processo de desenvolvimento global. O filósofo Francis Bacon, já no século XVII, expressava que o conhecimento é poder, ou seja, o resultado da falta do conhecimento levaria também a falta de poder (Targino, 2001; Lehfeld, 2007).

A comunicação do conhecimento constitui parte essencial da ciência. Meadows (1999, p.vii) refere-se como tão vital quanto a própria ciência, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige, necessariamente, que seja comunicada.

Apoia-se na intenção de divulgar os resultados de pesquisa e também de possibilitar a colaboração entre os pares. Fundamenta-se na informação científica e representa um acréscimo ao entendimento universal até então existente sobre algum fato ou fenômeno. Isso porque a ciência possui caráter evolutivo e mutável, o que faz da pesquisa científica seu instrumento-mor e da comunicação científica seu elemento básico (Targino, 2000).

O advento das novas tecnologias e aprimoramento das formas de comunicação proporcionaram à informação maior velocidade de recuperação, acesso e disseminação. Sobretudo depois da internet,

mudou-se a forma de divulgar o conhecimento, alterou a interface e os serviços possíveis. Possibilitou muitas vantagens na forma de gerar e notificar a informação. Os limites geográficos em escala mundial foram eliminados de forma instantânea. (Rodrigues & Oliveira, 2012).

## PERIÓDICO CIENTÍFICO

De acordo com Meadows o termo *periodical* (periódico) entrou em uso na segunda metade do século XVIII e se refere a qualquer publicação que apareça em intervalos determinados e contenha diversos artigos de diferentes autores (Meadows, 1999).

A história dos periódicos científicos teve seu início em janeiro de 1665, na França, quando o parisiense Denis de Sallo deu início à primeira revista, denominada *Journal des Sçavans*, dedicada a publicar todo tipo de notícia de interesse científico e cultural. Embora essa tenha alguma pretensão de ser a primeira revista científica, é na verdade uma mistura eclética de, principalmente, livro e outros comentários em uma ampla gama de assuntos, e até mesmo de romances, por exemplo, *Le Mariage de Belseger* (Meadows, 1999; Singleton, 2014).

Tendo obtido uma publicação do *Journal des Sçavans*, os membros da *Royal Society* discutiram a possibilidade de publicar algo semelhante. Entretanto, concluíram que poderia ser feito de maneira mais científica; excluíram algumas seções e deram ênfase aos relatos de casos de experimentos realizados pelos cientistas. Assim, deram origem ao periódico *Philosophical Transactions* em março de 1665. Também chamado de *Phil Trans*, é considerado o protótipo das revistas científicas. A periodicidade mensal logo alcançou 1200 exemplares, cuja subscrição era taxada em dez libras (Merlo, 2012).

Antes do seu surgimento, as informações sobre ciência eram veiculadas em folhetins, volantes e jornais cotidianos. Desde a invenção da imprensa até o século XVII essa prática era comum, porém, quando se fazia necessário a comunicação de um conhecimento mais especializado, esse era realizado por meio de correspondência entre os cientistas e/ou por atas ou memórias das reuniões científicas. As atas ou memórias transcrições das descobertas que eram relatadas durante as reuniões de uma sociedade e depois impressas de forma resumida para servirem de fonte de consulta (Freitas, 2006).

Desde sua gênese o periódico científico é um instrumento de referência valioso para acompanhar os avanços provenientes da Ciência e Tecnologia. Possibilita o acesso ao estado da arte dos campos de conhecimento, na medida em que difunde a produção consolidada pela *démarche* das pesquisas. Além disso, realiza com sucesso a disseminação e recuperação eficaz de informações científicas por dois fatores: o tempo (determinado pela velocidade de distribuição) e o espaço (sob a forma da área de distribuição) (Pisoschi & Pisoschi, 2016).

Por seu formato ágil, é o suporte ideal para obras que unam reflexão crítica com o desejo de intervenção na ciência e sociedade. Possui diversas funções, dentre elas a de informar, a de obter reações, a de registrar autoria e a de indicar e localizar documentos (Mueller, 2000).

Os artigos publicados em periódicos científicos são de suma importância para a divulgação formal mais ampla. O papel do periódico científico, e conseqüentemente do artigo científico, é fundamental para favorecer a geração e a comunicação de conhecimentos e de atividades de pesquisas (Mueller, 2000; Curty & Boccato, 2005).

