



Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação

ISSN: 2446-8606

ISSN: 1982-5587

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho,  
Faculdade de Ciências e Letras

FISCHER, Adriana; GRIMES, Camila; KOSLOSKI, Elis Regina; VICENTINI, Mariana Aparecida  
PADRÕES DA AUTOCITAÇÃO EM ARTIGOS DE ALTO IMPACTO DA REVISTA NATURE

Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, vol. 16, núm. 1, 2021, pp. 276-291

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras

DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i1.14207>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=619867018015>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

UNESP  
[redalyc.org](http://redalyc.org)

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

## **PADRÕES DA AUTOCITAÇÃO EM ARTIGOS DE ALTO IMPACTO DA REVISTA NATURE**

### **ESTÁNDARES DE AUTOCITACIÓN EN ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO DE LA REVISTA NATURE**

### **STANDARDS OF SELF-CITATION IN HIGH IMPACT ARTICLES OF NATURE JOURNAL**

Adriana FISCHER<sup>1</sup>

Camila GRIMES<sup>2</sup>

Elis Regina KOSLOSKI<sup>3</sup>

Mariana Aparecida VICENTINI<sup>4</sup>

**RESUMO:** Este trabalho tem por objetivo compreender padrões da autocitação em artigos científicos de alto fator de impacto da revista *Nature*. A pesquisa é qualitativa e as discussões são sustentadas pela perspectiva sociocultural que compreende a escrita como prática de letramento situada contextualmente. A partir de levantamentos realizados no *Google Scholar*, selecionamos para análise os quatro artigos mais citados no periódico *Nature*. A partir das análises, três ocorrências são recorrentes nesses artigos em análise: o alto índice de citação, autocitação e coautoria. Quanto à autocitação, analisamos o contexto de publicação desses estudos, questões relacionadas à legitimidade, às relações de poder e de coautoria que marcam a escrita acadêmico-científica. Os padrões de autocitação indicam um enfoque heterogêneo na escrita dos artigos desta revista, o qual marca convenções nesta área do conhecimento, relações de poder manifestadas nas parcerias entre pesquisadores, o que implica legitimidade na comunidade científica das publicações referidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Escrita acadêmico-científica. Práticas de letramentos. Autocitação. *Nature*.

**RESUMEN:** Esta investigación tiene como objetivo comprender los patrones de autocitación en artículos científicos de alto impacto de la revista *Nature*. La investigación es cualitativa y las discusiones están respaldadas por la perspectiva sociocultural que incluye la escritura como una práctica de literacidad contextualizada. De las encuestas realizadas en *Google Scholar*, seleccionamos para su análisis los cuatro artículos más citados de la revista *Nature*. Del análisis, tres ocurrencias son recurrentes en estos artículos bajo análisis: el alta tasa de citación, autocitación y coautoría. En cuanto a la autocitación, analizamos el contexto de

<sup>1</sup> Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau – SC – Brasil. Docente no Centro de Ciências da Educação, Artes e Letras e no Programa de Pós-Graduação em Educação. Doutorado Linguística (UFSC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9787-2814>. E-mail: [adrfischer@furb.br](mailto:adrfischer@furb.br)

<sup>2</sup> Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau – SC – Brasil. Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Educação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0105-4046>. E-mail: [cgrimes@furb.br](mailto:cgrimes@furb.br)

<sup>3</sup> Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau – SC – Brasil. Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6366-9444>. E-mail: [erkosloski@furb.br](mailto:erkosloski@furb.br)

<sup>4</sup> Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau – SC – Brasil. Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Educação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6256-2904>. E-mail: [mvicentini@furb.br](mailto:mvicentini@furb.br)

*publicación de estos estudios, cuestiones relacionadas con la legitimidad, el poder y las relaciones de coautoría que marcan la escritura académico-científica. Los patrones de autocitación indican un enfoque heterogéneo en la redacción de los artículos de esta revista, lo que marca convenciones en esta área del conocimiento, relaciones de poder manifestadas en alianzas entre investigadores, lo que implica legitimidad en la comunidad científica de las publicaciones mencionadas.*

**PALABRAS CLAVE:** *Escritura académico-científica. Prácticas de literacidad. Autocitación. Nature.*

**ABSTRACT:** *This investigation aims to understand self-citation patterns in scientific articles with a high impact factor from the journal Nature. The research is qualitative and the discussions are supported by the socio-cultural perspective that includes writing as a contextually situated literacy practice. From surveys carried out at Google Scholar, we selected for analysis the four most cited articles in the journal Nature. From the analysis, three occurrences are recurrent in these articles under analysis: the high rate of citation, self-citation and co-authorship. As for self-citation, we analyzed the context of publication of these studies, issues related to legitimacy, power and co-authorship relationships that mark academic-scientific writing. The self-citation patterns indicate a heterogeneous focus on the writing of the articles in this journal, which marks conventions in this area of knowledge, power relations manifested in partnerships between researchers, which implies legitimacy in the scientific community of the publications mentioned.*

