

Presidente

Profa. Dra. Jacqueline Leta
(IBqM/UFRJ)

Coordenação científica

Prof. Dr. Fábio Castro Gouveia
(Museu da Vida/Fiocruz)

Profa. Dra. Jacqueline Leta
(IBqM/UFRJ)

Profa. Dra. Vania Lisboa da Silveira
Guedes
(FACC/UFRJ)

Coordenação executiva

Dra. Kizi Mendonça de Araújo
(ICICT/Fiocruz)

Profa. Dra. Maria José Veloso da
Costa Santos
(FACC/UFRJ)

Coordenação editorial

Prof. Gustavo Henrique de Araújo
Freire
(FACC/UFRJ)

Ma. Mell Longuinho André Siciliano
(SIBI/UFRJ)

Dra. Paula Maria Abrantes Cotta de
Mello
(SIBI/UFRJ)

Coordenação de divulgação

Ma. Andréia Cristina Galina
(IBqM/UFRJ)

Profa. Dra. Jacqueline Leta
(IBqM/UFRJ)
Raquel Leal

Consultor

Prof. Dr. Rogério Mugnaini
(ECA/USP)

Revisão

Janaynne Carvalho do Amaral

Diagramação

Géssica Marques
Keslley Albano

E56 Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (6. :
2018 : Rio de Janeiro, RJ)
6º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria,
17 a 20 de julho de 2018, Rio de Janeiro: a ciência em rede. – Rio de
Janeiro : UFRJ, 2018.
822 p. : il.

Inclui bibliografia.

I. Bibliometria - Congressos. 2. Indicadores de ciência.
I. Título. II. Título: A ciência em rede.

CDD: 025

- 72 UMA ANÁLISE DOS PESQUISADORES BRASILEIROS COM BOLSA DE ESTUDO PARA CAPACITAÇÃO NO EXTERIOR
Jhonatan Fernando de Oliveira
Thiago Magela Rodrigues Dias
- 81 *PLOS ONE*: PROMOVEDO OS PERIÓDICOS DE ACESSO ABERTO OU REFORÇANDO O *MAINSTREAM*?
Jacqueline Leta
- 90 HIPERCRESCEMENTO E COLAPSO: CONJETURANDO CENÁRIOS DA SOBRECARGA DAS REVISTAS CIENTÍFICAS BRASILEIRAS LÍDERES NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
Vinícius Medina Ker
Mauricio Uriona-Maldonado
- 99 AVALIAÇÃO DO ACERVO DO PORTAL CAPES POR MEIO DA ANÁLISE DAS CITAÇÕES DE TESES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Fábio Lorensi do Canto
Adilson Luiz Pinto
- 107 PADRÃO DE AUTORIA DO CAMPO DAS CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS DA SAÚDE: UMA ANÁLISE DA REVISTA *HISTÓRIA, CIÊNCIAS, SAÚDE - MANGUINHOS*
Marcus Vinícius Pereira da Silva
Mônica da Silva Auler
Cícera Henrique da Silva
- 115 ANÁLISE DA VISIBILIDADE DA REVISTA *EM QUESTÃO*
Maiara Bettio
Karen Ribeiro de Freitas Irizaga
Natascha Helena Franz Hoppen
Samile Andrea de Souza Vanz
- 124 WEB SEMÂNTICA E EXTRAÇÃO DE DADOS NA COMPOSIÇÃO DE MODELO ESTRUTURAL PARA DADOS DE RESULTADOS DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA
José Eduardo Santarem Segundo
Dalton Lopes Martins

HIPERCRESCEMENTO E COLAPSO: conjecturando cenários da sobrecarga das revistas científicas brasileiras líderes na Ciência da Informação

Vinícius Medina Ker

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil
vmkern@pq.cnpq.br

Mauricio Uriona-Maldonado

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil
m.uriona@ufsc.br

1 INTRODUÇÃO

Os periódicos brasileiros em Ciência da Informação têm publicação típica em acesso aberto, por um programa de pós-graduação e sem quaisquer taxas. Os recursos essenciais incluem os artigos originais submetidos e o serviço semivoluntário de revisores e editores.