## ACESSO ABERTO

Com o surgimento da Web, na atualidade, estima-se que possa haver cerca de milhares de periódicos científicos no mundo (Spinak & Packer, 2015). As novas tecnologias melhoram a produtividade, permitindo o rápido crescimento de informações disponíveis (Meadows, 1999).

Atenta-se que o modelo tradicional de publicação tem sido, para muitos, aberto ao debate à medida que os preços dos periódicos chegam ao ponto em que as bibliotecas não podem continuar a renovar todas as suas assinaturas e a Internet oferece soluções alternativas cada vez mais atraentes (Poynder, 2001).

Com o objetivo declarado de eliminar os obstáculos que impedem o acesso à informação científica, decidindo por tornar a literatura acessível on-line e sem restrições, foi definida estratégias básicas fundamentadas no uso do protocolo *Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH). Em 2002 esse Movimento se consolidou com a publicação da *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) que deliberou duas estratégias básicas que tem norteado as discussões sobre o tema desde então (Jange & Kademani, 1999; Packer, 2011).

A primeira, o auto-arquivamento, é determinada como a Via Verde (*Green Road*) e compreende o arquivamento, por parte dos autores, de artigos científicos já publicados ou aceitos para publicação em um periódico referendado cujo acesso se dá por assinatura. É garantida quando os repositórios os tornam os trabalhos disponíveis de forma ampla e livre. A segunda estratégia definida em Budapeste constitui a Via Dourada (*Golden Road*) e envolve os periódicos científicos eletrônicos cujo acesso aberto ao seu conteúdo é garantido pelos próprios editores. Nesse caso, a publicação se dá, primariamente, no próprio periódico (Costa, 2006).

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta investigação realizou um estudo exploratório da taxa de inativos e disponibilidade dos periódicos científicos on-line de acesso aberto. Como aborda Gil (1999) as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com vistas na formulação de problemas mais precisos. Visa oferecer informações sobre o objeto desta e orientar a formulação de hipóteses (Cervo & Silva 2006).

Iniciou-se com uma revisão minuciosa da literatura. Por meio de pesquisa bibliográfica, trabalhos dos cientistas Fachin & Hillesheim (2006); Meadows (1999); Mueller (2000); Packer (2005); Rodrigues & Fachin (2008); Stumpf (1998) e Targino (2000 & 2001); dentre outros, auxiliaram a compreender o conceito e a formar o escopo teórico da investigação.

Após, realizou-se um levantamento de dados a partir da lista de periódicos científicos cadastrados no Centro Brasileiro do ISSN coordenado pela Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT. <http://cbissn.ibict.br>), para a solicitação do ISSN (*International Standard Serial Number*).

A escolha pelo catálogo do ISSN deu-se por possuir o cadastro mais abrangente dos periódicos. Apesar de não ser obrigatória a adesão, seu uso é definido pela norma técnica *Internacional Standards Organization ISO 3297* (Bomfá, 2003). É um parâmetro para o controle de qualidade de revistas científicas e também um critério de indexação em base de dados nacionais e internacionais (<http://cbissn.ibict.br/>).



Para o desenvolvimento da pesquisa, optou-se como amostra o estado brasileiro de Minas Gerais. Assim, o universo de investigação foi restringido para periódicos que atendem os seguintes critérios: possuir caráter de comunicação científica; ser editado no Estado de Minas Gerais; ter ISSN; ter o meio físico on-line e ser de acesso aberto.

Seguiu-se o seguinte percurso metodológico:

- Identificação dos periódicos científicos on-line de acesso aberto criados no estado de Minas Gerais, Brasil;
- Identificação da continuidade ou da interrupção dos periódicos científicos on-line de acesso aberto criados no estado de Minas Gerais, Brasil;
- Identificação da taxa de inativos dos periódicos científicos on-line de acesso aberto criados no estado de Minas Gerais, Brasil;
- Identificação da taxa de periódicos que não mantem a disponibilidade das edições publicadas.

As seguintes premissas foram utilizadas para a formulação do método de cálculo das taxas de inativos e de disponibilidade:

- Os periódicos que solicitam formalmente o número ISSN começam a operar (entram em atividade) a partir da data de constituição;
- Um indício de que os periódicos científicos estão ATIVOS é quando cumprem a periodicidade indicada;
- Um indício de que os periódicos estão INATIVOS, isto é, encerraram suas atividades, é quando se omitem por mais de dois anos com a periodicidade indicada ou informam que estão inativos; e
- Um indício de que os periódicos estão INDISPONÍVEIS é quando não é possível localizar a página de acesso, mesmo após três tentativas.