**KEYWORDS:** *Academic-scientific writing. Literacy practices. Self-citation. Nature journal.*

## Introdução

A escrita acadêmico-científica em artigos com alto índice de citação, da Revista *Nature*, é o foco de atenção neste artigo. Com particular especificidade, padrões de autocitação nesses artigos nos guiam, a fim de discutirmos regularidades que emergem ao tratarmos esta ocorrência, com apoio de um enfoque social e discursivo (LEA; STREET, 1998, CORRÊA, 2004; BOCH; GROSSMAN, 2002; 2015). Nesse sentido, consideramos relevante destacar que, no decorrer deste artigo, optamos por utilizar o termo escrita acadêmico-científica para caracterizar o modo como a escrita é concebida por nós, neste estudo. Esta formulação está de acordo com o modelo dos letramentos acadêmicos, proposto por Lea e Street (1998) que, ao invés de se engajarem em debates sobre valoração da escrita, propuseram conceituar, no plano epistemológico, a escrita em contextos acadêmicos-científicos, que tem relação com a produção de sentido, identidade, poder e autoridade e coloca, em primeiro plano, a natureza institucional daquilo que conta como conhecimento em qualquer contexto acadêmico-científico (LEA; STREET; LILLIS, 2015).

A opção pelo uso do termo escrita acadêmico-científica encontra apoio, ainda, em Assis (2014), ao mencionar que as formas *écrit scientifique*, *écrit universitaire*, *écrit de recherche*, em francês, e *academic writing* ou *scientific writing*, em inglês, são expressões comuns na referência ao tipo de prática tomada em nossa discussão. Temos o conhecimento de que existem diferenças entre as formas escrita acadêmica e escrita científica, instauradas, principalmente, por uma organização hierárquica, relativamente às práticas discursivas da escrita, em que, num polo há o pesquisador reconhecido e, em outro, o pesquisador em formação. Entretanto, no Brasil, embora se adotem os termos escrita científica e escrita universitária, é mais frequente a ocorrência do termo escrita acadêmico-científica (ASSIS, 2014).

Considerando o enfoque em torno das práticas de letramentos (LEA; STREET, 1998), que dão suporte à contextualização da escrita e da publicação científica dos artigos da Revista *Nature*, opomo-nos ao mito da homogeneidade do gênero discursivo artigo científico, o qual se relaciona a abordagens comumente realizadas por manuais e por normas de redação acadêmica (SILVA; RODRIGUES, 2019). Nossa afiliação encontra lugar na heterogeneidade constitutiva da escrita (CORRÊA, 2004), própria das disciplinas e comunidades científicas (BOCH; GROSSMAN, 2015).

Para o pesquisador, seja ele iniciante ou *expert*, é exigência, segundo Hyland (2005) e Assis, Bailly e Corrêa (2017), comprometer-se com práticas de escrita e divulgação na comunidade científica. Mais propriamente em relação às demandas das normatizações nessas práticas de escrita, um ponto em especial é a referência à voz do outro, como forma de engajamento com os conhecimentos científicos em circulação na área específica do conhecimento.

O discurso do outro se materializa, explicitamente no texto, a partir das citações, que contribuem para que o pesquisador ampare e legitime seus posicionamentos. Conforme Boch e Grossmann (2015, p. 296), quando a citação “é incluída em um sistema de autorreferenciamento, ela marca a vontade do escritor de se inscrever em uma continuidade de pensamento, do mesmo modo valorizando, na passagem, inúmeros trabalhos já realizados”. Assim, pode-se dizer que há padrões discursivos em torno da autocitação. Hyland (2003), em um de seus trabalhos sobre escrita acadêmico-científica, faz uma abordagem sobre o uso da autocitação, relacionando-a à automenção. Neste caso, além de fazer a autorreferência a trabalhos já relacionados, o autor de um texto expõe, linguisticamente, a partir do uso da primeira pessoa do discurso (plural ou singular), que é pesquisador/autor dos trabalhos citados.

Além dos elementos apresentados até o momento em torno da autocitação, relacionados a ela estão, também, outros aspectos relevantes, como o fator de impacto e o índice h, os quais auxiliam na compreensão desta ocorrência em artigos de alto impacto. De acordo com Barata (2010, p. 103), o fator de impacto “indica o número médio de citações que os artigos de determinados periódicos recebem em um dado ano. Este índice tem servido para balizar a qualidade das publicações científicas e escolha de periódicos para os quais os autores querem submeter seus trabalhos”. Contudo, em alguns casos, o fator de impacto pode estar relacionado a diversos interesses além da qualidade científica (PINTO; ANDRADE, 1999), tais como, as diferenças de impacto de publicações entre áreas de conhecimento e diferenças entre pesquisadores iniciantes e *experts*.

