



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO BIOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

RENATA LEITE MEDEIROS

**A HOMOFILIA NO JOGO EDITOR-AUTOR NA ACTA BOTANICA BRASILICA
(2003-2019)**

**CAMPINA GRANDE-PB
2021**

RENATA LEITE MEDEIROS

**A HOMOFILIA NO JOGO EDITOR-AUTOR NA ACTA BOTANICA BRASÍLICA
(2003-2019)**

TCC apresentado ao Curso de Ciências Biológicas, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, *Campus I*, a ser utilizado como diretrizes para a conclusão de curso.

Área de concentração: Botânica/Cienciometria

Orientador: Prof. Dr. Joan Bruno Silva

**CAMPINA GRANDE
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M488h Medeiros, Renata Leite.
A homofilia no jogo editor-autor na Acta Botanica Brasílica
(2003-2019) [manuscrito] / Renata Leite Medeiros. - 2021.
20 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências
Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde , 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Joan Bruno Silva , Departamento de
Biologia - CCBS."

1. Botânica. 2. Empoderamento. 3. Jogo editorial. 4.
Homofilia. I. Título

21. ed. CDD 580

RENATA LEITE MEDEIROS

A HOMOFILIA NO JOGO EDITOR-AUTOR NA ACTA BOTANICA BRASILICA (2003-2019)

TCC apresentado ao Curso de Ciências Biológicas, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, *Campus I*, a ser utilizado como diretrizes para a conclusão de curso.

Área de concentração: Botânica/Cienciometria.

Aprovada em: 17 / 05 / 2021.

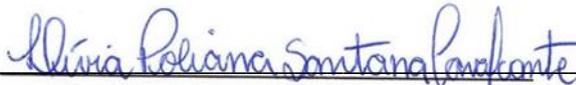
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Joan Bruno Silva (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Érica Caldas da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Livia Poliana Santa Cavalcante
UNIESP Centro Universitário

Ao meu avô Francisco e a minha tia Rosa, com
todo amor e saudade, DEDICO.



“Além disso, não é da minha natureza cair sem lutar, mesmo quando as coisas parecem insuperáveis.”

Katniss Everdeen

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	8
2.1	O papel da mulher na ciência: do preconceito ao sucesso.....	9
2.2	A mulher na Botânica.....	9
2.3	O jogo editor vs. Autor.....	10
3	METODOLOGIA.....	11
4	RESULTADOS.....	13
5	DISCUSSÃO.....	15
6	CONCLUSÃO.....	16
7	REFERÊNCIAS.....	17

**A HOMOFILIA NO JOGO EDITOR-AUTOR NA ACTA BOTANICA BRASILICA
(2003-2019)**

**THE HOMOPHILY IN EDITOR-AUTHOR RELATIONSHIP IN THE ACTA
BOTANICA BRASILICA (2003-2019)**

Renata Leite Medeiros*

RESUMO

As mulheres vivem uma luta constante por espaço na sociedade e dentro da academia. Mesmo que hoje elas componham a maior parte no corpo docente em cursos de graduação, os homens são maioria em posições de destaque em suas respectivas profissões. Esse fato intensifica o aumento da representação masculina dentro dos campos de pesquisa. Outro fator relevante nesse âmbito é a relação entre editores e autores, a influência dessa relação e como a homofilia pode interferir nas publicações de manuscritos. O meu objetivo foi verificar a representatividade de mulheres nas publicações e entender a influência da homofilia nas relações entre autores e editores. A minha amostra de dados totalizou 1492 artigos publicados pela Acta Botanica Brasilica (ABB), de 2003-2019, para quatro gestões de editores(as)-chefes (dois homens e duas mulheres). Para analisar a representatividade do sexo biológico, utilizei a Análise de Variância (ANOVA) com duas caudas (*two way*) e teste de Tukey como *post hoc*. Já para avaliar a representação geográfica, utilizei ANOVA com duas caudas sem repetição e teste de Tukey como *post hoc*. Para avaliar a diferença entre a quantidade de publicações com autoria exclusiva feminina e feminina e masculina, utilizei o teste t de Student. Eu verifiquei que há diferença significativa no número de autorias de mulheres e de homens nas publicações, sendo mulheres maioria tanto como líderes, quanto como orientadoras, e também que, a diferença entre o número de publicações por região brasileira/país está diretamente relacionada à filiação dos editores. O cenário apresentado pela Acta Botânica Brasilica em relação ao número de publicações femininas chama a atenção para a comparação com outros campos científicos, nos quais as mulheres são minoria. Esses números podem nos sugerir que a baixa representatividade feminina em outras vertentes científicas é derivada de fatores que vão além da competência ou qualidade do estudo e que podem se concentrar principalmente no preconceito entre os sexos. Em contrapartida, os editores têm tendência a aceitar artigos de autores que compartilhem a mesma região geográfica que eles. Portanto, essa inclinação, pode influenciar autores que tenham essas características a submeter seus estudos a este periódico, pois, a probabilidade de aceitação do manuscrito seria mais elevada que naqueles em que não há tal representatividade. Uma vez que as mulheres ocupam posições de prestígio como Editoras-chefes e editoras de área na ABB e que as mulheres figuram como mais representativas nas publicações, eu não verifiquei o viés homofílico para o sexo; do contrário, existe um viés homofílico relacionado à filiação geográfica. Dessa forma, recomendo a análise da filiação geográfica dos editores, sejam chefes ou associados antes de se investir em uma publicação na ABB.

Palavras-chave: Botânica. Empoderamento. Jogo Editorial. Revisão por Pares.

* Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba – PB,
medeirosrenata.bio@gmail.com

ABSTRACT

Women constantly strive for empowerment in their respective societies and academia. Currently, women make up the majority among undergraduate courses, however, men are the majority in prominent positions in their respective professions. This representation, in turn, intensifies the increase in male representation within research fields. Additionally, the relationship between editors and authors influences acts as an indication of how homophily can interfere in manuscript publications. Thus, I aimed to verify the representation of women in scientific publications and understand the influence of homophilia in the relationships between authors and editors. I found 1492 articles published by *Acta Botanica Brasílica* (ABB), from 2003-2019, for four terms of editors-in-chief (two of each gender). I used Analysis of Variance (ANOVA) to analyze biological sex representativeness; while to evaluate the geographic representation, I used ANOVA with two tails without repetition. For both tests I applied Tukey's test as post hoc. I used Student's t test to assess the difference between the number of publications with exclusive female and female and male authorship. The number of women is higher than that of men in any position and the number of publications by Brazilian region/country is directly related to the affiliation of editors. The scenario presented by *Acta Botanica Brasílica* in relation to the number of women's publications stands out among other scientific fields in which women are a minority. My results suggest that the low female representation in other scientific fields is derived from factors that go beyond the competence or quality of the study, that is, they are biased. In contrast, editors tend to accept articles from authors who share the same geographic region as they do. Therefore, this inclination may influence authors who have these characteristics of origin to submit their studies to this journal, as the probability of acceptance of the manuscript would be higher than for those in which there is no such representation. Since women occupy prestigious positions as Editors-in-Chief and Area Editors at ABB and women figure as more representative in publications, I did not verify the homophilic bias towards sex. Therefore, I recommend analyzing the geographic affiliation of editors-in-chiefs and/or associates editors before consider submitting papers to ABB.