## SITUAÇÃO DO PERIÓDICO CIENTÍFICO

A definição da situação da publicação de cada periódico do universo citado se baseou nas informações e indícios presentes nas variáveis da base de dados do próprio site do periódico.

Situação “ATIVO”:

Nesse estudo, para que um periódico constituído em meio eletrônico e com acesso aberto pudesse ser considerado “ATIVO” no ano de 2017, seria preciso que o mesmo:

- Apresente no ano 2017 a variável PERIODICIDADE diferente de “ENCERRADA” e/ou “INATIVA”;
- Tenha publicado no ano de 2017, 2016 e/ou 2015; e
- Possua indícios de estar “CORRENTE” no ano de 2017, por exemplo, com chamada pública para receber artigos.

Situação “INATIVO”:



Para que um periódico constituído em meio eletrônico e com acesso aberto seja considerado “INATIVO” no ano de 2017, é preciso que esse:

- Esteja com a variável PERIODICIDADE igual a “ENCERRADA” e/ou “INATIVA” e
- Não tenha publicado no ano de 2017, 2016 e 2015; e
- Não possua indícios de estar “CORRENTE” no ano de 2017, por exemplo, com chamada pública para receber artigos.

Situação “INDISPONÍVEL”:

- Quando não for possível localizar o site do periódico; ou
- Quando não for possível acessar o site do periódico, mesmo após três tentativas em diferente horário e dia.

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados de cada periódico foram coletados e os resultados foram submetidos a uma análise descritiva. Atentou-se para a reanálise da listagem disponibilizada pelo IBICT para não incorrer em omissão de qualquer periódico científico on-line de acesso aberto do estado de Minas Gerais. Os títulos foram ordenados para evitar a duplicação.

A pesquisa localizou 612 periódicos que atendiam aos critérios estabelecidos. No geral, 423 estão ativos (69%), 101 inativos (17%) e 88 indisponíveis (14%), como é possível constatar na tabela 1 e 2.

**Tabela 1. Quantidade de periódicos on-line de acesso aberto por década de criação**

	Antes de 1960	Década de 1960	Década de 1970	Década de 1980	Década de 1990	Década de 2000	2010-2016	Total por situação
<b>Ativo</b>	9	4	15	23	55	149	168	423
<b>Inativos</b>	0	1	0	1	9	51	39	101
<b>Indisponíveis</b>	0	0	0	0	1	51	36	88
<b>Total por década</b>	9	5	15	24	65	251	243	612

Referência: Dados da pesquisa (junho 2017)

**Tabela 2. Porcentagem de periódicos on-line de acesso aberto por década de criação**

	Antes de 1960	Década de 1960	Década de 1970	Década de 1980	Década de 1990	Década de 2000	2010-2016	Total por situação
<b>Ativo</b>	100%	80%	100%	96%	85%	60%	69%	69%
<b>Inativos</b>	-	20%	-	4%	14%	20%	16%	17%
<b>Indisponíveis</b>	-	-	-	-	1%	20%	15%	14%

Referência: Dados da pesquisa (junho 2017)

Observa-se um crescimento exponencial quanto ao ano de criação desses registros. 81% dos periódicos foram lançados a partir do ano de 2000, 494 do total de 612 registros. Fato este compreensível pelas facilidades proporcionadas pelas novas tecnologias que agilizaram a criação, organização e manutenção dos instrumentos de informação.

Analisando os periódicos inativos (Figura 1), todos os criados antes de 1960 (9 periódicos) e da década de 1970 (15 periódicos) que alteraram o meio físico de impresso para digital continuam vigente. O primeiro periódico localizado data de 1894. Apenas dois (um da década de 60 e outro da década de 80) não são mais editados.

