

## Tecnologias aplicadas a produção editorial de periódicos científicos: estudo de caso da revista Acta Amazonica

*Technologies applied to the editorial production of scientific journals and a case study of the journal Acta Amazonica*

Tito Lívio do Nascimento Fernandes, Franciane da Silva Falcão

---

Periódico científico, gestão editorial, design editorial

Periódicos científicos constituem a principal forma de comunicação acadêmica e são balizados por instituições indexadoras, provedoras e bibliotecas científicas. O cenário tecnológico no qual se encontram e a análise dos periódicos científicos brasileiros em melhor posição no ranking do *Journal Citation Reports* (JCR) são apresentados como parâmetro para a análise da revista *Acta Amazonica*, sob a ótica do processo de produção editorial e dando ênfase à mudança de suporte, de impresso para on-line e suas implicações. Esta avaliação apoia-se em dados a respeito da publicação online de 2004 a 2017 e nas implicações tecnológicas que interferiram na gestão editorial utilizada neste período de tempo. Estas informações podem colaborar para gerar diretrizes para o gerenciamento da produção dos periódicos científicos.

*Scientific journal, editorial management, editorial design*

*Scientific periodicals are the main form of academic communication and are marked by indexing institutions, providers and scientific libraries. The correspondent technological scenario of these journals and the analysis of the Brazilian scientific journals in the best position in the Journal Citation Reports (JCR) ranking are presented as parameters for the analysis of the scientific journal Acta Amazonica, under the optics of the editorial production process, with emphasis on moving from print to online support and its implications. This evaluation is based in online publication data from 2004 to 2017 and on the technological implications that interfered in the editorial management used in this period of time. This information can collaborate to generate guidelines for the management of the production of scientific journals.*

## 1 Introdução

O periódico científico é o principal meio de comunicação da ciência, atuando como um filtro qualitativo, orientado por regras próprias da comunicação científica, validando e estabelecendo o grau de originalidade do conteúdo. A sua eficiência comunicacional é importante para a difusão do conhecimento científico, atuando como indicador da evolução das diversas áreas da ciência, fazendo parte do processo de desenvolvimento científico e tecnológico de uma região (BOURDIEU, 1983; GRUSZYNSKI; GOLIN, 2006)

### 1.1 Processo Editorial

O processo editorial de periódicos é composto de três fases: a certificação, a gestão editorial e a pós-publicação (DUBINI, P., TRANI, F. DI, & MICHELI, 2011). O entendimento do cenário contemporâneo da produção editorial científica envolve dinâmicas e tecnologias específicas para cada uma dessas fases.

A primeira fase é a certificação, onde os artigos passam por avaliação do conteúdo científico, pelos pares, gerenciados pela comissão editorial, cujo intuito é garantir a qualidade do artigo aprovado com o foco na contribuição em sua área. O trabalho é executado por editores, editores associados, editores *ad hoc* e revisores, e em grande parte é uma atividade voluntária.

Após a fase de certificação se inicia a gestão editorial, onde são feitas revisões de texto, formatação dos elementos gráficos e textuais, aplicação do projeto gráfico de versões impressas e digitais, conversão para linguagens multiplataforma, e outros. Neste momento o artigo encontrasse “no prelo”, termo utilizado para artigos em processo de edição/publicação/impressão, e culmina na efetivação da publicação.

Esta fase é multidisciplinar (design, línguas, tecnologia da informação, ciência da computação) cuja profissionalização provoca maior qualidade de apresentação, adequação às exigências de indexadores mais seletivos e como consequência, contribui para o processo de internacionalização (DINIZ, 2017).

Por último, temos a pós-publicação, que é norteadada pela estratégia de divulgação do periódico, buscando aumento da visibilidade dos artigos. O acompanhamento dos indicadores é primordial para esta atividade.

A gestão editorial fica no centro do processo, pois influencia tanto a certificação quanto a pós-publicação e tem papel de coordenação do conjunto de atividades que se inter-relacionam (DINIZ, 2017).

## 1.2 Repositórios e índices bibliométricos

A principal forma de disseminação é via repositórios de periódicos científicos. Diniz (2017) afirma que eles funcionam como mecanismo de conexão ao ecossistema de disseminação do conhecimento científico. Devido a diversidade de sua aplicação, vamos direcionar as características mais importantes quando se trata de periódicos científicos, categorizando as quatro formas mais evidentes:

Repositórios institucionais – alguns periódicos participam de forma compulsória, seguindo padrões e determinações institucionais e são importantes para periódicos com poucos recursos. Podemos citar como exemplos os repositórios digitais dos institutos de ensino superior (IES) privados ou públicos;

Repositórios indexadores – além da função de disseminação dos artigos científicos utilizando base de dados, também registra os índices bibliométricos de pós-publicação. Esses repositórios têm o importante papel de avaliar a produção científica de uma comunidade de forma homogênea, considerando todos os periódicos existentes, sem exclusão por relevância. Temos o *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL) como exemplo deste tipo de repositório;

Repositórios indexadores seletivos – são restritivos, utilizam critérios de qualidade e performances bibliométricas, tanto para publicar como para se manter na base de dados. Isso garante maior reconhecimento pela comunidade científica. Um exemplo de repositório seletivo baseado em exigências editoriais é o *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Repositórios focados em produção de índices – é uma mistura dos dois tipos apresentados anteriormente, mas não possui a finalidade de disseminação das publicações e sim de obtenção de métrica. São restritos a um grupo de periódicos que conseguem preencher uma série de requisitos editoriais de qualidade. Os mais importantes desse tipo são os que publicam os *Journal Citation Reports* (JCR) e *SCImago Journal Rank* (SJR).