Keywords: Botany. Empowerment. Editorial relationship. Peer review.

1 INTRODUÇÃO

Tradicionalmente a vida das mulheres era baseada principalmente na constituição familiar, maternidade e casamento. Desde muito cedo, elas eram doutrinadas a dedicar-se exclusivamente ao cuidado da casa e dos filhos, enquanto o marido provia a casa. Não tinham direito de seguir carreiras profissionais, no máximo, tinham algum tipo de ocupação que lhes garantia pouca renda e era comum que desistissem do trabalho após o casamento, pois, os ganhos do marido eram suficientes para manter a família (YOUNG, 2016). Porém, esse cenário começou a mudar a partir da segunda metade do século XX com os movimentos de libertação feminina, que lutavam por direitos legais e sociais e que se perpetuam até os dias atuais com os movimentos feministas, que continuam lutando por espaço no mercado de trabalho e na sociedade de forma justa, igualitária e equânime (YOUNG, 2016).

Dentre as lutas por direitos, é importante destacar também a luta por espaço dentro do ambiente acadêmico. Nos últimos 40 anos, se compararmos os números de homens e mulheres na graduação, veremos que as mulheres foram maioria na conclusão do ensino superior (BECKER; HUBBARD; MURPHY, 2010). Porém, ainda há discriminação de sexo nas diferentes esferas científicas. Embora haja diversidade entre os campos de atuação e pesquisa, os homens ainda são maioria nas publicações (WEST et al, 2013). Além disso, há

muito menos publicações de mulheres em áreas onde a pesquisa é cara e demanda um maior financiamento (DUCH et al, 2012). Assim, as mulheres são menos produtivas em relação ao número de publicações e têm uma rede mais restrita de colaborações, relacionando-se geralmente localmente, culminando em menor impacto nas suas publicações (LARIVIÈRE et al, 2011). Ademais, há também menos mulheres protagonizando papéis principais (líder ou orientadora) em publicações científicas (WEST et al, 2013). Essa diferença de produtividade entre homens e mulheres, ocorre, também, devido ao fato de mulheres serem menos inclinadas a liderar equipes de pesquisa, o que pode ocorrer, provavelmente, porque elas recebem menos incentivo financeiro para suas pesquisas (LARIVIÈRE et al, 2011). Outra diferença dentro do meio científico é o fato de que, mesmo em países mais produtivos, artigos de autoria feminina e que ocupam posições principais, são menos citados que os de homens nas mesmas circunstâncias (LARIVIÈRE et al, 2013).

Podemos destacar algumas questões que exercem influência na aceitação de artigos. Marcovitch (2010) citou que, os conflitos entre editores e autores podem ser de cunho pessoal (por amizade ou inimizade), crenças religiosas ou nacionalidade e que podem deixar um revisor entusiasmado ou desnecessariamente hostil com o trabalho recebido (MARCOVITCH et al, 2010). Para Paternoster e Brame (2015) o sistema de publicação de trabalhos científicos é autoritário. Pouquíssimas pessoas são responsáveis por determinar se um artigo será ou não publicado. Além disso, muitas vezes, essas pessoas se atêm muito mais a como o artigo deve ser escrito que com sua qualidade (PATERNOSTER; BRAME, 2015). Outro ponto importante é o fato de que, muitas vezes, o(a) editor(a) decide pela publicação ou rejeição do artigo, baseando-se na escolha da maioria dos(as) revisores(as), mesmo que sua opinião seja diferente (PATERNOSTER; BRAME, 2015). Portanto, podemos dizer que um(a) editor(a) autoritário(a) ocupa uma posição parcial sobre todo o processo de publicações (SILVA et al, 2019).

Além do viés sexual, a homofilia, isto é, a preferência (neste caso, por parte dos revisores/ editores para autores) por características compartilhadas, traz o preconceito geográfico (MURRAY et al, 2019). Existe um viés geográfico no processo de aceitação de manuscritos, que beneficia autores(as) que são afiliados à mesma região/ país que os(as) revisores(as), ou seja, a homofilia entre revisores(as) e autores(as) influencia todo o processo de revisão por pares (MURRAY et al, 2019). Essa interação deixa claro que, o processo de revisão por pares está associado não somente à qualidade do trabalho, mas também a composição do corpo editorial do periódico (MURRAY et al, 2019).

Nesse estudo eu trato os vieses de sexo e geográfico como homofilia, que consiste basicamente na preferência de editores(as) e corpo editorial por trabalhos de autores(as) com características em comum (MURRAY et al, 2019). Neste sentido, meu objetivo foi responder às seguintes questões: As mulheres são sub-representadas em publicações científicas? Qual o papel da homofilia na relação entre autores(as) e editores(as)? Assim, trago duas hipóteses a serem testadas. Primeiro, eu espero que a maior quantidade de artigos produzidos por primeira e/ou última autoras tenham sido publicados durante a gestão das editoras-chefes, baseada na premissa de que a sororidade seja prevalente neste caso. E, finalmente, as publicações estão enviesadas por homofilia geográfica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta etapa eu fiz um levantamento bibliográfico em plataformas de indexação de periódicos, que consistiu basicamente em artigos acerca da história da mulher na ciência e sua luta por espaço dentro da academia; a importância da mulher dentro da botânica; a relação entre autores de artigos e editores de periódicos e como a as relações entre editores e autores

influenciam a aceitação de manuscritos. Para isso, eu considereei como fator fundamental a homofilia.

2.1 O papel da mulher na ciência: do preconceito ao sucesso

A grande questão perturbadora é: por que ainda somos tão pouco representadas em posições de destaque na academia? O que falta para reconhecerem nosso potencial e competência? O número de investigações sobre esses fatores tem aumentado nos últimos 40 anos, porém, tais questões ainda são muito controversas e complexas (SARSEKE, 2018).