O índice h foi desenvolvido, em 2005, por Jorge E. Hirsch, da Universidade da Califórnia (OLIVEIRA *et al.*, 2015), avalia a produção científica e mensura a relevância de publicações. Esse índice é um dos indicadores de destaque na literatura científica, que pode integrar o cálculo do fator de impacto. É um parâmetro avaliativo robusto, visto que considera aspectos relativos à produção de artigos e o impacto de número de citações de forma simultânea (SILVA; GRÁCIO, 2017). Além disso, “diversas bases de dados apresentam o cálculo desse indicador, visto que ele é utilizado tanto na avaliação do comportamento da produção científica de pesquisadores como também é um critério avaliativo em diversas agências de fomento” (SILVA; GRÁCIO, 2017, p. 199). Pesquisadores, artigos e periódicos são avaliados por seu índice h em diversas bases de dados, a exemplo da *Web of Science*, *Scopus*, *Scielo* e *Google Scholar*.

Um periódico científico multidisciplinar britânico, de alto fator de impacto e de índice h elevado é a *Nature*. Lançado em 1869, desempenha um importante papel na circulação de informações científicas para a academia internacional, bem como possui grande visibilidade com a publicação de seus artigos nos meios de comunicação em todo o mundo (BARATA, 2010). Nesse sentido, a *Nature* constitui-se como um dos periódicos mais antigos, tradicionais dentre os atuantes no mundo científico (BARATA, 2010; KRASILCHIK; SILVA; SILVA, 2015). Para os autores, este periódico, semanal, possui linguagem compreensível, avaliação por pares, que confere credibilidade e base em um corpo editorial com pesquisadores de renome no meio científico. Desta forma, confere grande valorização na mídia tanto especializada quanto não especializada, bem como apresenta informações significativas e legitimadas, oferecendo visibilidade e prestígio aos autores que publicam no periódico.

A *Nature* tem como base diversas áreas do conhecimento, especialmente as intituladas *Hard Sciences* ou Ciências Duras. Para Barata (2010, p. 100), “o termo *hard science* se refere

às áreas do conhecimento baseadas na observação empírica e em investigações realizadas a partir do chamado método científico, nas quais estão a física, química, matemática e as ciências biológicas”. As *Hard Sciences* realizam pesquisas pertinentes aos progressos científicos, de alto fator de impacto e, deste modo, têm norteado as demandas de produção acadêmico-científica em outras áreas do conhecimento, em relação ao financiamento de pesquisas e sua legitimidade, por exemplo (BARATA, 2010).

Nesse sentido, compreender os modos de escrita nas *Hard Sciences*, pode auxiliar, também, na compreensão da dinâmica de produção científica em revistas de alto impacto. A partir dessas delimitações, o objetivo<sup>5</sup> deste estudo é compreender padrões da autocitação em artigos científicos de alto fator de impacto da revista *Nature*. Em consonância com as explanações apresentadas até o momento em torno da ocorrência de autocitação em artigos de alto impacto, na área das *Hard Sciences*, a seguir, apresentamos as principais escolhas metodológicas que nortearam este estudo.

### Percurso metodológico

Esta pesquisa, aprovada em comitê de ética sob o número 28740820.0.0000.5370, caracteriza-se como qualitativa. Nessa vertente, os dados em torno da autocitação, em artigos da Revista *Nature*, são analisados de forma indutiva e os sentidos em discussão são de extrema importância ao estudo (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Os artigos selecionados para o presente estudo advêm de uma base de dados de livre acesso ao público.

As bases de dados, a exemplo da *Web of Science*, *Scientific Electronic Library Online* – *Scielo*, *Scopus* e *Google Scholar*, caracterizam-se em importantes mecanismos de organização, classificação e condicionamento da circulação de periódicos científicos de distintas áreas de conhecimento (CALDERÓN; MARTI-NOGUEIRA; FERNANDEZ-GODENZI, 2018). Para iniciar o levantamento do corpus de pesquisa, a base selecionada para esta investigação foi o *Google Scholar*, por possuir métricas que identificam os principais periódicos de todas as áreas, como o índice h. Além disso, o *Google Scholar*, por ser plataforma de acesso gratuito, é de manuseio prático, apresenta informações acerca do fator de impacto de periódicos, de artigos e de autores, disponibilizando, por exemplo, os artigos por ordem de maior número de citações, diferentemente das outras plataformas mencionadas.

<sup>5</sup> Este objetivo é parte de dois projetos interinstitucionais em andamento, dos quais integramos o corpo de pesquisadores: "Escrita acadêmica/científica: das formas de presença do autor, do outro, das áreas de conhecimento e seus domínios disciplinares" (CNPQ/Universal), liderado pela profa. Dra. Juliana A. Assis (PUC-MG); "Authorship in Different Fields of Knowledge" (CAPES PRINT UNESP), coordenado pela Profa. Dra. Fabiana C. Komesu, UNESP- São José do Rio Preto.

A *Nature* foi selecionada para análise por se tratar do periódico mais citado dentre todas as áreas de conhecimento, no *Google Scholar* e, também, por ser o periódico mais citado dentro das *Hard Sciences*, levando em conta seu índice h, conforme Figura 1.