Independente das controvérsias existentes a respeito da indexação, os periódicos que conseguem manter um padrão de qualidade em seu processo editorial têm maior possibilidade de serem indexados nesses repositórios mais seletivos (DINIZ, 2017).

## 1.3 Região Norte

A região norte do Brasil possui instituições de pesquisas distribuídas principalmente nas capitais dos Estados da região norte, tendo uma quantidade mais relevante em Manaus e Belém. Os principais resultados das pesquisas realizadas nestas instituições são apresentados em formato de artigos publicados em periódicos científicos, em sua maioria, mantidos por alguma instituição de ensino superior privada ou pública.

Na cidade de Manaus, apenas um periódico está dentro dos padrões de forma e mérito determinados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (CAPES, 2017) e possui Fator de Impacto (FI), índice publicado pelo JCR (JCR, 2018). Este periódico é a *Acta Amazonica*, vinculado ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, que publica artigos e notas de diversas áreas com a temática amazônica (ACTA AMAZONICA, 2017).

Um contraponto a região norte é a Universidade Federal do Rio Grande do SUL – UFRGS, que em 2006 possuía 23 periódicos, nos padrões de forma e mérito determinados pela CAPES (GRUSZYNSKI; GOLIN, 2006).

Apesar de várias iniciativas feitas pelas instituições da região norte, poucos periódicos perduram e apenas alguns conseguem se manter dentro dos padrões exigidos por instituições provedoras, indexadoras e bibliotecas científicas. A identificação dos motivos e uma análise crítica sob a ótica tecnológica e da produção editorial são necessárias ferramentas para a promoção do status dos periódicos.

O processo de internacionalização dos periódicos brasileiros é uma realidade em voga, crescente nas últimas décadas, e vem sendo pautado como estratégico na avaliação e planejamento dos periódicos científicos. Nas políticas científicas nacionais e institucionais destacamos três vieses considerados importantes: difusão, colaboração e impacto internacional das publicações (SANTIN; VANZ; STUMPF, 2015). Todas estas considerações estão diretamente ligadas a como os periódicos fazem a produção editorial: certificação científica, gestão editorial e pós-publicação (DINIZ, 2017).

O objetivo deste trabalho é identificar tecnologias e inovações que contribuem para a qualificação dos periódicos científicos brasileiros no contexto de internacionalização da produção acadêmica. Como objetivo específico, pretende-se analisar o periódico científico *Acta Amazonica*, durante transição do suporte impresso para o eletrônico, sob a ótica do processo, para que esta informação colabore na geração de diretrizes para a produção editorial científica.

## 2 Materiais e métodos

A metodologia empregada partiu de pesquisas bibliográficas relacionadas ao tema, e ao levantamento de informações junto a instituições provedoras e indexadoras, estabelecendo os fundamentos teóricos e categorias para análises. Este levantamento também foi utilizado para desenvolver uma cronologia do surgimento das principais tecnologias e eventos marcantes na produção editorial de periódicos científicos, contribuindo para o entendimento do cenário tecnológico contemporâneo.

O estudo de caso, realizado nesta pesquisa, tem como propósito a identificação de fatores que influenciam ou são influenciados durante a produção editorial de um determinado periódico científico,

proporcionando uma visão global. A *Acta Amazonica* foi escolhida devido a facilidade de acesso interno aos dados de gestão, por ter usado diferentes tecnologias ao longo do tempo, e por ter apresentado resultados bibliométricos relevantes.

A avaliação quantitativa do estudo de caso, adotada nesta pesquisa, orienta-se pelo uso de indicadores estatísticos coletados através do acesso ao módulo estatístico da administração dos sistemas on-line utilizados pela *Acta Amazonica*, divididos em três períodos, apresentados na Tabela 1.

No primeiro período, de 2005 a 2008 (quatro anos), os dados foram coletados no módulo estatístico do Sistema Eletrônico de Editoração de Revista (SEER), hospedado nos servidores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. No período de 2009 a 2012 (quatro anos), os dados foram coletados no módulo estatístico do Submission, sistema disponibilizado pelo SciELO, e método de consulta ao módulo estatístico semelhante ao anterior, pois utiliza a mesma estrutura do *Open Journal System* (OJS). No período de 2012 a 2017 (seis anos), os dados foram obtidos através de módulos estatísticos, disponíveis nos sistemas de gestão de desempenho IBM-Cognos, utilizado na plataforma de submissão de artigos ScholarOne, sistema disponibilizado pela *Clarivate Analytics* em parceria com o SciELO. Para as análises estatísticas dos dados coletados foi utilizado o pacote GraphPad Prism 5 e Microsoft Excel.

O levantamento do histórico do periódico, nos suportes impresso e on-line, serviu de base para o entendimento do processo de mudança do suporte e suas implicações práticas. Este levantamento também traz informações para análise via parâmetros balizados por séculos de tradição do impresso e que perduram na versão on-line.

Estes padrões são legitimadores deste tipo de publicação, ressaltando a existência de uma política editorial, comissão editorial, banco de revisores (*peer review*), definição de escopo, periodicidade, ISSN, instruções aos autores, sem caráter departamental ou institucional (ABEC, 2017; GRUSZYNSKI; GOLIN, 2006).