A história feminina dentro da ciência não é novidade. Temos exemplos de mulheres importantes para as ciências e uma dessas mulheres é citada por Schiebinger (1992). Seu nome era Hypatia de Alexandria e viveu no Egito no século VI. Hypatia era admirada e respeitada entre os líderes e universitários da época e era famosa por seus textos matemáticos. Infelizmente, a maior parte dos seus escritos se perdeu durante o incêndio da Biblioteca de Alexandria (SCHIEBINGER, 1992).

Na Idade Média a Igreja dominou completamente o ensino no Ocidente. Nesse período, as mulheres que contribuam com as ciências eram principalmente as freiras eruditas, a exemplo da famosa cosmologista do século XII Hildegard von Bingen (SCHIEBINGER, 1992). As primeiras academias científicas a surgirem no mundo foram criadas entre os séculos XVI e XVII, porém, mulheres não eram aceitas nesses locais e somente em 1979, cerca de 300 anos após sua criação, finalmente uma mulher, chamada Yvone Choquet-Bruhat, foi a primeira mulher a ser aceita na Academie des Sciences de Pariz (SCHIEBINGER, 1992). Até o século XX, as mulheres eram proibidas de ingressar em universidades e comunidades científicas, e, até hoje, ainda não ocupam cargos de alto escalão dentro da ciência (SCHIEBINGER, 1987). Os resultados de Goulden; Mason; Frasch (2011), mostram que, mulheres com doutorado, que são casadas e têm filhos pequenos, têm 35% menos chances de conseguir estabilidade no cargo após o recebimento do título, que homens nas mesmas circunstâncias. Esse número é 33% menor que o de mulheres solteiras e sem filhos, que tenham a mesma titulação. Nesse sentido, podemos afirmar que, a constituição familiar é responsável pela maior evasão de mulheres dentro da ciência (GOULDEN; MASON; FRASCH, 2011).

Mesmo nos dias atuais, mulheres ainda sofrem preconceito dentro da ciência. O estudo realizado por Pudovkin et al, (2012), traz dados que nos mostram que mulheres são menos citadas e produzem menos que os homens. Além disso, nos processos seletivos para docência, elas também sofrem discriminação. O trabalho realizado por Abramo; D'Angelo; Rosati (2016), concluiu que, para candidatos do sexo masculino, o fato de terem muitos anos de carreira dentro do mesmo ambiente acadêmico que os membros da comissão de seleção e o fato de serem do mesmo sexo do presidente, lhes trazem vantagens nos processos seletivos.

2.2 A mulher na Botânica

Uma curiosidade sobre a história feminina na botânica é o fato de que, alguns estudiosos botânicos do século XVIII, escreviam diretamente às mulheres. Um desses estudiosos foi Jean-Jacques Rousseau, que escreveu cartas botânicas para uma senhora, dona de um famoso herbário, chamada Madame Étienne Delessert. Nessas cartas, ele dava instruções sobre o ensino, que acabaram sendo importantes para a feminilização da botânica (GEORGE, 2006). Porém, nesta época, não era permitido dar às mulheres uma educação formal e poucas recebiam educação básica, mas mesmo assim, muitas eram encorajadas a estudar botânica de maneira informal, como uma espécie de atividade educada (SHIRK, 1997). Desse modo, pode-se dizer que na Europa, nos últimos anos do século XVIII a

botânica se tornou um importante estudo científico entre as mulheres de classe sociais mais altas (RUDOLPH, 1982).

Sam George (2006) cita uma importante autora do século XVIII, Priscilla Wakefield que foi autora do primeiro livro didático de botânica escrito por uma mulher. O trabalho de Wakefield é uma forma simplificada, através da escrita de cartas, de apresentar às mulheres e crianças da época, a complexidade da ciência, já que eles não recebiam as mesmas oportunidades de ensino oferecidas aos homens (SHIRK, 1997).

Algumas atividades, como a montagem de herbários, escrita de notas científicas, ou somente o fato de fazer parte de um público amador para a profissão, são importantes contribuições femininas para a botânica do século XIX e que muitas vezes são esquecidas (RUDOLPH, 1982). Porém, essas mulheres não eram contribuintes diretas das literaturas botânicas, elas eram, em maioria, educadoras que acabavam despertando o interesse pelas plantas e instigando seus alunos a se tornarem cientistas. Elas coletavam plantas locais para os herbários que comprovavam a documentação da flora, se juntavam às comunidades de história natural e botânica e eram parte do público educado que apreciava e apoiava a ciência botânica em desenvolvimento (RUDOLPH, 1990). O trabalho realizado por elas fez uma diferença que só começou a ser notada há pouco tempo (RUDOLPH, 1990).

Diferentemente de outras áreas em que os homens são maioria, como engenharia, tecnologia e matemática (SARSEKE, 2018), a botânica hoje pode ser considerada uma área em que as mulheres dominam. Os cursos de Ciências Biológicas são os que detêm o maior público feminino desde ingresso até a finalização da graduação (PILON; DURIGAN, 2011). No estudo realizado por Pilon e Durigan (2011), o número de mulheres atuantes nas pesquisas botânicas, principalmente como líderes, se manteve em 60% entre 1988 a 2009 nos congressos de botânica da Sociedade Botânica do Brasil (PILON; DURIGAN, 2011).

2.3 O jogo Editor vs. Autor

Antes de um manuscrito ser publicado, ele passa por um criterioso processo de avaliação de qualidade e adequação, feito pelo(a) editor(a) do periódico (SARIGOL et al, 2017), na qual o(a) autor(a) é responsável pela configuração inicial. Porém, a estruturação final do manuscrito é escolhida pelo(a) editor(a) (GARCÍA; RODRIGUEZ-SÁNCHEZ; FDEZ-VALDIVIA, 2015). Além disso, o vínculo entre o(a) autor(a) do manuscrito e o(a) editor(a) do periódico é uma questão importante que precisa ser considerada. A relação recíproca entre editores(as) e autor (as) acelera o tempo de avaliação e aceitação dos manuscritos, seja esse um vínculo de coautoria anterior ou de reciprocidade autoral/editorial, ou seja, um(a) autor(a) que também é editor(a) e vice-versa (SARIGOL et al, 2017).

Existe também uma relação de tendenciosidade por parte de editores(as). Por ser responsável pela disposição final do manuscrito, a exigência do(a) editor(a) quanto à qualidade do manuscrito, acaba influenciando o(a) autor(a) a seguir a revisão imposta por ele(a) e não a sua própria (GARCÍA; RODRIGUEZ-SÁNCHEZ; FDEZ-VALDIVIA, 2015). Entretanto, nesse caso, a imposição do(a) editor(a), facilita a aceitação do manuscrito (GARCÍA; RODRIGUEZ-SÁNCHEZ; FDEZ-VALDIVIA, 2015). Outro ponto importante é o *feedback* do(a) revisor(a). Ele também influencia o(a) editor(a) a aceitar ou rejeitar um manuscrito. Nesse caso, a avaliação positiva do(a) revisor(a), leva o(a) editor(a) a tomar decisões favoráveis ao(a) autor(a), o que também pode contribuir com o lado comercial da publicação, fato que, conseqüentemente, atrai novos(as) autores(as) e aumenta a visibilidade do periódico (PRANIC et al, 2020). Porém, a publicação não depende somente do desempenho dos(as) autores(as) do artigo. Assim, essa estrutura de revisão é sujeita a conflitos de interesses implícitos que acabam subestimando a pesquisa (MANLOVE; BELOU 2018).