Alguns periódicos têm conquistado a inclusão em bases de dados bem reputadas, como *SciELO*, *Scopus* e *Web of Science*, o que implica em valorização dos processos avaliativos para os artigos publicados, atraindo mais artigos ao periódico. A reputação conquistada, no entanto, não é perene, nem garante melhor qualidade editorial ampla.

Blattmann e Santos (2014) abordam a continuidade e pontualidade de periódicos, citando a descontinuidade da revista ex-líder, homônima da área, *Ciência da Informação*. Carelli e Giannasi-Kaimen (2009) julgam satisfatório o desempenho de revistas brasileiras líderes na área em aspectos como equipe editorial, presença em mecanismos de indexação, instruções para autores, usabilidade do sítio web etc. Isso contrasta com nossa experiência recente, pois encontramos moratória de submissões e discrepâncias em instruções aos autores.



Interromper submissões é uma intervenção para evitar o hiper crescimento e colapso (*overshoot and collapse*), efeito conhecido na dinâmica de sistemas (STERMAN, 2000). Nas revistas brasileiras líderes em Ciência da Informação, o colapso é previsível conforme o modelo de negócio, o crescimento do sistema de pós-graduação e a pressão produtivista que atrai mais e mais submissões sem adequar os recursos à disposição dessas revistas.

Para explorar esse contexto, elaboramos um modelo de dinâmica de sistemas que representa estoques e fluxos de artigos em diversas etapas do processo editorial. Conjeturamos quatro cenários alternativos, com oferta distinta de submissões, com ou sem intervenções (moratória de submissões e aumento agudo de rejeições preliminares). As próximas seções apresentam a abordagem, os resultados e considerações finais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Simulamos o processo avaliativo de revistas científicas usando um modelo de dinâmica de sistemas. É uma técnica de simulação do funcionamento de sistemas complexos com os objetivos de gerar novos *insights* sobre o sistema, entender seu comportamento ao longo do tempo e propor ações de melhoria (STERMAN, 2000) por meio da representação de laços de causa e efeito, estoques e fluxos.

Os dados empíricos para estimar quantidades de estoques e fluxos do processo editorial vêm da seção “Estatísticas” nos sítios das revistas. Buscamos dados sobre número de submissões, artigos enviados para revisão por pares, aceites, rejeições e tempos até aceite e publicação para todas as revistas brasileiras primárias ativas de Ciência da Informação nos estratos atuais Qualis A1, A2 e B1 da Capes (<qualis.capes.gov.br>).

A modelagem usou *Stella Architect 1.5* (<www.iseesystems.com>). Modelar em dinâmica de sistemas é atividade artesanal e iterativa – difícil de detalhar em pouco espaço. Assim, a próxima seção apresenta o modelo construído e quatro cenários de funcionamento de um periódico brasileiro hipotético de Ciência da Informação sob parâmetros diversos de oferta de artigos submetidos e diferentes reações frente ao aumento



do número de submissões. Postulamos que esses parâmetros e reações são plausíveis para revistas da área.

3 RESULTADOS

Identificamos três revistas A1, três A2 e 11 B1. Algumas exibem estatísticas, e.g., de submissões, envios para revisão, aceites, rejeições, tempo de avaliação e tempo até publicação. Encontramos valores médios para médias mensais de submissões e de artigos enviados para revisão, respectivamente: 16,3 (n=1) e 7,8 (n=1) para revistas A1, 7,9 (n=2) e 4,8 (n=1) para A2 e 3,8 (n=6) e 2,8 (n=5) para B1.

Ao simular uma revista hipotética, adotamos 16,3 para a taxa mensal de submissões como valor aproximado, baseado em dados reais. Experimentamos o efeito de aumentos nessa taxa. Também simulamos reações editoriais para fazer frente à demanda: suspender submissões e aumentar as rejeições sem revisão por pares.