	Sistemas		
	Sistema Eletrônico de Editoração de Revista - SEER	Submission	ScholarOne Manuscripts
Período	2005-2008	2009-2012	2012-2017
website	<a href="https://actaonline.inpa.gov.br">https://actaonline.inpa.gov.br</a>	<a href="http://submission.scielo.br">http://submission.scielo.br</a>	<a href="https://mc04.manuscriptcentral.com/aa-scielo">https://mc04.manuscriptcentral.com/aa-scielo</a>
Distribuição	acesso livre, distribuído pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	acesso restrito, apenas para participantes da Scientific Electronic Library Online (SciELO)	software de acesso restrito disponibilizado pela Scientific Electronic Library Online (SciELO)
Origem	software livre baseado no Open Journal system (OJS)	software livre baseado no Open Journal system (OJS)	Plataforma de acesso restrito distribuído pela Clarivate Analytics

**Table 1** Plataformas de submissão e avaliação de artigos científicos utilizados pela periódico científico *Acta Amazonica*.

### 3 Resultado

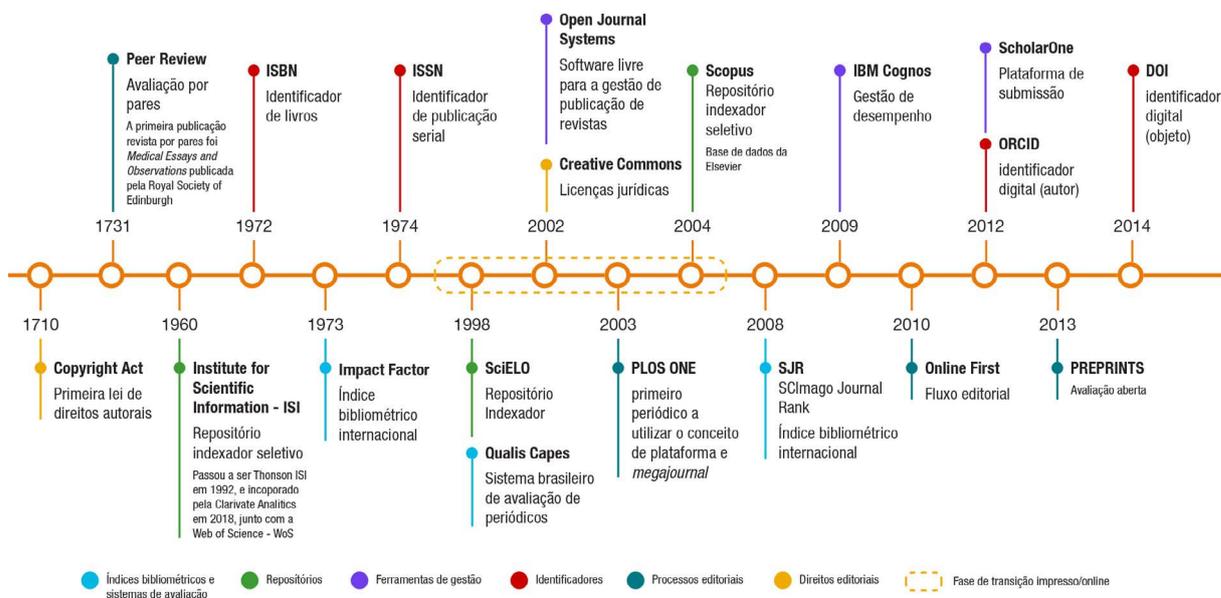
#### 3.1 Cenário tecnológico

A figura 1 apresenta os atores do ambiente tecnológico no qual o periódico científico está inserido. Este levantamento foi utilizado como informação para a construção da apresentação do cenário, servindo de base para a definição da cronologia do surgimento das tecnologias, com o intuito de identificar pontos críticos que sinalizam transições importantes no processo de produção editorial (FIGURA 1).

A cronologia apresentada na Figura 2 mostra a linha do tempo, as principais tecnologias e os principais eventos que norteiam o caminho dos periódicos científicos neste cenário.



**Figura 1** Gráfico de abrangência apresenta instituições provedoras (FAPs), repositórios, indexadores, principais tecnologias de gestão de fluxo editorial, identificadores de objetos ou autores. Distribuição obedece ordem de nacional (centro da ilustração) para internacional (área externa da ilustração).



**Figura 2** Linha do tempo apresentando a cronologia do surgimento das principais tecnologias e eventos que influenciaram e influenciam a produção editorial de periódicos científicos

### 3.2 Cenário brasileiro e o Fator de Impacto

O *Journal Citation Reports* (JCR) reúne as mais destacadas publicações científicas do mundo e é uma base reconhecida que permite avaliar e comparar revistas científicas indexadas na base *Web of Science* (WoS) a partir do número de citações dos artigos que publicam, utilizando o FI como índice para as métricas bibliográficas (HECTOR et al., 1990). O FI é o índice mais difundido e almejado pelos periódicos brasileiros (AVENA; BARBOSA, 2017).

Em 2016 foram 12053 revistas científicas de 81 países (60 países há 5 anos), dentre as quais estão 129 periódicos brasileiros, aumento médio de mais de 10% com relação a medida de 2015. Além disso, 33 superaram a fronteira do 1 ponto, um número expressivo considerando que a cinco anos eram 12 (HECTOR et al., 1990; PACKER; MENEGHINI, 2017).

Dos 129 periódicos brasileiros que possuíam Fator de Impacto (FI), 95 publicam através da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos da América Latina e representam 73,6% dos periódicos brasileiros que utilizam o FI como o principal índice.