**Figura 1** – Principais publicações da base de dados *Google Scholar*

Principais publicações				Q
Categorias ▾			inglês ▾	
	Publicação		Índice h5	Mediana h5
1.	Nature		368	546
2.	The New England Journal of Medicine		352	603
3.	Science		338	511
4.	The Lancet		282	464

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

No *Google Scholar*, além da primeira posição geral dentre os periódicos, conforme Figura 1, a *Nature* possui, também, a primeira posição nas categorias *Life Sciences & Earth Sciences* e *Life Sciences & Earth Sciences (general)*. Em acréscimo, o índice h5 é 368 e a Mediana é 546. O índice h5 é o indexador h dos artigos publicados nos últimos cinco anos passados. Trata-se do maior número h de uma publicação, em que h artigos publicados de 2014 a 2018 tenham sido citados no mínimo h vezes cada. Já a mediana h5 de uma publicação consiste na média de citações para os artigos que compõem seu índice h5 (GOOGLE SCHOLAR, 2020).

Na base de dados *Google Scholar*, existe uma classificação dos artigos mais citados dentro do periódico de forma decrescente (Quadro 1), na qual pode-se identificar os artigos de maior impacto, a partir do índice h. Deste modo, em pesquisa realizada no mês de fevereiro de 2020, foram selecionados, para a presente investigação, os quatro artigos mais citados no periódico *Nature*.



**Quadro 1** – Classificação dos quatro artigos mais citados no periódico *Nature* na base de dados *Google Scholar*

TÍTULO / AUTOR	CITADO	ANO
<b>A1</b> - Deep learning. Y LeCun, Y Bengio, G Hinton. <i>Nature</i> 521 (7553), 436-444.	16750	2015
<b>A2</b> - Human-level control through deep reinforcement learning. V Mnih, K Kavukcuoglu, D Silver, AA Rusu, J Veness, MG Bellemare, ... <i>Nature</i> 518 (7540), 529-533.	6101	2015
<b>A3</b> - Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. D Silver, A Huang, CJ Maddison, A Guez, L Sifre, J Schrittwieser, ... <i>Nature</i> 529 (7587), 484-489.	5212	2016
<b>A4</b> - Analysis of protein-coding genetic variation in 60,706 humans. M Lek, KJ Karczewski, EV Minikel, KE Samocha, E Banks, T Fennell, ... <i>Nature</i> 536 (7616), 285-291.	4530	2016

Fonte: *Google Scholar* (2020)

Posteriormente à seleção dos artigos, realizamos a análise em torno dos seguintes aspectos: i) o contexto de publicação desses estudos, ii) questões relacionadas à legitimidade e relações de poder que perpassam a escrita acadêmico-científica e iii) especificidades em torno da autocitação. Estes elementos são discutidos e aprofundados, a seguir, na seção que segue.

## Resultados e discussões

A perspectiva em torno da escrita acadêmico-científica, entendida como uma prática de letramento, dá apoio para que possamos compreender como funciona a dinâmica de visibilidade que publicações acadêmico-científicas recebem em periódicos de alto fator de impacto. Nesse sentido, damos destaque a três ocorrências constantes nos artigos em análise, do periódico *Nature*: o alto índice de citação, autocitação e coautoria. Outro aspecto que merece atenção é a utilização, dentro do periódico, das normas *Vancouver*, tipicamente utilizadas por periódicos das *Hard Sciences*, especialmente por trazerem uma configuração que é captada pelas grandes bases de dados internacionais, a exemplo da *Web of Science* e *Scopus* (CALDERÓN; MARTI-NOGUEIRA; FERNANDEZ-GODENZI, 2018). Cabe destacar, ainda, o fato de que a seção metodológica dos artigos em análise é apresentada após as conclusões e referências, uma característica específica deste periódico.

Nossas constatações são sustentadas pelas discussões de Barata (2010), que define a *Nature* como uma revista de alto fator de impacto reconhecida como um dos mais importantes periódicos científicos do mundo, sendo responsável pela divulgação das descobertas científicas mais relevantes e inéditas. A autora acrescenta que os pesquisadores que submetem



seus trabalhos a esta revista compreendem a relevância de suas pesquisas, e que, deste modo, na *Nature* terão grande visibilidade e divulgação.

Nessa direção, relações de poder necessariamente regulam o que conta como conhecimento neste periódico científico (STREET; LEA; LILLIS, 2015). O posicionamento desses três estudiosos, representantes dos estudos dos letramentos, vai ao encontro do que postula Barata (2010), quando discute que, para a publicação na *Nature*, vários aspectos são relevantes, tais como: grande rigor científico no desenvolvimento do trabalho, reenquadramento do formato por sugestão dos editores, linguagem adaptada e ajustada por editores especializados, contato prévio com os editores antes da submissão do trabalho, conhecimento prévio dos editores em relação ao trabalho dos autores, parcerias com pesquisadores estrangeiros e trabalhos multidisciplinares. Nesse sentido, tais aspectos mencionados representam indícios de relações de poder em práticas de letramentos com a escrita acadêmico-científica (STREET; LEA; LILLIS, 2015).