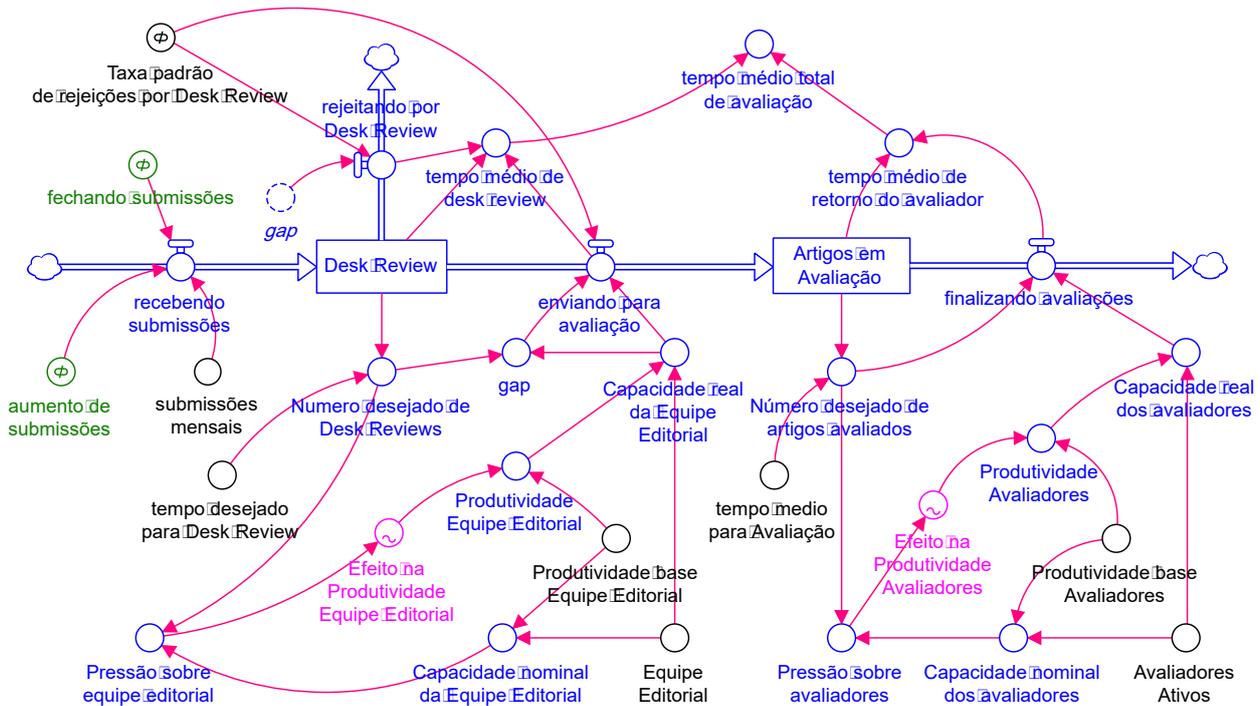
O modelo elaborado está na Figura 1. Os retângulos são estoques: artigos à espera de triagem por editores (*Desk review*) e em processo de revisão por pares (*Artigos em Avaliação*). Os registros estilizados regulam fluxos mensais de artigos entrando e saindo dos estoques, de acordo com regras de decisão especificadas nos círculos, que são parâmetros (em preto na figura), variáveis auxiliares (azul), funções de transformação não lineares (rosa) e variáveis opcionais para representar alterações no fluxo editorial (verde). Os fluxos estão em azul e as setas em magenta são dependências entre variáveis e outras variáveis e parâmetros. As nuvens estilizadas são fronteiras do modelo – entradas ou saídas fora de seu escopo.

Os novos artigos chegam à triagem de submissões (*Desk Review*). Alguns são rejeitados e outros seguem para revisão por pares (*Artigos em Avaliação*). O aumento de submissões pressiona a capacidade de equipe editorial e avaliadores, que aumentam sua produtividade até certo limite, o que é uma propriedade conhecida de sistemas de serviços (OLIVA; STERMAN, 2001; LÓPEZ; ZÚÑIGA, 2014). Porém, há um ponto de inflexão no qual a produtividade pressionada começa a cair e prenuncia o colapso,



o que constitui o efeito Yerkes-Dodson (RUDOLPH; REPENNING, 2002).

FIGURA 1 - MODELO DE SIMULAÇÃO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE ARTIGOS



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Rodamos quatro cenários por 60 meses (5 anos) de funcionamento do processo editorial (FIGURA 2). As cores são usadas adiante para representar o comportamento das variáveis.