A Tabela 2 apresenta os 33 periódicos científicos brasileiros melhor colocados no ranking JCR, que superaram a barreira de um ponto de FI. 57,6% destes periódicos cobram taxas para submissão, um reflexo da necessidade de conseguir estabilidade financeira dos periódicos, fator importante para manutenção tecnológica do periódico.

tipo	Título do Periódico	Taxa de processamento de artigo		F.I.	Qualis CAPES	ORCID	DOI	Repositório indexador principal	Plataforma de submissão
		Brasileiros/ outros países	Editora						
acesso aberto	Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	Sem taxa	Instituto Oswaldo Cruz	2.605	A2-B5	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Journal of Materials Research and Technology-JMR&T	US\$ 150/ US\$ 80-300	ABM - Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração	2.359	A1-B3	-	X	Elsevier	Elsevier
acesso aberto	Diabetology & Metabolic Syndrome	US\$ 2.220	BioMed Central	2.347	A1-B4	X	X	BioMed Central	BioMed Central
acesso aberto	Jornal de Pediatria	sem taxa	Elsevier	2.081	A1-B4	-	X	SciELO	Elsevier
acesso aberto	Revista Brasileira de Psiquiatria	sem taxa	Associação Brasileira de Psiquiatria	2.049	A2-B4	-	X	SciELO	Scholar One

tipo	Título do Periódico	Taxa de processamento de artigo	Editora	F.I.	Qualis CAPES	ORCID	DOI	Repositório indexador principal	Plataforma de submissão
		Brasileiros/ outros países							
acesso aberto	Brazilian Journal of Medical and Biological Research	R\$ 3.300/ US\$ 1.600	Associação Brasileira de Divulgação Científica	1.578	A2-C	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Jornal Brasileiro de Pneumologia	sem taxa	Associação Brasileira de Editores Científicos	1.496	A2-B4	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Brazilian Journal of Infectious Diseases	R\$ 500- 1000/ US\$ 300 - 700	Brazilian Society of Infectious Diseases - (SBI)	1.468	A2-B4	-	X	SciELO	Elsevier
acesso aberto	Journal of Venomous Animals and Toxins including tropical diseases	US\$ 2.145	Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos - CEVAP	1.447	B1-B4	-	X	SciELO	BioMed Central
acesso aberto	Revista de Saúde Pública	R\$ 1.500 - 2.200	-	1.353	A1-C	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Journal of Applied Oral Science	sem taxa	Bauru School of Dentistry	1.342	A2-B4	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Brazilian Oral Research	sem taxa	Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica - SBPqO	1.331	A2-C	-	X	SciELO	Scholar One
híbrido	Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering	US\$ 75-100	Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas - ABCM	1.235	B1-B5	-	X	Springer	Springer
acesso aberto	Brazilian Journal of Physical Therapy	sem taxa	Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Fisioterapia	1.226	A2-C	-	X	SciELO	Elsevier
acesso aberto	Neotropical Ichthyology	sem taxa	Sociedade Brasileira de Ictiologia	1.203	B1-B5	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Natureza & Conservação	sem taxa	Associação Brasileira de Ciência Ecológica e Conservação (ABECO)	1.200	A1-B4	-	X	Elsevier	Elsevier
acesso aberto	Journal of the Brazilian Chemical Society	R\$ 290 - 1.450/ US\$ 460	Sociedade Brasileira de Química	1.198	A2-B4	-	X	SciELO	Scholar One

tipo	Título do Periódico	Taxa de processamento de artigo	Editora	F.I.	Qualis CAPES	ORCID	DOI	Repositório indexador principal	Plataforma de submissão
		Brasileiros/ outros países							
acesso aberto	Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia	sem taxa	Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia	1.193	A2-B5	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Arquivos Brasileiros de Cardiologia	sem taxa	Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC	1.186	A2-B5	-	X	SciELO	SEA
acesso aberto	Clinics	R\$ 1.500/ U\$ 1.500	Faculdade de Medicina - USP	1.171	A2-C	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical	sem taxa	Sociedade Brasileira de Medicina Tropical - SBMT	1.161	A2-B5	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Genetics and Molecular Biology	R\$ 2.100/ U\$ 700	Sociedade Brasileira de Genética	1.147	A1-B4	-	X	SciELO	SciELO
híbrido	South American Journal of Herpetology			1.143	B1-B4	-	X	BioOne	BioOne
acesso aberto	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária	R\$ 250 – 500/ U\$ 92 - 184	Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária	1.139	A2-B4	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Cadernos de Saúde Pública	sem taxa	Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz	1.133	A1-B5	-	X	SciELO	SAGAS
acesso aberto	Scientia Agricola	R\$ 696/ U\$ 420	Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”	1.108	A1-B5	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Latin American Journal of Solids and Structures	sem taxa	Associação Brasileira de Ciências Mecânicas	1.106	A2-B3	-	X	SciELO	LAJSS
acesso aberto	Brazilian Journal of Chemical Engineering	sem taxa	Brazilian Society of Chemical Engineering	1.104	A2-B5	-	X	SciELO	Scholar One
acesso aberto	Brazilian Journal of Microbiology	sem taxa	Sociedade Brasileira de Microbiologia	1.091	A1-B5	-	X	SciELO	Elsevier
acesso aberto	Revista Brasileira de Farmacognosia	R\$ 1.280/ U\$ 500	Sociedade Brasileira de Microbiologia	1.059	A2-C	-	X	SciELO	Elsevier
acesso aberto	Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	R\$ 1.000 - 1.500 U\$ 250 - 400	Instituto de Medicina Tropical	1.052	A2-B5	-	X	SciELO	Scholar One