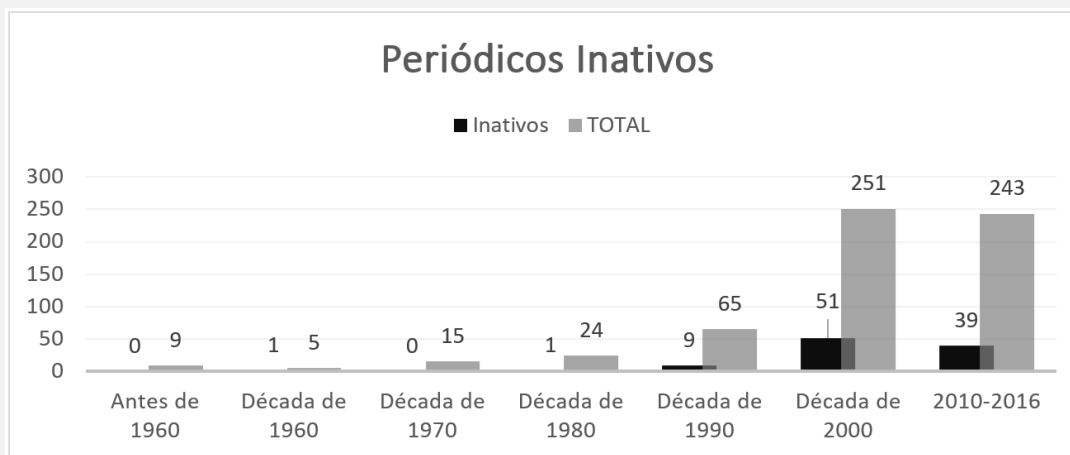


Figura 1. Quantidade de periódicos inativos on-line de acesso aberto por década de criação

Referência: Dados da pesquisa (junho 2017)

Nenhum periódico criado antes de 1980, que somam 53 periódicos, está indisponível (Figura 2), isto é, todos mantêm informações dos trabalhos publicados.

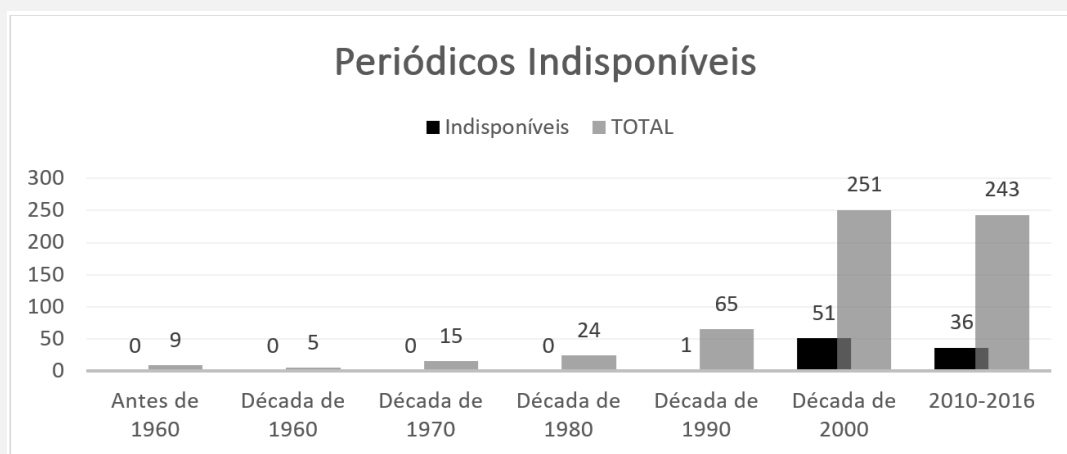


Figura 2. Quantidade de periódicos indisponíveis on-line de acesso aberto por década de criação

Referência: Dados da pesquisa (2017)

## ANÁLISE POR DÉCADA

### ANTES DE 1960

Foram localizados nove periódicos on-line de comunicação científica de acesso aberto do estado de Minas Gerais (Brasil) criados antes de 1960. Esses se adaptaram ao meio digital e publicam até os dias atuais.

Os periódicos com data de criação de antes de 1960 correspondem:

- 1% do universo.

O período possui:

- 100% periódicos on-line de acesso aberto ativos.

### DÉCADA DE 1960

Cinco periódicos da década de 1960 são publicados até o presente e um vigorou até o ano de 2002, no entanto mantém disponível na internet todos os trabalhos publicados.

Representa:

- 1% do universo.

Possui:

- 80% periódicos on-line de acesso aberto ativos;
- 20% periódicos on-line de acesso aberto inativos.

### DÉCADA DE 1970

No total de 15 registros localizados, todos estão ativos.

Representa:

- 2% do universo.

Possui:

- 100% periódicos on-line de acesso aberto ativos.

### DÉCADA DE 1980

Foram 24 registros identificados. A grande maioria com a periodicidade sem atraso. Em comparação à década anterior, o número de registro praticamente duplica.

Representa:

- 4% do universo.

Possui:

- 96% periódicos on-line de acesso aberto ativos;
- 4% periódicos on-line de acesso aberto inativos.