FIGURA 2- CENÁRIOS DO PROCESSO EDITORIAL: DISTINTAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

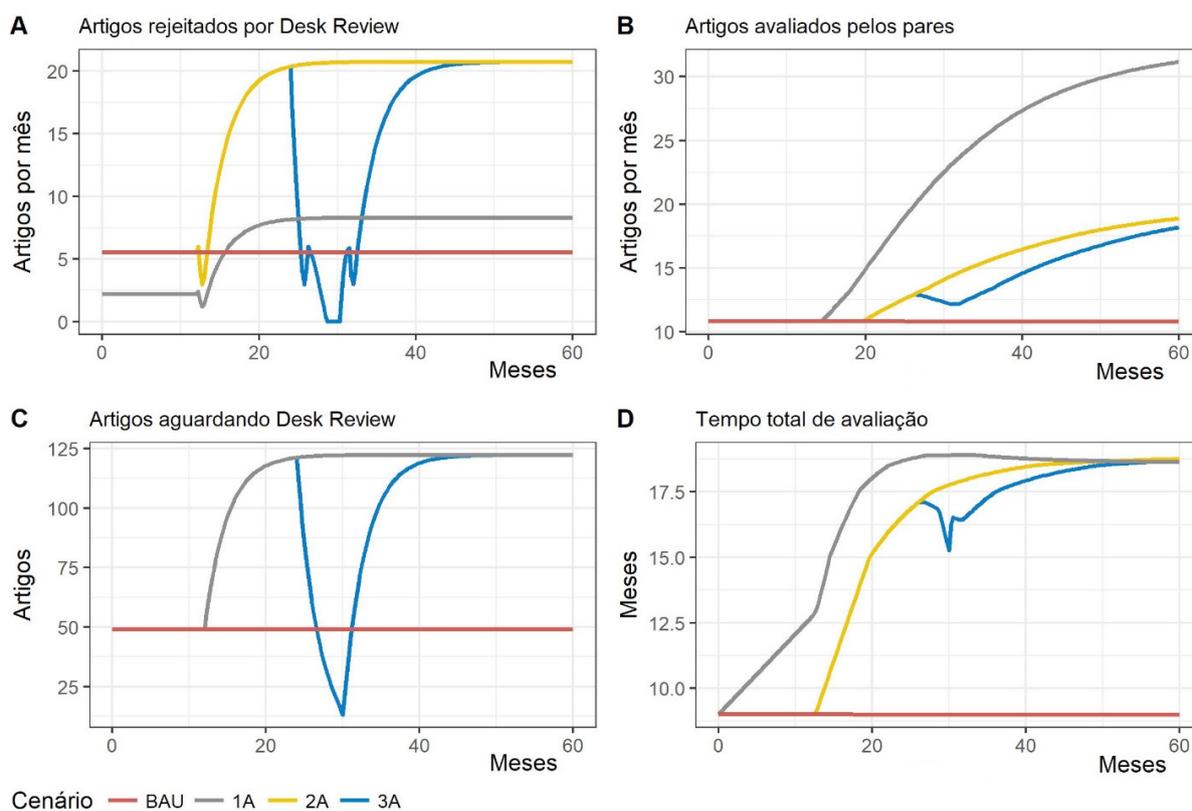
Cenário (cor)	Características
BAU (vermelho)	<i>Business-as-usual</i> : fluxo contínuo mensal de 16,3 submissões e 5,5 rejeições na triagem.
1A (cinza)	Idem BAU, com aumento de 50% de novas submissões (total 24,45) no mês 12.
2A (laranja)	Idem 1A, com surto de rejeições na triagem a partir do mês 12, de 5,5 iniciais até 20.
3A (azul)	Idem 1A, com moratória de submissões de 6 meses (do 24 ao 30).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.



Apenas alguns valores iniciais arbitrados são detalhados aqui, por motivo de espaço. Parte-se de 16,3 novas submissões/mês, tempo desejado de três meses para triagem (*Desk Review*, com fila inicial de 49 e rejeição-padrão de 5,5/mês) e tempo médio de seis meses para avaliação (estoque inicial de 65). A produtividade-base por editor (2 editores) é de 4 (total=8) e a dos avaliadores (144 ativos), de 0,15 artigos/mês (total=21,6 para a revista). A Figura 3 mostra o comportamento de quatro variáveis para os cenários delineados.