Ao partir do dado de que a Revista *Nature* divulga os artigos na língua inglesa, damos voz a autores como Emiliozzi (2018) e Hyland (2019), os quais problematizam esta ocorrência. Em consonância com os autores, Barata (2010) indica que o idioma e a condição socioeconômica se apresentam como barreiras para pesquisadores de países de origem não-inglesa, refletindo que “[...] autores e artigos de países periféricos ou pobres recebem um tratamento diferenciado, a saber, mais rigoroso, em relação a países do hemisfério Norte, ricos ou desenvolvidos” (BARATA, 2010, p. 174). Essas discussões sustentam nossos dados ao passo que os artigos analisados por nós são, em sua maioria, de autores que têm o inglês como língua materna e, também, por terem sido produzidos, em grande parte, em contextos de países desenvolvidos.

Outro ponto que merece destaque neste estudo é o fato de que uma análise pautada pelos pressupostos das práticas de letramentos, dentre eles relações de poder, contexto, condições de produção, ideologias, identidades e autoridade, permitem que analisemos os sentidos da presença do outro nos artigos. Esta reflexão vai ao encontro do que discute Gee (2000), ao mencionar que a inserção de um sujeito em diferentes práticas de letramentos, neste caso, com a escrita acadêmico-científica, exige sua socialização com o que Gee (2001) classifica como Discursos. Nos Discursos estão inseridas as linguagens sociais que assumem relevância e sentido por meio deles (AUTOR). Nesse sentido, os Discursos envolvem mais do que a linguagem, integrando

[...] modos de falar, ouvir, escrever, ler, agir, interagir, acreditar, valorizar, sentir e usar vários objetos, símbolos, imagens, ferramentas e tecnologias, com a finalidade de ativar identidades e atividades significativas, socialmente situadas (GEE, 2001, p. 719, tradução nossa).

Segundo Gee (2001), a principal característica dos Discursos é a de que são ideológicos, pois envolvem um conjunto de valores, pontos de vista sobre a relação entre as pessoas, sobre a distribuição de bens sociais e indicam quem são os *insiders* em determinadas práticas de letramentos. A partir dessas reflexões, os autores que compõem o *corpus* do presente estudo podem ser considerados *insiders* nas práticas de letramentos que envolvem o percurso de escrita e publicação acadêmico-científica. Deste modo, o uso da autocitação foi um dos elementos que emergiu dessas práticas, sendo, também, parte da dinâmica utilizada por eles no engajamento com o Discurso científico.

O Quadro 2, a seguir, apresenta a organização dos dados dos artigos analisados, com ênfase ao número de vezes que foram citados por outros autores, número de autores, referências e autocitações por referências. Cabe ressaltar que, nos artigos analisados, cada autocitação foi contabilizada apenas uma vez, independentemente do número de ocorrências no texto.

**Quadro 2** – Dados dos artigos em relação ao número de vezes que foi citado por outros autores, número de autores, referências e autocitações por referências

Artigo	Número de vezes citado por outros autores	Número de autores	Número de referências	Número de autocitações por referência
A1	16750	3	103	55 (53,39%)
A2	6101	19	33	7 (21,21%)
A3	5212	20	61	12 (19,67%)
A4	4530	42	37	17 (45,94%)

Fonte: elaborado pelas autoras (2020)

A1 apresenta um padrão específico quando comparado aos demais artigos, tanto em relação ao número de citações (16.750), que chega a ser três vezes maior do que os subsequentes, quanto ao número de autores, que apresenta proporção extremamente reduzida em comparação aos demais. Além disso, A1 é composto pelo maior índice de autocitação, que representa em torno de 53% da quantidade de referências do artigo. A1, o único de revisão bibliográfica dentre os artigos analisados, possui seus autores citados nas demais publicações

que integram o corpus de análise. Essas características específicas de A1 podem estar relacionadas ao grande impacto desta publicação ou com a própria credibilidade dos autores.

Apesar de A1 ter sido escrito por apenas três autores, as referências das autocitações indicam que eles possuem uma grande rede colaborativa de estudos e produções acadêmico-científicas com outros autores. Isso se comprova a partir do número de referências dispostas no Quadro 2, onde pode-se observar que A1 possui 103 referências, representando, aproximadamente, o dobro em relação à A3 e, aproximadamente, o triplo em relação à A2 e A4. Em contrapartida, os artigos A2, A3 e A4 apresentam um elevado número de autores, respectivamente 19, 20 e 42.

O número elevado de pesquisadores que produzem em coautoria é uma regularidade que vem se estabelecendo nas *Hard Sciences*, atendendo às demandas sociais das áreas e de publicação, a exemplo da internacionalização. Ao encontro deste posicionamento, Barata (2010, p. 119) menciona que um ponto importante da construção do conhecimento científico na *Nature* “é o aumento dos artigos escritos em co-autoria, cada vez mais comuns em áreas em que as cooperações e consórcios internacionais se fazem presente (genética, climatologia e física, são as áreas mais populares)”. A autora reflete que a co-autoria ganhou força após a segunda Guerra Mundial, no período da denominada *big science*, devido aos grandes investimentos em ciência e tecnologia, bem como a complexidade e competitividade dos experimentos, sendo necessárias equipes multidisciplinares de diversas instituições e nacionalidades. Contudo, a autora destaca que,

embora louvável e justificável, os artigos assinados em co-autoria (muitos chegam facilmente a um total de várias dezenas de autores, chegando a algumas centenas) não deixam claro as contribuições feitas por cada um e levantam o questionamento sobre os limites impostos por uma demanda por produtividade crescente *versus* a real contribuição individual. É fato que hierarquias existentes nos laboratórios, grupos de pesquisa e até departamentos suscitam a inclusão de autores meramente por seu papel de autoridade científica, ou outros ainda por seu status acadêmico – como cientistas de países desenvolvidos que são convidados a elaborar já pensando na facilitação do processo de aceite em periódicos de maior impacto. Os índices cientométricos atuais, no entanto, não discriminam artigos com um ou muitos autores (BARATA, 2010, p. 120).