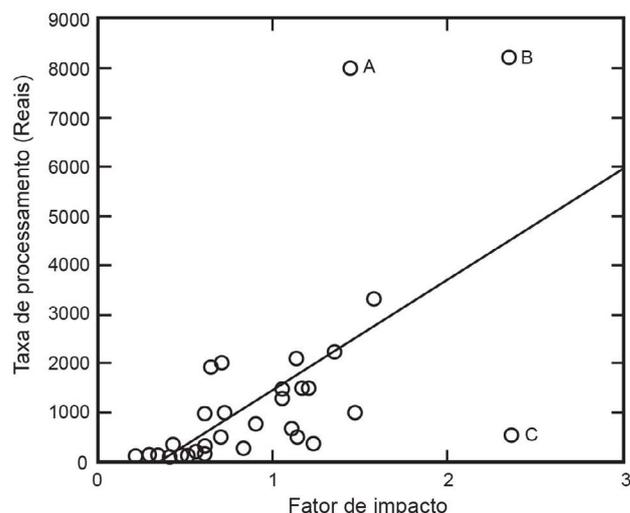
tipo	Título do Periódico	Taxa de processamento de artigo		F.I.	Qualis CAPES	ORCID	DOI	Repositório indexador principal	Plataforma de submissão
		Brasileiros/ outros países	Editora						
híbrido	Theoretical and Experimental Plant Physiology	sem taxa	Sociedade Brasileira de Fisiologia Vegetal	1.045	B1-B5	X	X	Springer	Springer
acesso aberto	Revista Brasileira de Reumatologia	sem taxa	Sociedade Brasileira de Reumatologia	1.000	A1-B5	-	X	SciELO	Elsevier

**Table 2** Os 33 periódicos científicos brasileiros com fator de impacto igual ou maior que um ponto, conforme ranking do *Journal Citation Reports (JCR)*, e suas características editoriais e tecnológicas.

A Figura 2 apresenta o ScholarOne e OJS como os principais sistemas de gestão de manuscrito. Observa-se na Tabela 2, o destaque do ScholarOne como o mais difundido sistema de gestão de manuscritos entre periódicos que apresentam melhores desempenhos no *ranking* do JCR. Já o OJS (SEER ou Submission/SciELO) é o mais utilizado pelos portais de periódicos dos IES, motivados principalmente pelo uso gratuito. Dos 129 periódicos científicos brasileiros com fator de Impacto em 2016, 58% utilizam o ScholarOne e 9,3% utilizam o OJS.

O uso de identificadores de objeto (DOI) e de perfil (ORCID), apresentados na Figura 2, tornaram-se obrigação, proporcionando acionabilidade e persistência, qualidades essenciais para ambiente de rede (SCIELO, 2017; SCIELO, 2018). Todos os periódicos apresentados na tabela 2 utilizam o DOI, e apenas 2 utilizam ORCID, fato que irá mudar devido a necessidade de se adequar aos critérios indexadores.

A Tabela 2 explicita a existência da relação Fator de Impacto (FI) e Taxa de Processamento cobrados por alguns periódicos. Dos 129 periódicos científicos brasileiros com fator de Impacto em 2016, 28,7% (37 periódicos) cobram taxas de processamento de manuscrito. Quando fazemos o recorte para os periódicos que tem acima de um ponto de FI essa taxa passa para 57,6% (33 periódicos). A regressão linear entre o FI e Taxa e Processamento de Manuscritos, aponta que 40% ( $R^2=0,399$ ) da taxa de processamento de artigos está relacionada com a nota de Fator de Impacto recebida pelo periódico, e 60% é resultante de outros fatores (Figura 3).



**Figura 3** Regressão linear entre FI e Taxa e Processamento de Manuscritos. Foram analisadas apenas os valores de taxa de processamento de artigos cobrados para brasileiros em Real (1 Dólar = 3,74 Reais; 1 Euro = 4,33 Reais) e para periódicos que cobram por páginas foram consideradas 10 páginas por artigo.

### 3.3 A Acta Amazonica

A *Acta Amazonica* é a revista científica oficial do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – (INPA). Possui abrangência multidisciplinar e a missão de publicar resultados de pesquisas originais relativas à Amazônia na forma de artigos científicos, notas e outras seções, tais como resenhas e entrevistas (ACTA AMAZONICA, 2017).

Na *Acta Amazonica* são publicados artigos científicos de colaboradores internacionais e nacionais em inglês. Em seus 47 anos de existência, foi publicada sem interrupção, sendo que entre os anos de 1971 a 1975, era publicada com periodicidade quadrimestral. A partir de 1976 a periodicidade da revista passou a ser trimestral.

Nas décadas de 70, 80 e 90 a *Acta Amazonica* foi de vital importância para manter o acervo técnico científico da Biblioteca do Inpa atualizado. Foi utilizado o sistema de permuta, adquirindo assim um acervo dos principais periódicos científicos do Brasil e do mundo, servindo de referência para diversos trabalhos executados nesta época (OLIVEIRA, 2014).

Entre meados da década de 1990 até 2005, passou por um período de dúvida sobre sua continuidade, por estar utilizando um sistema ultrapassado de gestão editorial, onde era utilizado o correio para enviar e receber os pareceres dos pares, assim provocando atrasos. Possuía um corpo editorial institucional, formado por funcionários e pesquisadores associados ao Inpa, caracterizando a revista como institucional, implicando um caráter negativo diante da comunidade científica.

Em 2005, a revista adotou o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – (SEER), um software desenvolvido para construção e gestão de uma publicação periódica eletrônica. Esta ferramenta contempla ações essenciais à automação das atividades.

O SEER foi traduzido e customizado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), baseado no software desenvolvido pelo *Public Knowledge Project (Open Journal Systems)* da Universidade British Columbia (<http://pkp.sfu.ca/ojs/>). Por meio deste aplicativo, o periódico ganhou rapidez nos procedimentos de submissão, avaliação, publicação on-line e indexação. Este aplicativo foi instalado no servidor de internet que fica nas dependências do INPA em Manaus, disponível no link <https://actaonline.inpa.gov.br>. Graves problemas de internet, com interrupções constantes, no período de 2005 a 2009, afetaram o processo editorial.