## DÉCADA DE 1990

É a década que se identifica pela primeira vez um registro que não é possível localizar o endereço eletrônico, apesar da tentativa com inúmeras estratégias.

Representa:

- 11% do universo.

Possui:

- 85% periódicos on-line de acesso aberto ativos;
- 14% periódicos on-line de acesso aberto inativos;
- 1% periódicos on-line de acesso aberto indisponíveis.

## DÉCADA DE 2000

Período em que a internet se popularizou. O número de periódicos científicos dessa década em comparação a década passada quase que quadruplicou, em contrapartida, o número de periódicos inativos e inacessíveis aumentaram em proporções também elevadas.

Representa:

- 41% do universo.

Possui:

- 60% periódicos on-line de acesso aberto ativos;
- 20% periódicos on-line de acesso aberto inativos;
- 20% periódicos on-line de acesso aberto indisponíveis.

## 2010-2016

Em plena expansão, com apenas seis anos praticamente já possui a mesma quantidade numérica de periódicos científicos on-line de acesso aberto da década anterior (apenas oito a menos).

Essa tendência vem ao encontro da explosão informacional vivenciada no presente. Hoje, a sociedade está emergida com um grande volume informacional.

Destaque para o número de periódicos que não é mais possível localizar na internet, em números absolutos já somam 36. Em estatística ponderada, é maior que a década passada.

Esta década representa:

- 40% do universo.

Possui:

- 69% periódicos on-line de acesso aberto ativos;

- 16% periódicos on-line de acesso aberto inativos;
- 15% periódicos on-line de acesso aberto indisponíveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe uma íntima relação entre crescimento científico-tecnológico e crescimento econômico de um país. Como abordado por diversos pesquisadores, na contemporaneidade, o poderio político e econômico das nações está vinculado mais à sua capacidade científica e tecnológica do que à riqueza dos seus recursos naturais. A comunicação científica e suas fontes, em especial os periódicos científicos, são importantes elementos integrantes desse sistema.

Com base nos registros identificados foi possível verificar e mensurar a quantidade de periódicos científicos on-line de acesso aberto constituídos formalmente por década no estado brasileiro de Minas Gerais, a quantidade que permanecem em atividade, que encerraram suas atividades e que estão com acesso indisponível.

Dos periódicos da década de 1990 e anteriores, apenas 106 se adaptaram as novas tecnologias e passaram do meio físico para o on-line, e destes 90% continuam ativos. Após o ano 2000, quando a internet passou a alcançar a população em massa, houve uma alteração significativa do cenário. A partir dessa década, além do crescimento exponencial dos periódicos, esses, apesar das facilidades da tecnologia passaram a tornar-se inativos e inacessíveis em maior porcentagem.

Sobre a questão da acessibilidade dos periódicos de suporte digital, o grande problema de não preservar as informações dos trabalhos é que estes se perdem por completo. Caso não houver algum repositório de garanta o acesso, não é mais possível recuperar seus dados. Este fato gera um transtorno para os pesquisadores e uma perda imensurável para a memória da ciência.

Muitas publicações, por mais importantes que sejam, não estão disponíveis e mesmo cientistas experientes encontram dificuldade em ter acesso a esse material. A tendência de formato apenas por meio digital eleva a questão uma dimensão maior. Quando não existe a preocupação de conservar a disponibilidade do endereço eletrônico, ou direcionamento para outro, a informação simplesmente não existe e não é possível ser recuperada por qualquer forma.

É necessário um estudo mais aprofundado a respeito das causas de interrupção dos periódicos científicos. Recomenda-se a consolidação de políticas públicas de apoio às publicações, sabendo que este suporte informacional é importante para o desenvolvimento científico e econômico da sociedade. Já é possível constatar que 14% dos periódicos de acesso aberto, do estado estudado, não é possível localizar.

## REFERÊNCIA

Bomfá, C.R.Z. (2003). *Revistas Científicas em Mídias Digit@l: critérios e procedimentos para publicação*. Santa Catarina: VisualBook.

Budapest Open Access Initiative - BOAI. (2012). *Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: Setting the default to open*. Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/boai-10-recommendations>

Costa, S. M. S. (2006). Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. *Ciência da Informação*, 35(2), 39-50. Recuperado em 25 junho, 2017, de <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652006000200005>

Cervo, A.L. & Silva, R. (2006). *Metodologia científica*. São Paulo: Prentice Hall Brasil.