Os métodos de revisão mais usados pelos periódicos são *Single*, *Double* ou *Triple-blind*. A principal vantagem do tipo de revisão *single-blind*, é que os(as) revisores(as) não precisam se preocupar com possíveis conflitos, porque os(as) autores(as) não sabem quem está revisando seu trabalho. Porém, esse tipo de revisão pode ser tendenciosa devido à relação entre revisores(as) e autores(as) (JUNG; KIM; YOON, 2017). A revisão *double-blind* oculta as identidades tanto do(a) autor(a) quanto do(a) revisor(a), o que pode aumentar a segurança e evitar conflitos de interesse por parte de revisores(as). Entretanto, essa tendenciosidade pode partir do(a) editor(a), já que nesse tipo de revisão, as identidades se mantêm expostas para ele(a) (JUNG; KIM; YOON, 2017). Já a revisão *triple-blind*, oculta todas as identidades de todos os envolvidos no processo de revisão, o que teoricamente deixa o processo mais justo (JUNG; KIM; YOON, 2017). Sendo assim, o método *triple-blind* pode ser considerado o método de revisão mais eficiente e justo, pois, como nem revisores(as) nem editores(as) têm conhecimento da identidade de autores(as), a possibilidade de haver um viés homofílico é quase inexistente.

Um estudo realizado por Link (1998) analisou o processo de aceitação de artigos do periódico *Gastroenterology* e concluiu que, revisores americanos são inclinados a aceitar muito mais artigos de autores também americanos que os revisores estrangeiros, ou seja, a nacionalidade de um autor pode sim influenciar a opinião de revisores (SKOPEC et al, 2020). Esse fato que pode ser corroborado com o estudo de McGillivray e Ranieri (2018), que concluíram que os artigos de autores de instituições consideradas de baixo prestígio, têm uma probabilidade muito maior de serem rejeitados pelos periódicos da Nature, que os de autores de instituições mais conceituadas.

Podemos, portanto, entender que a revisão por pares nem sempre é imparcial, pois, além da qualidade do manuscrito, a composição da equipe editorial é muito influente na sua aceitação (MURRAY et al, 2019), ou seja, se houver na equipe de revisores, pelo menos um membro que seja do mesmo país/região do autor do artigo, a probabilidade de publicação é muito maior (MURRAY et al, 2019).

Este fato nos leva a outro ponto interessante: a rede de contribuições científicas no mundo. Os dois periódicos científicos de maior destaque na atualidade são a Nature, de origem Europeia e a Science, originada da América do Norte. Enquanto a América do Norte e Europa concentram quase todas as citações mundiais (42,3% e 35,3% respectivamente), o resto do planeta se divide como minoria: Ásia 17,7% e África, América do Sul e Oceania com apenas 5% de todas as citações feitas no mundo (PAN; KASKI; FORTUNATO, 2012), o que acaba concentrando a maior parte de tudo o que é produzido na ciência em poucos países, enquanto a contribuição do resto do planeta é quase insignificante. A explicação para esta disparidade está no fato de haver um viés geográfico no processo de revisão por pares (MURRAY et al, 2019).

3 METODOLOGIA

Considerarei os autores protagonistas de cada artigo para as análises de sexo e região geográfica. O(a) primeiro(a) e o(a) último(a) autor(a) aqui são descritos como líder e orientador(a), respectivamente.

Amostragem dos dados

Eu analisei todos os artigos publicados durante as quatro últimas gestões completadas de editores(as)-chefes da Acta Botanica Brasilica (ABB) (https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0102-3306&lng=en&nrm=iso). Esse recorte garantiu a análise dos artigos publicados durante o período de 2003-2019, ou seja, 17 anos. O banco de dados contém artigos de onde extraí informações sobre o ano de publicação do artigo; mulheres e homens como primeiros(as) e/ou últimos(as) autores(as); e

também a região geográfica, destacando, em especial, os primeiros(as) e últimos(as) autores(as) dos artigos, sejam eles(as) brasileiros(as) ou estrangeiros(as). Desta forma, consegui analisar a relação entre a região de filiação do(a) autor(a) com a do(a) editor(a) chefe e no período de publicação do artigo.

Eu usei os nomes dos(as) autores(as) e editores(as) como base para identificar o sexo, entretanto, por haver incidência de nomes incomuns e/ou estrangeiros, foi necessário utilizar a Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>) e acessar o currículo dos autores(as) para garantir a classificação. Para autores(as) estrangeiros(as), utilizei o *ResearchGate* (<http://www.researchgate.net>), uma plataforma profissional em que cientistas podem adicionar informações como currículo, áreas de atuação e pesquisa e também divulgar suas publicações. Além disso, é utilizada para interação com outros cientistas ao redor do mundo, facilitando as colaborações científicas (RESEARCHGATE, [S.I]). Em casos em que não havia foto, entrei em contato direto para coletar informações sobre o sexo do(a) cientista.

Como não havia garantia de que o corpo editorial fosse o mesmo em gestões anteriores, usei a última gestão como base para repetir as análises já feitas, utilizando os artigos publicados no período de 2014 a 2019, e assim poder verificar se os resultados se mantinham os mesmos. Desse modo, identifiquei a origem geográfica do(a) líder e do(a) orientador(a) de cada artigo, usando como base as informações de afiliação contidas no próprio artigo, e para o corpo editorial, utilizei as informações disponibilizadas no site da ABB, assim, classifiquei por região (no caso dos brasileiros) e país de origem (para os estrangeiros). O sexo não foi considerado neste caso.

