



Revista Brasileira de Saúde Ocupacional

ISSN: 0303-7657

ISSN: 2317-6369

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e  
Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO

Garcia, Leila Posenato

Equidade de sexo e gênero na pesquisa e na publicação  
científica: as diretrizes SAGER e suas listas de verificação

Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, vol. 47, e21, 2022

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO

DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369nt122pt2022v47e21>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=100570899029>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais informações do artigo
- ▶ Site da revista em [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



Leila Posenato Garcia<sup>ab</sup>  
 <https://orcid.org/0000-0003-1146-2641>

<sup>a</sup>Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro), Escritório Avançado no Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>b</sup>Editora Adjunta da RBSO.

**Contato:**

Leila Posenato Garcia

*E-mail:*

[leila.garcia@fundacentro.gov.br](mailto:leila.garcia@fundacentro.gov.br)

## Equidade de sexo e gênero na pesquisa e na publicação científica: as diretrizes SAGER e suas listas de verificação

*Sex and gender equity in research and scientific publishing: SAGER guidelines and checklists*

### Resumo

Diferenças de sexo e gênero são elementos importantes para se considerar na pesquisa e na publicação científica. Diversos esforços têm sido empreendidos no meio científico para incorporar as dimensões sexo e gênero em todo o ciclo da pesquisa, especialmente na área da Saúde. As diretrizes sobre Equidade de Sexo e Gênero na Pesquisa (*Sex and Gender Equity in Research – SAGER*) dedicam-se a guiar autores na preparação dos manuscritos, mas também são úteis para editores e revisores de periódicos, bem como para avaliadores das agências de fomento, buscando promover a integração de sexo e gênero na pesquisa, em diversas disciplinas. Para facilitar a adesão às diretrizes SAGER e encorajar uma abordagem mais sistemática no relato dessas variáveis na pesquisa, foram desenvolvidas duas listas de checagem: uma para estudos com participantes humanos e outra para os demais estudos (ciência aplicada, biologia celular etc.). Esta nota apresenta as versões em português dessas listas e destaca sua relevância para o aprimoramento do relato das pesquisas comunicadas nos periódicos, como prática de integridade científica.

**Palavras-chave:** sexo; perspectiva de gênero; equidade de gênero; guias como assunto; ética em pesquisa.

### Abstract

*Sex and gender differences are important elements for consideration in scientific research and publishing. Many efforts have been made in scientific research to incorporate the dimensions of sex and gender throughout the research cycle, especially in the Health field. The Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines are dedicated to guiding authors in preparing their manuscripts, but are also useful for journal editors and reviewers, as well as for grant reviewers, seeking to promote the integration of sex and gender in research in different disciplines. To facilitate adherence to the SAGER guidelines and encourage a more systematic approach to reporting these variables in research, two checklists were developed: one for studies with human participants, and one for other studies (applied science, cell biology, etc.). This article presents the Portuguese versions of these checklists and highlights their relevance to improving the reporting of research reported in journals, as a practice of scientific integrity.*

**Keywords:** sex; gender perspective; gender equity; guidelines as topic; ethics, research.

## Introdução

Diferenças de sexo e gênero são importantes na pesquisa e na publicação científica. O termo “sexo” se refere às características biológicas e fisiológicas que distinguem organismos masculinos e femininos. Por sua vez, “gênero” diz respeito aos papéis, comportamentos, identidades e relações de poder que são socialmente construídos e atribuídos a mulheres, homens e pessoas com diversidade de gênero<sup>1</sup>.

Tanto o sexo quanto o gênero devem ser adequadamente considerados no desenho e na condução dos estudos, assim como na publicação de seus resultados, visando à promoção de uma ciência rigorosa, reprodutível e responsável. Ignorar sexo/gênero na pesquisa pode levar a imprecisões nos resultados, desperdício em pesquisa e dificuldades na generalização das conclusões. Por outro lado, integrar as dimensões de sexo e gênero na pesquisa pode fomentar a descoberta e a inovação<sup>2</sup>.

A partir da virada do milênio, diversos esforços têm sido empreendidos no meio científico para a incorporação do sexo e do gênero em todo o ciclo da pesquisa, especialmente na área da Saúde, com destaque para as iniciativas das agências internacionais de fomento e da comunidade editorial. Em 2010, o Instituto Canadense de Pesquisa em Saúde (*Canadian Institutes of Health Research – CIHR*) endossou a integração de sexo e gênero na pesquisa, sendo seguido pela Comissão Europeia, em 2014. Por sua vez, em 2016, os Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos (*National Institutes of Health – NIH*) tornaram obrigatória a inclusão do sexo como variável biológica nas pesquisas<sup>3</sup>.