Essas discussões refletem importantes aspectos presentes em nossos dados, pois os artigos em análise possuem um grande número de co-autoria, porém, não é possível identificarmos e mensurarmos a participação efetiva de todos os autores em cada trabalho. Nesse sentido, Barata (2010), a partir de diálogos com autores da *Nature*, constatou que a credibilidade de publicar neste periódico ultrapassa o fator de impacto e o número de citações

que os artigos recebem, possuindo maior relação ao destaque em âmbito social e profissional. A autora acrescenta que publicar na *Nature* “funciona como a entrada em uma rede internacional com legitimidade para tornar o autor e sua pesquisa mais visível para que possa ter o acesso a academia internacional e, muitas vezes, nacional, facilitado” (BARATA; 2010, p. 184). A questão da legitimidade no meio acadêmico-científico, discutida anteriormente, dialoga com Hyland (2003, p. 251, tradução nossa), quando afirma que “o uso de autocitação é uma das formas mais importantes que autores buscam para atingir a credibilidade no meio científico”. Consideramos, portanto, que atingir esta credibilidade exige do pesquisador o envolvimento e a compreensão acerca de práticas de letramentos ditas dominantes (STREET, 1995; BARTON; HAMILTON, 2000), presentes e disseminadas em contextos socialmente institucionalizados, como a universidade.

Conforme mostra o Quadro 2, os artigos analisados apresentaram um alto índice de autocitações por referência, sendo A1 com 55/103 (53,39%), A2 com 7/33 (21,21%), A3 com 12/61 (19,67%) e A4 com 17/37 (45,94%). Este padrão confirma as reflexões realizadas por Hyland (2003), sobre artigos da grande área de Ciências Biológicas, integrante das *Hard Sciences*, que possuem um número elevado de autocitações, um padrão da própria área. De acordo com Hyland e Jiang (2018, p. 372, tradução nossa), “autores podem, portanto, ter boas razões para citar seu próprio trabalho, pois ele pode demonstrar pesquisa durante um período extenso com estudos individuais construídos uns sobre os outros e referindo-se a seus trabalhos anteriores”. Entretanto, Hyland e Jiang (2018) mencionam que estudos cientométricos consideram que autocitações podem ser utilizadas artificialmente, como uma estratégia para elevar o índice h ou fator de impacto dos autores. Levando em consideração as especificidades das *Hard Sciences*, os dados em análise podem indicar que as autocitações têm sido utilizadas, em nosso corpus, não como uma estratégia, mas como forma de divulgar trabalhos de pesquisa que foram elaborados seguindo padrões da área. Essas discussões podem ser percebidas a partir do Quadro 3, o qual apresenta o uso de autocitações de acordo com cada seção dos artigos analisados:

**Quadro 3** – Uso de autocitações por seção dos artigos

	A1	A2	A3	A4
<b>Resumo</b>	0 (0,0%)	2 (11%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>Introdução</b>	3 (4%)	2 (11%)	3 (15%)	4 (15%)
<b>Aporte teórico</b>	1 (1%)	1 (6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>Resultados e discussões</b>	57 (83%)	5 (28%)	5 (25%)	18 (67%)
<b>Conclusões</b>	8 (12%)	2 (11%)	1 (5%)	3 (11%)
<b>Métodos</b>	Não se aplica <sup>6</sup>	6 (33%)	11 (55%)	2 (7%)

Fonte: elaborado pelas autoras (2020)

As *Hard Sciences*, conforme o Quadro 3, apresentam um padrão de distribuição de autocitação por seção do artigo, sendo concentrada em resultados e discussões e métodos. As seções de resumo, introdução, aporte teórico e conclusões apresentam baixos índices de autocitação. A elevada ocorrência de autocitação em determinadas seções pode estar relacionada às exigências da comunidade científica, em que os autores estão inseridos (HYLAND, 2011). Nesse sentido, no percurso de escrita acadêmico-científica há a necessidade de referenciar o discurso do outro, porém, como os autores dos artigos analisados são pesquisadores experientes e possuem uma trajetória de pesquisa consolidada, há, também, a necessidade de referenciar estudos realizados por eles, o que implica no uso da autocitação.