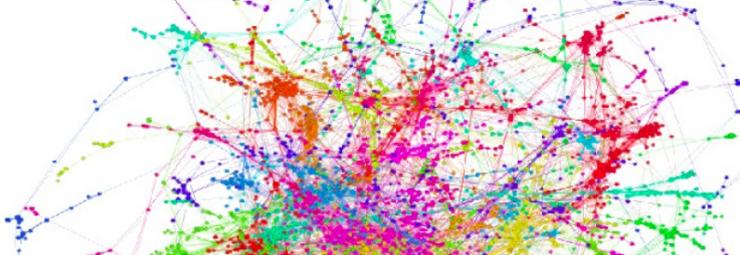
FIGURA 3 - VARIÁVEIS DE CENÁRIOS DISTINTOS DA EVOLUÇÃO DO PROCESSO EDITORIAL



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

O cenário BAU apresenta um comportamento sustentável para as quatro variáveis estudadas. Estabilizam-se em valores usualmente considerados aceitáveis, particularmente o tempo total de avaliação (cerca de nove meses), variável de maior interesse para os autores.

No cenário 1A, sem intervenção para conter o surto de submissões, a capacidade de editores e avaliadores é esgarçada. Editores precisam



rejeitar na triagem cerca de oito artigos e avaliadores precisam concluir cada vez mais revisões, até um total de 31 artigos por mês. Mesmo que seja possível manter esse ritmo de trabalho e a qualidade do processo avaliativo não se deteriore gravemente, o tempo total de avaliação estabiliza-se em cerca de 19 meses, o que expõe a revista ao descrédito e a uma possível perda de status em poucos anos.

O surto de rejeições editoriais na triagem (em inglês, *desk rejection*) é a intervenção adotada no cenário 2A. A taxa chega às 20 rejeições por mês, o que pode levar a dúvidas sobre a adequação dessas decisões, que parecem extrapolar a capacidade editorial viável. Por outro lado, os avaliadores concluem menos de 20 avaliações por mês, taxa sustentável. A quantidade de artigos esperando triagem (gráfico C) está sobreposta pelo gráfico do cenário 1A. A intervenção permite conter por algum tempo o aumento do tempo total de avaliação. Ainda assim, é um mero paliativo, pois estabiliza-se também em cerca de 19 meses.

O cenário 3A mostra a intervenção mais abrupta: a moratória de submissões. A taxa de rejeições na triagem (gráfico A), que estava em torno de 20 artigos no mês 24, começa a cair até que os editores conseguem zerá-la. A moratória também permite aliviar, nos 6 meses em que vigora, a demanda sobre os avaliadores. Da mesma forma, o início da moratória freia o aumento do tempo de avaliação, que chegava a 17 e recua a 15 no final do período, mas retoma o crescimento e tende a estabilizar-se, também, em 19 meses.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, exploramos o contexto da sobrecarga das revistas brasileiras líderes em Ciência da Informação por meio de simulações em dinâmica de sistemas. Os quatro cenários estudados permitem descrever o esgarçamento da capacidade de editores para tomar decisões de triagem de submissões e de revisores em dar pareceres sobre artigos submetidos.

A demanda mensal de 16,3 novas submissões, plausível segundo os dados levantados, foi tomada como ponto de partida. Em todos os cenários estudados, há risco para as revistas, dado que o tempo de avaliação



converge para 19 meses com um aumento de meros 50% no número de submissões, independentemente de intervenções adotadas.

Silva e Dobránszki (2017) propõem limites de tempo para cada estágio do processo de publicação, sem ultrapassar cinco a oito meses para uma decisão final. Também consideram que editores cometem negligência, senão má conduta, quando não comunicam ou oferecem explicações apropriadas para atrasos.

É um estudo exploratório, com limitações. As informações sobre o processo editorial são escassas. É incerta a confiabilidade das estatísticas de submissões e outras presentes nos sites Web, já que poucas revistas as publicam – e de forma declarativa, não verificável.

São necessários mais estudos empíricos sobre a sobrecarga das revistas científicas brasileiras líderes na Ciência da Informação e suas estratégias cientificamente legítimas ou ilegítimas de enfrentamento. Desde já, é possível tecer algumas conjecturas. As duas formas de enfrentamento do colapso sem dotação significativa de novos recursos estudadas neste artigo – moratória de submissões e aumento das rejeições na triagem – devem evoluir distintamente.