## As diretrizes SAGER e suas listas de checagem

Em 2016, foram publicadas as diretrizes sobre Equidade de Sexo e Gênero na Pesquisa (*Sex and Gender Equity in Research – SAGER*)<sup>4,5</sup>, elaboradas a partir do trabalho desenvolvido por membros do Comitê de Equidade de Gênero da Associação Europeia de Editores Científicos (*Gender Policy Committee of the European Association of Science Editors – GPC-EASE*). Essas diretrizes, dedicadas a guiar autores na preparação dos manuscritos, também são úteis para editores e revisores de periódicos, bem como para avaliadores das agências de fomento, que buscam promover a integração das dimensões de sexo e gênero na pesquisa em diversas disciplinas.

Em alinhamento com as diretrizes SAGER, o Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (*International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE*)<sup>6</sup> passou a recomendar atenção para assegurar o uso correto dos termos sexo e gênero, bem como a descrição do sexo e/ou gênero dos participantes do estudo, do sexo dos animais, células e tecidos, e dos métodos utilizados para determinar o sexo e/ou gênero. Se o estudo foi realizado com uma amostra derivada de uma população exclusiva de um sexo, os autores devem justificar o motivo. Idealmente, em todos os tipos de estudos, deve haver a inclusão de indivíduos de ambos os sexos, com amostras suficientes para possibilitar análises que considerem essa variável, e os artigos devem minimamente conter dados descritivos sobre sexo/gênero e outras variáveis demográficas relevantes.

Contudo, ainda existem barreiras para a incorporação das dimensões de sexo e gênero na pesquisa, bem como na publicação científica. Na pesquisa em Saúde, tais barreiras incluem uso de terminologia inconsistente, dificuldades na aplicação dos conceitos de sexo e gênero, falha em reconhecer o impacto do sexo e do gênero sobre os desfechos, bem como desafios com a coleta de dados e as bases de dados<sup>7</sup>. Sexo e gênero frequentemente são relatados de forma incompleta ou imprecisa, e o gênero é raramente considerado devido à carência de ferramentas quantitativas para analisar sua influência sobre os desfechos em Saúde<sup>8-10</sup>.

Na área da Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, é evidente a necessidade de considerar sexo e gênero como dimensões relevantes na pesquisa. Além da reconhecida divisão do trabalho baseada no gênero, existem diferenças de sexo e gênero na exposição aos riscos ocupacionais, bem como na ocorrência de lesões, incapacidades e mortes no trabalho, tanto entre ocupações como internamente às categorias ocupacionais<sup>11,12</sup>. Ainda, a pandemia da COVID-19 veio reforçar esta necessidade diante das evidências de que fatores relacionados ao sexo e ao gênero, bem como interações entre sexo e gênero, são determinantes do risco de mortalidade e de adoecimento entre trabalhadores e trabalhadoras<sup>13,14</sup>.

Para facilitar a adesão às diretrizes SAGER e encorajar uma abordagem mais sistemática no relato de sexo e gênero na pesquisa, um grupo de editoras de revistas pertencentes à família *The Lancet* desenvolveu duas listas de checagem<sup>15</sup> com base em outros guias de redação, como o Padrões Consolidados para Relatar Ensaios (*Consolidated Standards of Reporting Trials – CONSORT*)<sup>16</sup>. Essas listas foram utilizadas em um estudo piloto conduzido com artigos submetidos às revistas *The Lancet Rheumatology*, *The Lancet Haematology* e *The Lancet*

*Psychiatry*<sup>17,18</sup>. Em geral, os autores se mostraram receptivos e dispostos a debater com a equipe editorial sobre a incorporação de dados desagregados por sexo/gênero em seus artigos<sup>16</sup>.

Autores, revisores e editores podem usar estas listas de checagem, em alinhamento com as melhores práticas na pesquisa e na publicação científica. Esta nota técnica apresenta as versões em português dessas listas. A primeira lista de checagem é indicada para estudos que incluem participantes humanos (**Quadro 1**), enquanto a segunda deve ser empregada para estudos que não incluem participantes humanos, como aqueles das ciências aplicadas e da biologia celular (**Quadro 2**). Ambas as listas abrangem uma série de itens a serem relatados em cada uma das seções do artigo e uma coluna em branco para indicar o número da página na qual o item em questão é relatado.