Em 2009, a *Acta Amazonica* migrou para o sistema oferecido pelo SciELO chamado de *Submission*, também baseado no *Open Journal Systems*, traduzido e mantido pelo repositório. Hospedado em São Paulo, apresentou a estabilidade necessária para um bom andamento das atividades de produção editorial.

Em meados de 2012, a *Acta Amazonica* migrou para o sistema *ScholarOne Manuscript*, oferecido pelo SciELO apenas para periódicos científicos que tinham métricas bibliográficas que apresentavam tendências a estar dentro dos padrões exigidos para obtenção de Fator de Impacto, publicado pelo *Journal Citation Reports (JCR)*.

A combinação destes fatores possibilitou a primeira nota de FI em 2015, resultado dos artigos citados dividido pelos artigos citáveis nos dois anos anteriores. A Figura 4 apresenta a fórmula do índice Fator de Impacto para dados de 2017, e a tabela 3 a evolução neste índice bibliométrico.

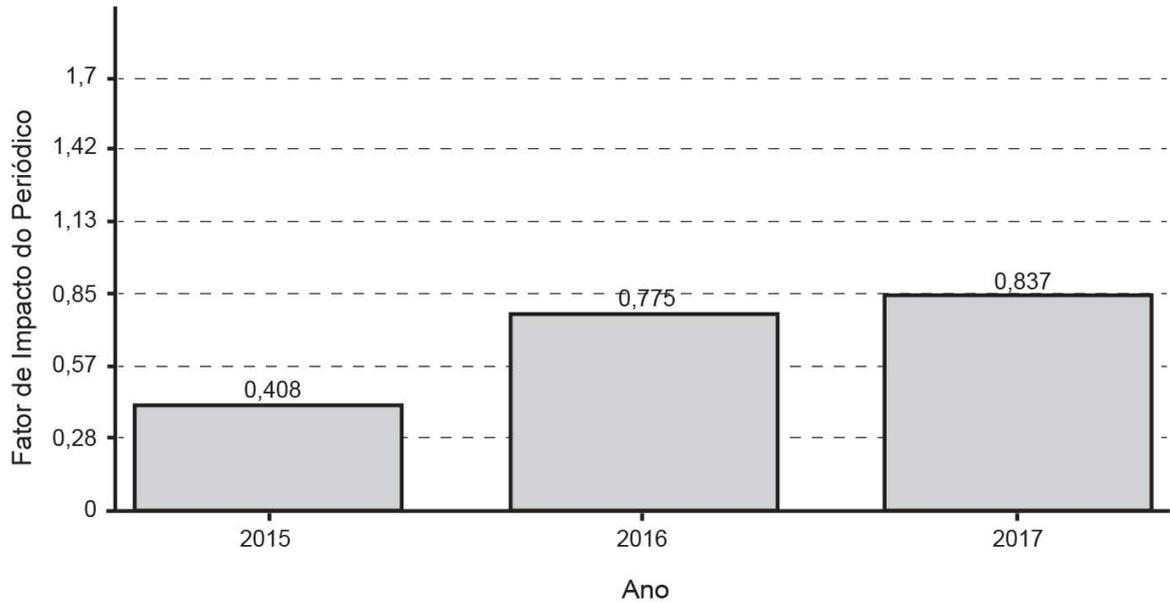
$$\text{JIF} = \frac{\text{Citations in 2017 to items published in 2015 (38) + 2016 (39)}}{\text{Number of citable items in 2015 (44) + 2016 (48)}} = \frac{77}{92} = 0,837$$

Journal Impact Factor = 2017 Journal Impact Factor

**Figura 4** Fórmula do índice bibliométrico Fator de Impacto com os dados da *Acta Amazonica* para 2017.

	2015	2016	2017
Número de periódicos brasileiros indexados	121	129	130
Posição da <i>Acta Amazonica</i>	83 <sup>a</sup>	52 <sup>a</sup>	61 <sup>a</sup>
Fator de impacto	0,408	0,775	0,837
Número de citações	1103	1334	1434

**Table 3** A evolução da *Acta Amazonica* no *Journal Citation Reports (JCR)*.



**Figura 5** Fator de Impacto da *Acta Amazonica*. Fonte: Próprio Autor.

O período de transição de suporte se iniciou em 2005, com efeito efetivo em 2006, e convive entre os dois meios até o levantamento deste trabalho, em 2018. Na Figura 6, nota-se o contínuo aumento de submissão de artigos a partir de 2006, chegando ao valor de 335.5% em 2012, se comparado com 2004. Este fato tem relação com estudos que demonstram o impacto no incremento da circulação de artigos online de 336%, se comparadas à mesma fonte impressa (LAWRENCE, 2001). Isso colabora com a preferência de autores para submeter em periódico científico com suporte on-line.



**Figura 6** Artigos que passaram pelo fluxo editorial do periódico científico *Acta Amazonica* de 2004 a 2017.

Em contrapartida a esta informação, o alto índice de artigos rejeitados por relevância, formatação, escopo e também pela avaliação por pares são elevados. Em 2004, 7% dos artigos submetidos foram rejeitados e, em 2012, esse número passou para 67.4%. Esses dados trazem um grau qualitativo para o periódico. Do ponto de vista estatístico, houve variação significativa de artigos submetidos, aceitos e rejeitados ao longo dos anos ( $\chi^2 = 749,01$ ;  $P < 0,00001$ ).