Caracterização da Acta Botanica Brasilica

A *Acta Botanica Brasilica* (*Acta bot. bras.*) é um periódico brasileiro, criado pela Sociedade Brasileira de Botânica (SBB) no ano de 1987. É indexado nas principais bases de dados como *Web of Science/ Clarivate Analytics*, *Biological Abstracts*, e *Scopus*, e conta com quatro números anuais desde o ano de 1998. Abrange estudos experimentais, teóricos e aplicados em todas as áreas da botânica, e também considera (além dos estudos focais em plantas terrestres) estudos com algas, cianobactérias, fungos e líquens. São publicados artigos originais, de revisão, notas científicas e notas curtas, disponibilizadas *online* e de forma gratuita pela SciELO BRASIL (<http://www.scielo.br/abb>). Possui *CiteScore* de 2.0 (2019). Essa é uma métrica que avalia a média de citações por artigo em um intervalo de três anos (ZIJLSTRA; MCCULLOUGH, 2016), ou seja, nesse intervalo, os artigos publicados têm a possibilidade de serem citados duas vezes. Além de possuir fator de impacto atual de 1.048. Essa métrica também avalia a média de citações dos artigos do periódico, entretanto, baseia-se no número de citações por ano (ELSEVIER, 2010). Para a ABB, os estudos são citados uma vez a cada ano, em média. Desde Julho de 2020, há custo para publicação de artigos na *Acta Botanica Brasilica*, porém, esse custo não é aplicado à membros da Sociedade Brasileira de Botânica (ABB).

Análise estatística

Para testar a minha primeira hipótese, eu usei a Análise de Variância (ANOVA) de duas caudas (*two way*) sem replicação (HAMMER, 2012). Essa análise testou a hipótese nula de que as amostras univariadas com mulheres como primeiras ou como últimas autoras têm a mesma média em cada um dos dois fatores, i.e., independente do sexo do(a) Editor(a)-chefe. Este módulo espera apenas uma observação para cada combinação de níveis para os dois fatores (HAMMER, 2012). No mesmo sentido, usei a ANOVA de duas caudas comum para testar a minha segunda hipótese. Aqui, avaliei se a quantidade de artigos publicados está relacionada aos fatores origem geográfica do(a) Editor(a)-chefe vs. origem do último autor ou da última autora, ou seja, a homofilia. Com resultados significativos ($p < 0,5$), utilizei o teste

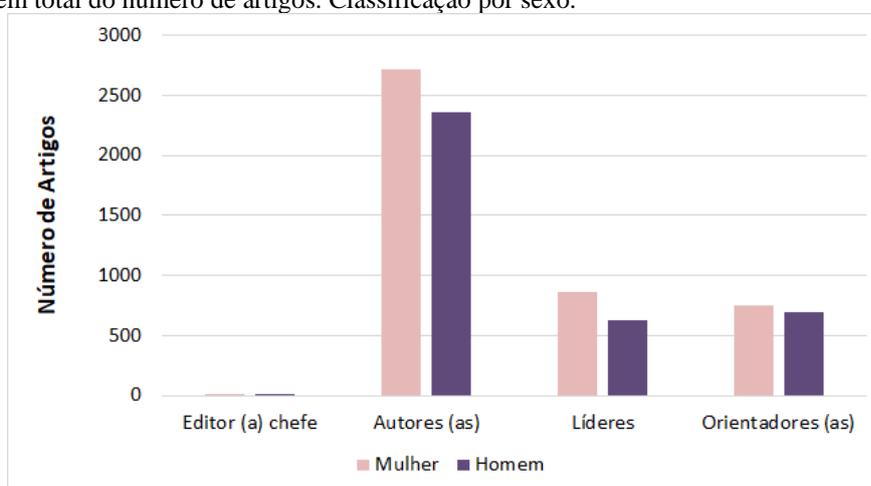
de *Tukey* (Q) para identificar as relações significativas entre as variáveis dependentes e as independentes (LEGENDRE; LEGENDRE, 1998).

Eu avaliei a diferença entre a quantidade de publicações com autoria exclusiva feminina e feminina e masculina com o teste t de *Student*, uma vez que as distribuições dos dados atendem aos critérios de normalidade e homostacidade.

4 RESULTADOS

Esta amostra apresenta um total de 1492 artigos, sendo 2711 autoras e 2354 autores (Fig. 1). Desse número, temos 862 mulheres como líderes e 746 como orientadoras, enquanto os homens apresentam o total de 630 e 695, respectivamente. As últimas quatro gestões completas de editores-chefes são homogêneas, sendo duas gestões femininas (2003-2005/ 2006-2009) e duas masculinas (2010-2013/ 2014-2019).

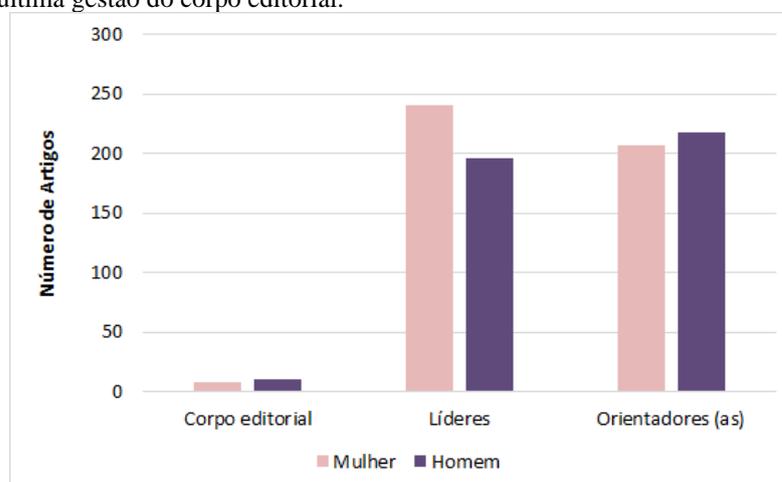
Fig. 1: Contagem total do número de artigos. Classificação por sexo.



Fonte: Elaborado pela autora. 2021

Com a análise do corpo editorial, através dos dados da última gestão, consegui chegar os seguintes resultados: oito mulheres e 10 homens como editores(as) assistentes, 240 artigos com liderança, e 207 com orientação feminina. Ao passo em que, encontrei 196 artigos com liderança, e 217 com orientação masculina (Fig. 2).

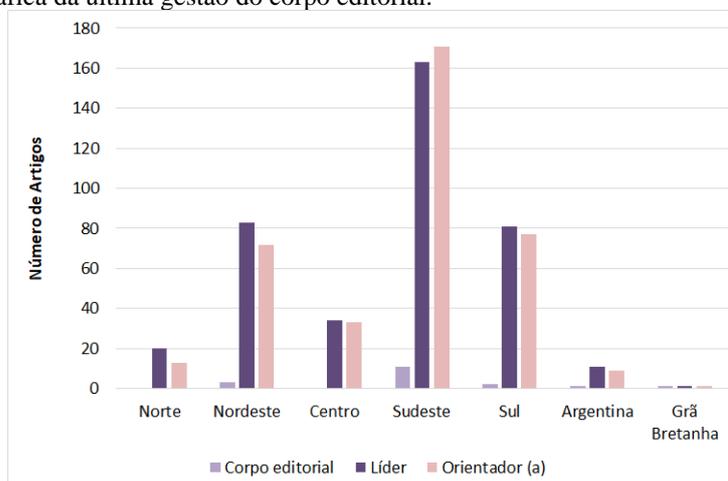
Fig. 2: Análise da última gestão do corpo editorial.