A moratória de submissões é anticientífica e muito visível. Logo, deve ser abolida, seja porque as revistas que a praticarem serão excluídas de bases de dados importantes, seja porque evitarão essa punição jurando nunca mais entrar em moratória.

A rejeição na triagem (*desk rejection*) é diferente, pois pode ser legítima. O editor pode triar artigos por meio de uma avaliação rápida, porém rigorosa, ou pode rejeitar com base em subterfúgio (um injustificado “foge ao escopo da revista”, por exemplo).

Distinguir formas legítimas e anticientíficas de entretar o aumento de submissões pode ser bastante difícil, ou impossível. A competência científica parece ser a única forma de promover o avanço da ciência, bibliometria à parte, já que impacto não é importância (CASADEVALL; FANG, 2015) e o próprio Garfield (2006, p. 92) preveniu quanto aos excessos do sucesso de indicadores métricos: “O uso de impactos de re-



vistas na avaliação de indivíduos tem seus perigos inerentes. Num mundo ideal, os avaliadores leriam cada artigo e fariam julgamentos pessoais”.

Em conclusão, os cenários estudados mostram uma tendência ao colapso ou à fadiga, colocando em risco o status conquistado pelas revistas. A cultura de avaliação requer indexação em bases de dados seletivas (NASCIMENTO; MUGNAINI, 2016), o que leva aos estratos superiores do Qualis, mas isso pode privilegiar excessivamente algumas revistas (BARATA, 2016) e inflar exageradamente sua oferta de novas submissões. Sem dotação adequada de recursos para responder à demanda por avaliação competente nem formação adequada do corpo editorial (STUMPF, 1998), as revistas brasileiras líderes na Ciência da Informação ficam excessivamente dependentes de uns poucos editores sobrecarregados.

REFERÊNCIAS

- BARATA, R. C. B. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 13, n. 30, p. 13-40, 2016.
- BLATTMANN, U.; SANTOS, R. N. M. Revistas científicas brasileiras e sua visibilidade no acesso aberto. **Informação & Sociedade**, v. 24, n. 3, p. 99-106, 2014.
- CARELLI, A. E.; GIANNASI-KAIMEN, M. J. Os periódicos científicos no compartilhamento da informação e do conhecimento: aspectos extrínsecos dos periódicos eletrônicos Qualis A da área de ciência da informação. **Encontros Bibli**, v. 14, n. 27, 2009.
- CASADEVALL, A.; FANG, F. C. Impacted science: impact is not importance. **mBio**, v. 6, n. 5, 2015.
- GARFIELD, E. The history and meaning of the journal impact factor. **Journal of the American Medical Association**, v. 295, n. 1, p. 90-93, 2006.
- LÓPEZ, L.; ZÚÑIGA, R. Dynamics of judicial service supply chains. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 7, p. 1447-1454, 2014.
- NASCIMENTO, C. C.; MUGNAINI, R. R. Qualidade de revistas científicas: um estudo da literatura publicada entre 2003 e 2013. In: ENCONTRO NACIONAL



DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. Anais...
Salvador: UFBA, 2016.

OLIVA, R.; STERMAN, J. D. Cutting corners and working overtime: quality erosion in the service industry. **Management Science**, v. 47, n. 7, p. 894-914, 2001.

RUDOLPH, J. W.; REPENNING, N. P. Disaster dynamics: understanding the role of stress and interruptions in organizational collapse. **Administrative Science Quarterly**, v. 47, p. 1-30, 2002.

SILVA, J. A. T.; DOBRÁNSZKI, J. Excessively long editorial decisions and excessively long publication times by journals: causes, risks, consequences, and proposed solutions. **Publishing Research Quarterly**, v. 33, n. 1, p. 101-108, 2017.

STERMAN, J. D. **Business dynamics**: systems thinking and modeling for a complex world. Boston: McGraw-Hill, 2000.

STUMPF, I. R. C. Reflexões sobre as revistas brasileiras. **Intexto**, v. 1, n. 3, p. 1-10, 1998.