O ineditismo e a originalidade dos artigos pedem certa urgência no processo de avaliação/publicação dos artigos. Periódicos com processo de avaliação demorado não são procurados por autores que precisam de resposta rápida. Este foi um dos principais problemas até 2005, onde o processo de avaliação ainda acontecia de modo tradicional. Com a implantação do processo de avaliação e publicação on-line este índice vem caindo, de uma média de 600 dias, em 2004, para 78 dias em 2012 (Figura 6). Resultado extremamente significativo, pois é um padrão equivalente aos melhores periódicos internacionais.

A partir de 2010 houve uma estabilização do tempo de processamento dos manuscritos submetidos. No intervalo de tempo 2010-2016, houve uma média de 60,7 dias de avaliação, o que demonstra estabilidade e eficiência do sistema de gestão de submissão e avaliação (Figura 6).

A combinação de uma comissão editorial multiinstitucional, somada ao esforço do trabalho voluntário de revisores (797 especialistas atuaram como revisores em 2012), foi um dos fatores que colaboraram para a agilidade no processo de avaliação. Este ajuste foi decisivo para a obtenção do índice internacional de citação científica. Depois de dois anos de avaliação, a *Acta Amazonica* foi aceita para fazer parte do grupo de revistas indexadas no *Web of Science*. Com isso, a partir do primeiro fascículo de 2013, passou a ter seus artigos indexados com abrangência internacional, obtendo a primeira nota de FI em 2015. Estes fatores influenciaram a avaliação do periódico no Qualis CAPES, melhorando significativamente as notas das áreas foco (Tabela 4).

Área de avaliação	2012 (Triênio 2010-2012)	2016 (Quadriênio 2013-2016)
ANTROPOLOGIA / ARQUEOLOGIA	-	B2 ↑
ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN	-	A2 ↑
<b>BIODIVERSIDADE</b>	<b>B3</b>	<b>B2 ↓</b>
BIOTECNOLOGIA	B4	B4 =
<b>CIÊNCIA DE ALIMENTOS</b>	<b>B3</b>	<b>B2 ↑</b>
<b>CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b>	<b>B1</b>	<b>B1 =</b>
CIÊNCIAS AMBIENTAIS	B2	B1 ↑
<b>GEOCIÊNCIAS</b>	<b>B2</b>	<b>B2 =</b>
<b>INTERDISCIPLINAR</b>	<b>A2</b>	<b>B1 ↓</b>
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL / DEMOGRAFIA	A2	A2 =
<b>QUÍMICA</b>	<b>B3</b>	<b>B4 ↓</b>
<b>ZOOTECNIA / RECURSOS PESQUEIROS</b>	<b>B3</b>	<b>B2 ↑</b>

**Table 4** Áreas do conhecimento em que o periódico científico *Acta Amazonica* publica artigos e as respectivas classificações no Sistema Brasileiro de Avaliação de Periódicos - Qualis CAPES. Em negrito, as áreas com foco determinado pelo escopo editorial.

A *Acta Amazonica* possui, em sua trajetória, êxitos que são resultado do trabalho de autores, avaliadores e da editoria (editor-chefe, editores ad hoc., editor-gerente, designers, bibliotecários, secretariado, etc). É necessário entender os desafios de organização e gestão de produção editorial dentro do cenário atual, o caminho para internacionalização, e a relação deste quadro com a sua sustentabilidade financeira do periódico.

O fluxo de produção é uma preocupação constante. A partir dos três softwares de gestão utilizados no periódico de 2005 a 2017, nota-se a necessidade de atualização tecnológica e a busca constante da diminuição do tempo de avaliação e publicação, refletindo assim na manutenção da periodicidade. Esta necessidade de constante mudança traz como resultado também maior profissionalização da equipe de editoria.

O envolvimento do profissional da área de design editorial foi essencial para a tomada de decisões a respeito do processo e da consequente obtenção de resultados, bem como a editoração de todos os volumes deste período, respeitando a periodicidade. O fato de participar da produção do periódico científico traz subsídios para o entendimento do todo. Bem como o entendimento do ambiente tecnológico e suas evoluções, o profissional toma decisões sobre quando e como incorporar mudanças, corroborando com as

afirmações de Diniz (2017) e *Dubini et al.* (2011) de que a gestão editorial está no centro do processo de forma estratégica. Segundo os autores, no início temos a certificação e no final a pós-publicação, pois se tratam de atividades inter-relacionadas.

#### 4 Considerações finais

Esta análise evolutiva da revista *Acta Amazonica* a partir dos indicadores publicados pelo JCR, e da implementação de novas tecnologias para a gestão de fluxo editorial e da reorganização da equipe profissional, aponta alguns caminhos para a estabilidade e melhoria da qualidade da comunicação científica. Dentre os passos fundamentais identificados estão os descritos a seguir.

Na fase da certificação é importante existir um corpo científico multistitucional, que seja composto por representantes proeminentes das áreas determinadas no escopo editorial do periódico, e que estejam comprometidos em cumprir os prazos editoriais.

Entendendo o cenário tecnológico que interfere nas fases de certificação, gestão editorial e pós-publicação, e entendendo também que este cenário aponta o caminho da internacionalização, fica claro que os periódicos brasileiros têm que seguir este caminho, caso contrário correm o risco de perder relevância nacional.

O monitoramento constante e a divulgação dos indicadores qualitativos e quantitativos, extraídos de todos das três fases da produção editorial tem que ser usados para melhorar sua eficiência e transparência, sendo fundamental para o reconhecimento do periódico diante da comunidade científica, e a gestão editorial tem este papel. Esta ação incorporada à produção editorial tem relação com o ambiente competitivo dos periódicos e colabora para tomada de decisões que possibilite manter a procura, pelos autores.

O periódico deve ser submetido ao maior número de repositórios possíveis, se inserindo no ecossistema de comunidades científicas. Isto possibilita adentrar em uma grande quantidade de redes acadêmicas, melhorando assim sua visibilidade.