Assim sendo, a partir das análises em relação às autocitações, parece haver uma necessidade, por parte dos autores, de ressaltar a visibilidade da sua participação no desenvolvimento das pesquisas autocitadas a partir do uso de automenções. Deste modo, a automenção se apresenta como uma forma de presença explícita dos autores no texto, a partir do uso de pronomes de primeira pessoa. Tal constatação pode ser observada em detrimento das ocorrências de automenção, dentro das autocitações, encontradas em todos os artigos analisados, conforme demonstrado a seguir:

A1: “When the RNN is given the ability to focus its attention on a different location in the input image (middle and bottom; the lighter patches were given more attention) as it generates each word (bold), **we found**<sup>86</sup> that it exploits this to achieve better ‘translation’ of images into captions” (Seção de discussão).

A2: “**We tested** this agent on the challenging domain of classic Atari 2600 games<sup>12</sup>” (Seção introdutória).

A3: “For the first stage of the training pipeline, **we build** on prior work on predicting expert moves in the game of Go using supervised learning<sup>13, 21–24</sup>” (Referencial teórico).

A4: “**We adjusted** the standard GATK variant site filtering<sup>38</sup> to increase the number of singleton variants that pass this filter, while maintaining a singleton transmission

<sup>6</sup> Por se tratar de um artigo de revisão bibliográfica, o estudo não apresenta seção metodológica.

*rate of 50.1%, very near the expected 50%, within sequenced trios*". (Seção metodológica).

Um padrão que pôde ser identificado em nossas análises foi que, ainda que observada uma quantidade elevada de autocitações, o índice de automenções se demonstrou relativamente baixo nos artigos. Além disso, apesar de haver a manifestação de automenções em diferentes seções dos artigos analisados, conforme os excertos acima, a maior recorrência de automenções aconteceu na seção metodológica.

Essas ponderações são bem marcadas por Hyland (2003), ao afirmar que nos artigos das *Hard Sciences*, especificamente em Ciências Biológicas, quando realizada a automenção, geralmente, acontece na explicação de procedimentos, nas seções metodológicas. De certa forma, o diálogo tecido entre automenção e autocitação demarca a participação e autoria nas pesquisas referenciadas. Esta reflexão dialoga, também, com Hyland (2011) ao afirmar que a automenção assume uma função de destaque no engajamento entre os posicionamentos dos autores e a comunidade científica. Nesse sentido, "a auto-menção explícita aqui não enfatiza a credibilidade pessoal por meio de competências procedimentais, mas destaca o papel único do escritor na construção de uma interpretação plausível para um fenômeno" (HYLAND, 2003, p. 258). Portanto, conforme proposto no objetivo deste artigo, uma outra especificidade que se estabelece é a recorrência de automenções relacionadas a autocitações dentro da seção de procedimentos metodológicos.

Assim, conforme discussões de Hyland (2003, p. 6, tradução nossa), "embora a impessoalidade possa ser institucionalmente santificada e a autocitação desaprovada, essas convenções são constantemente transgredidas à medida que os escritores são pressionados a promover seus argumentos e a si próprios". Dessa forma, há indícios de que, apesar de normas e regulações e do discurso de neutralidade e objetividade na escrita acadêmico-científica, elementos como comunidade científica, trajetória de pesquisa e a posição de *insiders* nesta prática, possibilitam e demandam a ruptura de determinados aspectos estabelecidos socialmente, como a impessoalidade na escrita acadêmico-científica.

## Considerações finais

A partir do objetivo de compreender padrões da autocitações em artigos científicos de alto fator de impacto da revista *Nature*, interpretamos, pelas análises aqui encaminhadas, que as principais especificidades que se apresentam em torno da autocitação estão relacionadas, ao contexto de publicação, que se marca por relações de poder na produção em grupos de

coautores, o que os legitimam na comunidade científica. O recurso da automenção é notório como parte das autocitações em análise. Estas características parecem, portanto, transgredir convenções em torno das práticas de escrita acadêmico-científicas, apresentando marcas de heterogeneidade na escrita.

O contexto de publicação que envolve as *Hard Sciences*, especificamente no periódico de alto fator de impacto *Nature*, assim como outros contextos de práticas de letramentos, é perpassado por relações de poder, como idioma, região, *status* dos autores e do tipo de pesquisa. A publicação nesta revista também possibilita a legitimidade na comunidade científica. A busca pelo reconhecimento pode se dar por meio de parcerias entre os pesquisadores, grupos de pesquisa e instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, implicando na coautoria e no elevado número de pesquisadores nos artigos.

Diante dessas constatações, abrem-se reflexões e notoriedade em torno de projetos interinstitucionais, em distintas áreas do conhecimento, os quais viabilizam pesquisas em profundidade, produções colaborativas na escrita acadêmico-científica, que podem oportunizar alcances maiores e mais qualitativos de publicação científica.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, J. A. Representações sobre os textos acadêmico-científicos: pistas para a didática da escrita na universidade. **Estudos Linguísticos**, São Carlos, v. 43, p. 801-815, 2014.

ASSIS, J. A.; BAILLY, S.; CORRÊA, M. L. G. Still around the issue of writing in higher education: teaching and research demands. **Scripta**, v. 21, p. 23-36, 2017.

BARATA, G. F. **Nature e Science**: mudança na comunicação da ciência e a contribuição da ciência brasileira (1936-2009). 2010. 247 f. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.