Curty, M.G. & Boccato, V.R.C. (2005). O artigo científico como forma de comunicação do conhecimento na área de Ciência da Informação. *Perspect. ciênc. inf.*, 10(1), 94-107. Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/305/108>.

Drucker, F.P. (1993). *Sociedade Pós-Capitalista*. São Paulo: Pioneira.

Fachin, G.R.B. & Hillesheim, A.I.A. (2006). *Periódico científico: padronização e organização*. Florianópolis: Ed. da UFSC.

Freitas, M.H. (2006). Considerações acerca dos primeiros periódicos científicos brasileiros. *Ci. Inf.*, 35(3), 54-66. Recuperado em 25 junho, 2017, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652006000300006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000300006)

Gil, A.C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

Jange, S. & Kademani, B.S. (1999) Metamorphosis of the scientific journal: past, present and future. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 4(1), 61-69.

Lehfeld, N. (2007). *Metodologia e conhecimento científico: horizontes virtuais*. Petrópolis: Vozes.

Mabe, M.A. (2001). Digital dilemmas: Electronic challenges for the scientific journal publisher. *Aslib Proceedings*; Bradford, 53(3), 85-92.

Mayer-Schönberger, V. & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt.

Meadows, A.J. (1999). *A comunicação científica*. Brasília: Briquet Lemos.

Merlo, I. (2012). Das origens das revistas científicas ao Jornal Vascular Brasileiro. *J. vasc. bras.*, 11(2), 93-94. Recuperado em 25 junho, 2017, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492012000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492012000200002&lng=en&nrm=iso)

Mueller, S.P.M. (2000). O periódico científico. In: Campello, B. S.; Cendón, B. V. & Kremer, J. M. (Org.). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: UFMG.

Packer, A.L. (2005). A construção coletiva da Biblioteca Virtual em Saúde. *Interface – Comunicação Saúde, Educação*, 9(17), 249-72. Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n17/v9n17a04.pdf>.

Packer, A. L. (2011). Os periódicos brasileiros e a comunicação da pesquisa nacional. *Rev. USP, São Paulo*, 89. Recuperado em 25 junho, 2017, de [http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-99892011000200004&lng=pt&nrm=iso](http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892011000200004&lng=pt&nrm=iso)

Pisoschi, A.M. & Pisoschi, C.G. (2016) Is open access the solution to increase the impact of scientific journals? *Scientometrics*, 109, 1075–1095.

Prusak, L. & Mcgee, J. (1994). *Gerenciamento Estratégico da Informação*. Rio de Janeiro: Ed. Campus.

Rodrigues, R. & Fachin, G.R.B. (2008). A comunicação científica e o uso de portais: estudo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., São Paulo. Anais eletrônicos, ECA-USP; ANCIB. Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/view/3113/2239>

Rodrigues, R.S. & Oliveira, A.B. (2012). Periódicos científicos na America Latina: títulos em acesso aberto indexados no ISI e SCOPUS. *Perspect. ciênc. inf.*, 17(4), 77-99. Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/pci/v17n4/06.pdf>

Saracevic, T. (1996). Information science: origin, evolution and relations. *Perspect. ciênc. inf.*, 1(1). Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/16970>.

Severino, A.J. (2000). *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez.

Sindicato dos Mantenedores de Ensino Superior. (2015). *Mapa de ensino superior*. Brasília. Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://convergenciacom.net/pdf/mapa-ensino-superior-brasil-2015.pdf>.

Singleton, A. (2014). The first scientific journal. *Learned Publishing*, 27(1).

Spinak, E. & Packer, A. (2015). 350 anos de publicação científica: desde o “Journal des Sçavans” e “Philosophical Transactions” até o SciELO [on-line]. *SciELO em Perspectiva*. Recuperado em 25 junho, 2017, de <http://blog.scielo.org/blog/2015/03/05/350-anos-de-publicacao-cientifica-desde-o-journal-des-scavans-e-philosophical-transactions-ate-o-scielo>

Stumpf, I.R. (1998). *Periódicos científicos: Documentos ABBD*, 8. Porto Alegre, Associação Brasileira de Ensino em Biblioteconomia e Documentação.

Targino, M.G. (2000). Comunicação científica: uma revisão de seus fundamentos básicos. *Informação e Sociedade: estudos*, 10(2), 1-27. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326/248>.

Targino, M.G. (2001). Comunicação científica na sociedade tecnológica: Periódicos eletrônicos em discussão. *Comunicação e Sociedade*, 3(1-2), 93-112.