Os periódicos científicos brasileiros estão sempre em busca de fontes consistentes de receita. A informação de que 40% do valor da taxa de processamento de manuscritos está relacionada com a nota de Fator de Impacto recebida pelo periódico, é uma informação de grande valia para os periódicos brasileiros que utilizam o FI como o principal índice. Este dado colabora na tomada de decisão de quando e como adotar este formato para obtenção de receita, mas observamos que se faz necessário um estudo mais aprofundado para responder aos outros 60%. Destacamos a relação da equipe editorial versus o poder de processamento de manuscritos, como a natureza da instituição por trás do periódico influência neste processo, e um estudo de modelos de negócio no campo da administração também é um bom tema para ser explorado por pesquisadores da área.

## 5 Agradecimento

Agradecemos ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) pelo apoio. A Izabele Lira, Rodrigo Verçosa, Henrique Nascimento e Natália Nakashima pelo apoio e revisões.

## Referências

- ACTA AMAZONICA. 2017. Acta Amazonica. Disponível em: <<https://acta.inpa.gov.br/>>. Acesso em: 5 dez. 2017.
- AVENA, M. J.; BARBOSA, D. A. 2017. Indicadores bibliométricos das Revistas de Enfermagem sob a ótica das bases indexadoras. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 51, n. 0. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342017000100455&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100455&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 17 maio 2018.
- BOURDIEU, P. Pierre Bourdieu: Sociologia. São Paulo: Ática, 1983.
- CAPES. 2017. Avaliação da CAPES aponta crescimento da pós-graduação brasileira. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8558-avaliacao-da-capes-aponta-crescimento-da-pos-graduacao-brasileira>>. Acesso em: 20 nov. 2017.
- DINIZ, E. H. 2017. Periódicos brasileiros da área de administração no contexto de internacionalização da produção científica. Revista de Administração de Empresas, v. 57, n. 4, p. 357–364. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902017000400357&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902017000400357&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 24 abr. 2018.
- DUBINI, P., TRANI, F. DI, & MICHELI, M. R. 2011. PEER Economics Report. Art, Science and Knowledge (ASK). Disponível em: <[http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/PEER\\_Economics\\_Report.pdf](http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/PEER_Economics_Report.pdf)>. Acesso em: 16 maio 2018.
- GRUSZYNSKI, A. C.; GOLIN, C. 2006. Periódicos científicos nos suportes impresso e eletrônico: apontamentos para um estudo-piloto na UFRGS. Eptic, v. 8, n. 2, p. 15. Disponível em: <<http://www.seer.ufs.br/index.php/eptic/article/download/285/283>>.
- HECTOR, R. F. et al. 1990. The use of flow cytometry to monitor chitin synthesis in regenerating protoplasts of candida albicans. Medical Mycology, v. 28, n. 1, p. 51–57. Disponível em: <<https://clarivate.com/products/journal-citation-reports/>>. Acesso em: 5 dez. 2017.
- JCR. 2018. InCites Journal Citation Reports. Disponível em: <<http://jcr-incites-thomsonreuters.ez2.periodicos.capes.gov.br/JCRJournalHomeAction.action>>. Acesso em: 8 ago. 2018.
- LAWRENCE, S. 2001. Free online availability substantially increases a paper's impact. Nature, v. 411, p. 6837.
- OLIVEIRA, V. 2014. Histórico do periódico científico Acta Amazônica. . Manaus: [s.n.].
- PACKER, A. L.; MENEGHINI, R. 2017. Os índices e seus limites - Jornal O Globo. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/opiniaos/os-indices-seus-limites-21860855>>. Acesso em: 14 nov. 2017.

- SANTIN, D. M.; VANZ, S. A. DE S.; STUMPF, I. R. C. 2015. Internacionalização da produção científica em Ciências Biológicas da UFRGS: 2000-2011. *Transinformação*, v. 27, n. 3, p. 209–218. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-37862015000300209&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862015000300209&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 15 maio 2018.
- SCIELO. Critérios SciELO | Nova versão a partir de 2018. Disponível em: <<https://mailchi.mp/scielo/critrios-scielo-nova-verso-a-partir-de-2018?e=9e4d51a2b7>>. Acesso em: 26 jul. 2018.
- SCIELO. Critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na Coleção SciELO Brasil. SciELO. [S.l: s.n.], 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/avaliacao/20141003NovosCritérios\\_SciELO\\_Brasil.pdf](http://www.scielo.br/avaliacao/20141003NovosCritérios_SciELO_Brasil.pdf)>.

## **Sobre os Autores**

### **Tito Lívio do Nascimento Fernandes**

E-mail: [titofern@gmail.com](mailto:titofern@gmail.com)

Bacharel em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Mestrando do Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Amazonas

INPA/Editora. Av. André Araújo, 2.936 - Petrópolis - CEP 69.067-375 – Manaus/AM

### **Franciane da Silva Falcão**

[francifalcao@ufam.edu.br](mailto:francifalcao@ufam.edu.br)

Bacharel em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Especialização em Design, Propaganda e Marketing pela UFAM

Especialização em Ergonomia pela UFAM

Mestrado e Doutorado em Design, na linha de pesquisa de Ergonomia, pela Universidade Estadual Paulista – UNESP

Av. General Rodrigo Octávio, n. 3000, - bairro Coroado I - CEP: 69.077-000 - Manaus/AM

FT - Faculdade de Tecnologia, Setor Norte, Bloco Administrativo Ana Socorro Mota de Figueiredo

DEG - Departamento de Design e Expressão Gráfica

Artigo recebido em 25/10/2018

Artigo aceito em 16/01/2019