Fonte: Elaborado pela autora. 2021

Indiscutivelmente a região Sudeste apresentou a maior porcentagem de publicações (Fig. 3), seguida pelas regiões Sul e Nordeste com números semelhantes. As regiões que apresentaram menor representatividade foram Centro-Oeste e Norte, além de Argentina e Grã-Bretanha.

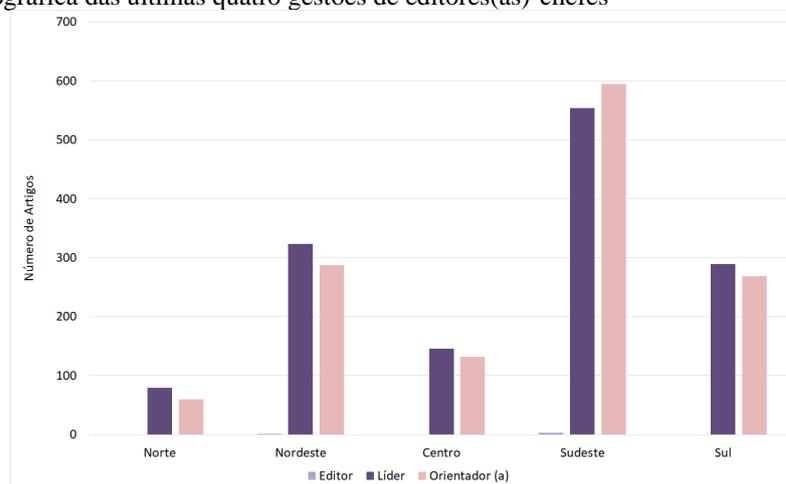
Fig. 3: Análise geográfica da última gestão do corpo editorial.



Fonte: Elaborado pela autora. 2021

O número de publicações advindas de regiões onde há representatividade no corpo editorial, também se mantém elevado quando analisamos as gestões de editores(as)-chefes (Fig. 4). O maior número de publicações vem da Região Sudeste, onde temos três representantes como editores(as)-chefes. Em seguida temos a Região Nordeste com um representante. Nas demais regiões não houve representação.

Fig. 4: Análise geográfica das últimas quatro gestões de editores(as)-chefes



Fonte: Elaborado pela autora. 2021

Há diferença significativa entre a quantidade de artigos publicados com mulheres como líderes contra homens como líderes e mulheres como orientadoras contra homens como orientadores ($t_{\text{permutação}} = 1,33$; $p = 0,0001$). Não detectei diferença estatística relacionada ao sexo dos editores-chefes e dos protagonistas dos artigos ($df = 1$; $F = 1,76$; $p = 0,31$) ou do corpo editorial ($df = 1$; $F = 0,40$; $p = 0,59$).

Não verifiquei diferença significativa para a quantidade de publicações entre as cinco regiões brasileiras ($t = 0,02$; $p = 0,9$). Entretanto, encontrei que a variação na quantidade de publicações por região ($F = 18,6$; $p = 0,00008$) é devida à correspondência entre a filiação

do(a) editor(a)-chefe e dos(as) autores(as) ($Q = 6,02$; $p = 0,00019$). Essa tendência confirma-se para a última gestão do corpo editorial e publicações dos protagonistas nos artigos ($df = 6$; $F = 4,77$; $p = 0,01$) com o número de publicações advindas de líderes ($Q = 3,75$; $p = 0,01$) e orientadores ($Q = 4,07$; $p = 0,01$) diretamente relacionado com a filiação dos editores.

5 DISCUSSÃO

Dentro do cenário da *Acta Botanica Brasilica*, existe uma diferença positivamente favorável às mulheres, o que as torna maioria nas publicações, seja em posições de destaque, como liderança e orientação de estudos, ou em papéis secundários, por exemplo, como coautoras. Porém, um fato interessante nesses resultados é que mesmo havendo homogeneidade nas gestões editoriais (quatro gestões analisadas com duas editoras e dois editores-chefes), as editoras-chefes não parecem favorecer as publicações femininas, quando comparadas aos editores-chefes. Assim, não houve influência no número de artigos publicados por mulheres no período em que as gestões foram femininas. Esses dados sugerem que o sexo do editor não influencia a aceitação de artigos na *Acta Botanica Brasilica*, refutando então minha primeira hipótese. As questões homofílicas surgem em políticas de revisão que permitem o conhecimento dos(as) editores(as) sobre os(as) autores(as). Na ABB, a política é *Single-Blind*. Isto implica dizer que, os revisores e editores têm acesso aos nomes dos autores do trabalho (JUNG; KIM; YOON, 2017), o que gera influência na aceitação de manuscritos de autores com características semelhantes às dos componentes do corpo editorial. Na ABB não foi detectada homofilia sexual, entretanto, existe homofilia geográfica. Sendo Assim, podemos concluir que o número elevado de publicações oriundas de determinadas regiões está diretamente ligado à quantidade de representantes no corpo editorial / chefia de edição do periódico.

O método de revisão adotado por um periódico diz muito sobre a forma como os manuscritos serão conduzidos para as publicações. Segundo Jung; Kim; Yoon, 2017, o método *Single-Blind* favorece o(a) revisor(a) / editor(a) no sentido de permitir que a revisão não sofra com possíveis conflitos de interesses ou cobranças por parte de autores(as). Entretanto, o viés do responsável pela revisão do manuscrito pode favorecer ou prejudicar o(a) autor(a) com homofilia (MURRAY et al, 2019), o que corrobora com meus resultados para a segunda hipótese.

O estudo de Fox (2005) traz dados que confrontam meus resultados. Segundo suas conclusões, mulheres têm quase duas vezes mais probabilidade de não publicar nenhum artigo (ou apenas um), enquanto os homens são mais prováveis a estar no extremo oposto, publicando cerca de 20 ou mais artigos, o que corrobora com Schucan (2011), que concluiu que, em geral, mulheres publicam menos que os homens. Mas o que poderia explicar o número certamente elevado de mulheres publicando dentro da botânica, mais especificamente, na ABB? A resposta está na maior quantidade de cientistas botânicas quando comparada à quantidade de botânicos, o que, provavelmente, implica uma maior representatividade nesta área em relação a outras esferas científicas.