**Quadro 1** Lista de checagem das diretrizes sobre Equidade de Sexo e Gênero na Pesquisa (*Sex and Gender Equity in Research – SAGER*) – estudos com participantes humanos

Seção/Tópico	Número do item	Item da lista de checagem	Número da página em que é relatado
Geral	1	Os termos sexo/gênero são usados adequadamente	
Título	2	O título especifica o sexo/gênero dos participantes, ou se apenas um foi incluído	
Resumo	3a	O resumo especifica o sexo/gênero dos participantes, ou se apenas um foi incluído	
	3b	Descrição da população do estudo estratificada por sexo/gênero*	
Introdução	4a	Se relevante, são citados estudos anteriores que mostram presença, ou ausência, de diferenças, ou semelhanças, de sexo/gênero	
	4b	Menciona se sexo/gênero pode ser um fator de variação importante e se diferenças entre sexo/gênero podem ser esperadas	
	4c	As características demográficas da população do estudo em relação ao sexo/gênero são descritas (por exemplo, prevalência da doença entre participantes do estudo do sexo masculino/feminino)*	
Método	5a	Método de definição de sexo/gênero (por exemplo, autorrelato, teste genético)	
	5b	Descrição de como o sexo/gênero foi considerado no desenho, se os autores garantiram representação adequada de participantes de ambos os sexos no estudo, justificativa das razões para qualquer exclusão de participantes do sexo masculino ou feminino, ou explicação se esse fator não foi considerado, justificativa de outras intervenções específicas de sexo/gênero no desenho de estudo (por exemplo, contracepção obrigatória para mulheres)* Relatos explícitos da fundamentação científica para a necessidade de contracepção, bem como de exclusões para gravidez e lactação, devem ser solicitados*	
Resultados	6a	Descrição da população do estudo com estratificação completa por sexo/gênero para todas as categorias consideradas*	
	6b	Quando apropriado, os dados devem ser apresentados desagregados por sexo/gênero, bem como diferenças e semelhanças de sexo/gênero devem ser descritas	
	6c	Análises baseadas em sexo e gênero são relatadas independentemente do desfecho (no artigo principal, se pré-especificado; caso contrário, em apêndice)*	
	6d	Para ensaios clínicos, dados de eventos adversos são apresentados desagregados por sexo/gênero (no artigo principal, se pré-especificado; caso contrário, em apêndice)*	
	6e	Dados de desfechos relatados pelo paciente são apresentados desagregados por sexo/gênero (no artigo principal, se pré-especificado; caso contrário, em apêndice)*	
	6f	Para estudos epidemiológicos, os efeitos de outras exposições sobre desfechos em saúde são examinados para todos os gêneros e analisados criticamente a partir de uma perspectiva de gênero	
	6g	Os resultados estão estratificados por sexo/gênero masculino, sexo/gênero feminino e outras categorias, caso tenham sido coletadas*	
Discussão	7a	Constam as implicações potenciais do sexo/gênero nos resultados e análises do estudo, incluindo até que ponto os resultados podem ser generalizados para todos os sexos/gêneros em uma população	
	7b	Se uma análise de sexo/gênero não foi feita, uma justificativa é fornecida e implicações da falta de tal análise sobre a interpretação dos resultados são discutidas	

Fonte: Lista de checagem adaptada das diretrizes SAGER por Van Epp et al.<sup>15</sup>, versão em português elaborada por Leila Posenato Garcia.

\*Esses pontos se estendem além das diretrizes SAGER originais.

**Quadro 2** Lista de checagem das diretrizes sobre Equidade de Sexo e Gênero na Pesquisa (*Sex and Gender Equity in Research – SAGER*) – outros estudos (ciências aplicadas, biologia celular etc.)

Seção/Tópico	Número do item	Item da lista de checagem	Número da página em que é relatado
Geral	1	Os termos sexo/gênero são usados adequadamente	
Título	2a	O título especifica o sexo dos animais, das células, dos tecidos e de outros materiais derivados destes	
	2b	Nas ciências aplicadas (tecnologia, engenharia etc.), o título indica se o modelo de estudo foi baseado em um sexo/gênero ou se a aplicação foi considerada para uso de um sexo/gênero específico	
Resumo	3a	O resumo especifica o sexo dos animais, das células, dos tecidos e de outros materiais derivados destes	
	3b	Nas ciências aplicadas (tecnologia, engenharias etc.), o resumo indica se o modelo de estudo foi baseado em um sexo/gênero ou se a aplicação foi considerada para uso de um sexo/gênero específico	
Introdução	4a	Se relevante, são citados estudos anteriores que mostram presença, ou ausência, de diferenças, ou semelhanças, de sexo ou gênero	
	4b	Menciona se sexo/gênero pode ser um fator de variação importante e se diferenças entre sexo/gênero podem ser esperadas	
Métodos	5a	Em experimentos de biologia celular, biologia molecular ou bioquímicos, a origem e a constituição cromossômica sexual de células ou culturas de tecidos são indicadas; se desconhecidas, as razões são indicadas	
	5b	Para estudos que testam dispositivos ou tecnologias, há explicação se o produto será aplicado ou usado por todos os gêneros, e se foi testado com um gênero de usuário em mente	
	5c	Se relevante, há descrição de como o sexo/gênero foi considerado no desenho do estudo	
	5d	Para estudos <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> que usam culturas primárias de células ou linhagens celulares de humanos ou animais, ou estudos <i>ex vivo</i> com tecidos de humanos ou animais, o sexo dos sujeitos ou doadores de origem é indicado (exceto para linhagens celulares imortalizadas, que são altamente transformadas)	
Resultados	6	Para estudos que usam modelos animais, a estratificação por sexo dos animais é apresentada*	
Discussão	7	Se relevante, constam as implicações potenciais de sexo/gênero nos resultados e análises do estudo, incluindo até que ponto os achados podem ser generalizados para todos os sexos/gêneros de uma população	