BARTON, D.; HAMILTON, M. Literacy practices. In: BARTON, D.; HAMILTON M.; IVANIC, R. **Situated literacies**: reading and writing in context. London: Routledge, 2000. p. 7-15.

BOCH, F.; GROSSMAN, F. Referir-se ao discurso do outro: alguns elementos de comparação. **Scripta**, Belo Horizonte, v. 6, n. 11 p. 97-108, 2002.

BOCH, F.; GROSSMAN, F. Sobre o uso das citações no discurso teórico: de constatações a proposições didáticas. In: RINCK, F.; BOCH, F.; ASSIS, J. A. (Org.). **Letramento e forma o universit ria**: formar para a escrita e pela escrita. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015. p. 225-250.



BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

CALDERÓN, A. I.; MARTI-NOGUERA, J. J.; FERNANDEZ-GODENZI, A. La responsabilidad social universitaria en Iberoamérica: análisis de las legislaciones de Brasil, España y Perú. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 9, n. 24, p. 107-124, 2018.

CORRÊA, M. L. G. **O modo heterogêneo de constituição da escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

EMILIOZZI, S. El influjo de los rankings sobre la calidad en las universidades argentinas. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS**, v. 13, n. 37, p. 127-141, 2018.

GOOGLE SCHOLAR. **Principais publicações**. Google Scholar, 2020. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=pt-BR](https://scholar.google.com.br/citations?view_op=top_venues&hl=pt-BR). Acesso em: 22 jan. 2020.

HYLAND, K. Self-citation and self-reference: credibility and promotion in academic publication. **Journal of the American Society of Information, Science and Technology**, v. 54, n. 3, p. 251-259, 2003.

HYLAND, K. Academic discourse. In: HYLAND, K.; PALTRIDGE, B. (Org.). **Continuum Companion to Discourse Analysis**. London: Continuum, 2011. p. 171-184.  
HYLAND, K.; JIANG, K. Changing patterns of self-citation: Cumulative inquiry or self-promotion? **Text and Talk**, n. 38, v. 3, p. 365-387, 2018.

KRASILCHIK, M.; SILVA, R. L. F.; SILVA, P. F. da. Perspectivas da educação em ciências expressas nos periódicos Science e Nature. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 192-207, 2015.

LEA, M. R.; STREET, B.; LILLIS, T. Revisiting the question of transformation in academic literacies: the ethnographic imperative. In: LILLIS, T.; HARRINGTON, K.; LEA, M. R.; MITCHELL, S. **Working with academic literacies: case studies towards transformative practice**. Anderson, South Carolina: Parlor Press; Fort Collins, Colorado: WAC Clearinghouse, 2015.

LEA, M. R.; STREET, B. V. Student writing in higher education: an academic literacies approach. **Studies in Higher Education**, v. 23, p. 157-172, 1998.

LILLIS, T. Ethnography as method, methodology, and “deep theorizing”: closing the gap between text and context in academic writing research. **Written communication**. v. 3, n. 25, p. 353-388, 2008.

OLIVEIRA, A. B.; RODRIGUES, R. S.; BLATTMANN, U.; PINTO, A. L. Comparação entre o QUALIS/CAPES e os Índices h e g: o caso do Portal de Periódicos UFSC. **Informação & Informação**, Londrina, v. 20, n. 1, p. 70-91, jan./abr. 2015.

PINTO, A. C.; ANDRADE, J. B. de. Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro? **Química Nova**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 448-453, 1999.

SILVA, D. D.; GRÁCIO, M. C. C. Índice h de Hirsch: análise comparativa entre as bases de dados Scopus, Web of Science e Google Acadêmico. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, p. 196-212, 2017.

SILVA, J. Q. G.; RODRIGUES, D. L. D. I. O ensino da escrita de artigo acadêmico na web: suas práticas discursivas e jogos de verdade. In: KOMESU, F.; ASSIS, J. A. **Práticas discursivas em letramento acadêmico**: questões em estudo: Ensaio sobre a escrita acadêmica. Belo Horizonte: Editora PUC-Minas. p. 46-63, 2019. Disponível em: [https://issuu.com/cespuc-centrodeestudoslusofro-bra/docs/ensaios\\_sobre\\_a\\_escrita\\_acad\\_mica\\_oficial\\_](https://issuu.com/cespuc-centrodeestudoslusofro-bra/docs/ensaios_sobre_a_escrita_acad_mica_oficial_). Acesso em: 16 set. 2020.

STREET, B. Introduction: the new literacy studies. In: STREET, B. **Cross-cultural approaches to literacy**. Great Britain: Cambridge University Press, 1995. p. 1-21.

### Como referenciar este artigo

FISCHER, A.; GRIMES, C.; KOSLOSKI, E. R.; VICENTINI, M. A. Padrões da autocitação em artigos de alto impacto da Revista Nature. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 276-291, jan./mar. 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riace.v16i1.14207>

**Submetido em:** 19/09/2020

**Aprovado em:** 23/11/2020

**Publicado em:** 02/01/2021