As mulheres são maioria nas publicações de botânica porque também são maioria nos cursos de Ciências Biológicas (PILON; DURIGAN, 2011). Enquanto aumenta a evasão masculina nos cursos de Biologia, o número de publicações femininas em congressos de Botânica também aumenta. Os dados de Pilon e Durigan (2011) mostram que 1998 mulheres compunham cerca de 51,6% das publicações. Esses números aumentaram para 56,8% em 1999 e 57,7% em 2009. Ou seja, dentro desse contexto, diferentemente de outras ciências, as mulheres são maioria, contradizendo o universo observado dentro das ciências no mundo, no qual os homens predominam. O número elevado de mulheres na botânica também foi observado por mim durante o período de graduação. Como as mulheres não conseguem

alcançar posições de destaque em áreas como genética e zoologia, por exemplo, elas tendem a ingressar na botânica por haver mais espaço e oportunidades. Além disso, muitos homens têm preconceito com esta área, por ser considerada uma área de atuação feminina.

Ao observar a relação homofílica para filiação geográfica, o que chamou bastante atenção foi que, mesmo não havendo diferença significativa no número de publicações entre as regiões brasileiras, podemos notar que há influência no número de publicações de cada região quando comparamos com o corpo editorial do periódico. Este resultado fica claro de acordo com a análise da última gestão, na qual podemos observar que o número de publicações advindas de líderes e orientadores do Sudeste é indiscutivelmente superior quando comparado aos números de outras regiões. Por exemplo, a Região Norte não tem nenhum representante no corpo editorial, conseqüentemente, o número de publicações provenientes é muito baixo. Inclusive, se compararmos os dados de todas as regiões, a Região Norte se torna muito menos representada em relação às outras regiões. Podemos, portanto, notar que a homofilia geográfica favorece autores que compartilham a mesma região com algum componente do corpo editorial. Ou seja, o volume de publicações de cada região, é influenciado pelo número de assistentes em cada região.

Os meus resultados mostram que, quanto maior o número de componentes do corpo editorial oriundos de uma determinada região, maior é o número de publicações daquela origem. Em 1998, Link concluiu que os revisores tendem a aceitar muito mais artigos de autores com características homofílicas (especialmente regionais). Manlove e Belou (2018) expuseram que, editores e revisores apresentam certo preconceito com autores de países diferentes, portanto, acredito que mesmo lidando com questões regionais, os resultados obtidos por eles podem facilmente se aplicar a este estudo.

Além dos dados apresentados pela análise do corpo editorial, que comprova o favorecimento de autores homofílicos, também foi possível comprovar que, os editores(as)-chefe também possuem essa tendência. Ao observarmos a análise de gestão editorial, foi possível ver que quanto maior o número de editores(as)-chefe em uma determinada região, maior será o número de publicações. A região sudeste se mantém como a mais representada, com três representantes na chefia de edição, seguida pela região Nordeste, com um representante.

O preconceito dos revisores/editores resulta na diminuição da diversidade de publicações. A qualidade de um manuscrito deveria ser a única característica determinante para sua aceitação ou rejeição, entretanto, a literatura comprova que existem conflitos de interesse por parte dos responsáveis pelas publicações, que favorecem determinados grupos de pesquisadores. Assim, quanto maior o número de representantes de cada região no corpo editorial de um periódico, maior será o número de artigos publicados de autores daquela região. Este fato distorce as pautas de diversidade científica, pois diminui consideravelmente a heterogeneidade na ciência.

6 CONCLUSÃO

As mulheres são maioria nas publicações e ocupam posições de destaque nos artigos, porém, ainda são maioria como autoras secundárias. Sendo assim, não verifiquei viés sexual na *Acta Botanica Brasílica*. Entretanto, existe um viés geográfico que beneficia autores com correspondência geográfica com os(as) editores(as). Desse modo, investir em uma publicação neste periódico, requer avaliação prévia do corpo editorial e chefia de edição, a fim de se certificar que os(as) autores(as) não sofrerão influência de homofilia (geográfica).

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, G.; D'ANGELO, C. A.; ROSATI, F. Gender Bias in Academic Recruitment. **Scientometrics**, Hungary, v. 106, p. 119-141, 2016.
- BECKER, G. S.; HUBBARD W. H. J.; MURPHY K. M. Explaining the Worldwide Boom in Higher Education of Women. **Journal of Human Capital**, USA, v. 4, p. 203–241, 2010.
- DUCH, J.; ZENG, X. H. T.; PARDO, M. S.; RADICCI, F.; OTIS, S.; WOODRUFF, T. K.; AMARAL, L. A. N. The Possible Role of Resource Requirements and Academic Career Choice Risk on Gender Differences in Publication Rate and Impact. **Plos One**, USA, v. 7, p. 1-11, 2012.
- ELSEVIER Announces 2009 Journal Impact Factor Highlights. **Elsevier**, Amsterdam, 2010. Disponível em: <https://www.elsevier.com/about/press-releases/research-and-journals/elsevier-announces-2009-journal-impact-factor-highlights>. Acesso em: 05 de Maio de 2021.
- FOX, M. F. Gender, Family Characteristics, and Publication Productivity among Scientists. **Social Studies of Science**, USA, v. 35, p. 131-150, 2005.
- GARCÍA, J.A.; RODRIGUEZ-SÁNCHEZ, R.; FDEZ-VALDIVIA, J. The Author-Editor Game. **Scientometrics**, Hungary, v.104, p. 361-380, 2015.
- GEORGE, S. Cultivating the botanical woman: Rousseau, Wakefield and the instruction of ladies in botany. **Zeitschrift für Pädagogische Historiographie**, Switzerland, v. 12, p. 3–11, 2006.
- GOULDEN, M.; MASON, M. A.; FRASCH, K. Keeping Women in the Science Pipeline. **The American Academy of Political and Social Science: AAPSS**, USA, v. 638, p. 141-162, 2011.
- HAMMER, Ø. PAST: Paleontological Statistics. Software Package for Education and Data Analysis. **Natural History Museum**, University of Oslo, Noruega, v. 2.17, p. 229, 2012.
- JUNG, J.; KIM, J-I.; YOON, J. W. A Practical Approach to Constructing Triple-Blind Review Process with Maximal Anonymity and Fairness. In: CHOI, D.; GUILLEY, D. (Eds) **Information Security Applications. WISA 2016. Lecture Notes in Computer Science, Springer**, Choi, Switzerland, v.10144, p. 198-220, 2017.
- LARIVIÈRE, V.; CHAOQUIN, N.; GINGRAS, Y.; CRONIN, B.; SUGIMOTO, C. R. Global Gender Disparities in Science. **Nature**, United Kingdom, v. 504, p. 211-213, 2013.
- LARIVIÈRE, V.; VIGNOLA-GAGNÉ, E.; VILLENEUVE, C.; PASCAL, G.; GINGRAS, Y. Sex Differences in Research Funding, Productivity and Impact: an Analysis of Québec University Professors. **Scientometrics**, Hungary, v. 87, p. 483 – 498, 2011
- LEGENDRE P.; LEGENDRE L. Numerical Ecology. **Elsevier**, Amsterdam, v. 132 p. 303-304, 1998.

LINK, M. A. US and Non-US Submissions. An Analysis of Reviewer Bias. **Journal of American Medical Association**, USA, v. 280, p. 246-247, 1998.

MANLOVE, K. R.; BELOU, R. M. Authors and Editors Assort on Gender and Geography in High-Rank Ecological Publications. **Plos One**, USA, v. 13, p. 1-13, 2018.

MARCOVITCH, H.; BARBOUR, V.; BORREL, C.; BOSCH, F.; FERNÁNDEZ, E.; MACDONALD, H.; MARUŠIĆ, A.; NYLENNA, M. Conflict of Interest in Science Communication: More than a Financial Issue. Report from Esteve Foundation Discussion Group. **Croatian Medical Journal**, Croatia, v. 51, p. 7-15, 2010.

MCGILLIVRAY, B.; RANIERI, E. Uptake and Outcome of Manuscripts in Nature Journals by Review Model and Author Characteristics. **Research Integrity and Peer Review**, United Kingdom, v. 3, p. 1-12, 2018.

MURRAY, D.; SILER, K.; LARIVIÈRE, V.; CHAN, W. M.; COLLINGS, A. M.; RAYMOND, J.; SUGIMOTO, C. R. Author-Reviewer Homophily in Peer Review. **PLoS Biology**, USA, v. 16, p. 1-61, 2019.

PAN, R. K.; KASKI, K.; FORTUNATO, S. World Citation and Collaboration Networks: Uncovering the Role of Geography in Science, **Scientific Reports**, United Kingdom, v. 2, p. 1-7, 2012.

PATERNOSTER, R.; BRAME, R. Isn't It Time to Consider Alternatives to Traditional Peer Review? **The Criminologist**, USA, v. 40, p. 9-10, 2015.

PILON, N. A. L.; DURIGAN, G. Woman in Botany: Gender Issues in Women's Participation in Botanical Congresses in Brazil. **Hoehnea**, Brazil, v. 38, p. 115-121, 2011

PRANIC, S. M.; MALICKI, M.; MARUSIC, S. L.; MEHMANI, B.; MARUSIC, A. Is the quality of reviews reflected in editors' and authors' satisfaction with peer review? A cross-sectional study in 12 journals across four research Fields. **Association of Learned and Professional Society Publishers**, United Kingdom, v. 34, p. 1-11, 2020.

PUDOVKIN, A.; KRETSCHMER, H.; STEGMANN, J.; GARFIELD, E. Research Evaluation. Part I: Productivity and Citeness of a German Medical Research Institution. **Scientometrics**, Hungary, v. 93, p. 3-16, 2012.

RESEARCHGATE. **ReaserachGate**, [SI]. About. Disponível em: <https://www.researchgate.net/about>. Acesso em: 10 de Maio de 2021

RUDOLPH, E. D. Women in Nineteenth Century American Botany; A Generally Unrecognized Constituency. **American Journal of Botany**, USA v. 69, p. 1346-1355, 1982.

RUDOLPH, E. D. Women Who Studies Plants in The Pre-Twentieth Century United States and Canada. **Taxon**, Germany, v. 39, p. 151-205, 1990.

SARIGOL, E.; GARCIA, D.; SCHOLTES, I.; SCHWAITZER, F. Quantifying the Effect of Editor-Author Relations on Manuscript Handling Times. **Scientometrics**, Hungary, v. 113, p. 609-631, 2017.

SARSEKE, G. Under-Representation of Women in Science: From Educational, Feminist and Scientific Views. **NASPA, Journal About Women in Higher Education**, United Kingdom v. 11, p. 89-101, 2018.

SCHIEBINGER, L. Women in science: Historical perspectives. In: C. Urry, M. Danly, L. E. Sherbert & S. Gonzaga (Eds) *Women at work: A meeting on the status of women in astronomy*. **Meeting** held at the Space Telescope Science Institute Baltimore, Baltimore, v. p.11–19, 1992.

SCHIEBINGER, L. The History and Philosophy of Women in Science: A Review Essay. **Signs**, USA, v. 12, p. 305–332, 1987.

SHIRK, H. N. Contributions to Botany, the Female Science, by Two Eighth-Century Women Technical Communicators. **Technical Communication Quarterly**, USA, v. 6, p. 293-312, 1997.

SCHUCAN, B. K. Do Women Publish Fewer Journal Articles than Men? Sex Differences in Publication Productivity in the Social Sciences. **British Journal of Sociology of Education**, United Kingdom, v. 32, p. 921–937, 2011.

SKOPEC, M.; ISSA, H.; REED, J.; HARRIS, M. The Role of Geographic Bias in Knowledge Diffusion: A Systematic Review and Narrative Synthesis. **Research Integrity and Peer Review**, United Kingdom, v. 5, p. 1-14, 2020.

SILVA, J. A. T.; DOBRÁNSZKI, J.; BHAR, R. H.; MEHLMAN, C. T. Editors Should Declare Conflicts of Interest. **Bioethical Inquiry Journal**, Netherlands, v. 16, p. 279-298, 2019.

WEST, J. D.; JACQUET, J.; KING, M. M.; CORRELL, D. J.; BERGSTROM, C. T. The Role of Gender in Scholarly Authorship. **Plos One**, USA, v. 8, p. 1-6, 2013.

YOUNG, G. *Women, Naturally Better Leaders for the 21st Century*, Transpersona Leadership Series: White Paper Two, **Routledge**, United Kingdom p. 2-13, 2016.

ZIJLSTRA, H.; MCCULLOUGH, R. CiteScore: a new metric to help you track journal performance and make decisions. **Elsevier Connect**, Amsterdam, 2016. Disponível em: <elsevier.com/editors-update/story/journal-metrics/citescore-a-new-metric-to-help-you-choose-the-right-journal>. Acesso em: 05 de Maio de 2021.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Pedro V. Eisenlohr, editor-chefe da Acta Botanica Brasílica (2019-) por todas as informações sobre as gestões passadas do periódico e suas políticas de revisão.

Ao meu amigo Manoel Neto, analista e desenvolvedor de sistemas (Universidade Estácio de Sá - PE), que me ajudou com as primeiras análises do banco de dados.

Ao meu amigo, professor Felipe Gouveia (UEPB) por todas as vezes que leu e discutiu este trabalho comigo.