Fonte: Lista de checagem adaptada das diretrizes SAGER por Van Epp et al.<sup>15</sup>, versão em português elaborada por Leila Posenato Garcia.  
\*Esse ponto se estende além das diretrizes SAGER originais.

## Considerações finais

É papel dos editores científicos, como prática de integridade, encorajar o relato completo e preciso das pesquisas comunicadas nos periódicos. Nesse sentido, diversas revistas científicas endossaram as diretrizes SAGER, assim como o Comitê de Ética na Publicação (*Committee on Publication Ethics – COPE*)<sup>19</sup>. Em alinhamento com as melhores práticas na publicação científica, a RBSO passa a endossar as diretrizes SAGER e a incorporar orientação para o uso das listas de checagem nas suas instruções aos autores.

Cumprir destacar que sexo e gênero não são as únicas variáveis demográficas relevantes nos estudos com participantes humanos. Outras variáveis como idade, etnia ou raça/cor da pele, presença de incapacidades, procedência geográfica e situação socioeconômica devem ser consideradas, sempre que pertinente. Desde o desenho do estudo, deve-se prever a consideração dessas variáveis, viabilizar a coleta de dados relevantes, garantir tamanhos de amostra adequados em suas categorias, bem como contemplar sua inclusão nos planos de análise de dados. Todavia, são reconhecidos os desafios para a incorporação das interseccionalidades na pesquisa quantitativa<sup>20</sup>.

Finalmente, espera-se que o incentivo ao uso das diretrizes SAGER e de suas listas de checagem contribua para divulgar essas ferramentas, aumentar a conscientização sobre o tema, promover o aprimoramento do relato de sexo e gênero nos artigos publicados e fazer com que as pesquisas, de forma geral, sejam desenvolvidas de modo a incorporar as dimensões de sexo e gênero, bem como as interseccionalidades. Tal consideração pode promover a geração de evidências que sejam mais úteis e aplicáveis a populações específicas, a fim de contribuir para o alcance da equidade.

## Referências

1. Canadian Institutes of Health Research. What a difference sex and gender make: a gender, sex and health research casebook. Ottawa: CIHR; 2012.
2. Tannenbaum C, Ellis RP, Eyszel F, Zou J, Schiebinger L. Sex and gender analysis improves science and engineering. *Nature*. 2019;575:137-46.
3. White J, Tannenbaum C, Klinge I, Schiebinger L, Clayton J. The integration of sex and gender considerations into biomedical research: lessons from international funding agencies. *J Clin Endocrinol Metab*. 2021;106(10):3034-48.
4. Heidari S, Babor TF, De Castro P, Tort S, Curno M. Sex and gender equity in research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use. *Res Integr Peer Rev*. 2016;1:2.
5. Heidari S, Babor TF, De Castro P, Tort S, Curno M. Equidade de sexo e gênero na pesquisa: fundamentação das diretrizes SAGER e uso recomendado. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(3):665-76.
6. International Committee of Medical Journal Editors. Preparing a manuscript for submission to a medical journal [Internet]. [local desconhecido]: ICMJE; [citado em 23 maio 2022]. Disponível em: <https://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/preparing-for-submission.html#two>
7. Day S, Mason R, Lagosky S, Rochon PA. Integrating and evaluating sex and gender in health research. *Health Res Policy Syst*. 2016;14(1):75.
8. Palmer-Ross A, Ovseiko PV, Heidari S. Inadequate reporting of COVID-19 clinical studies: a renewed rationale for the Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines. *BMJ Glob Health*. 2021;6(4):e004997.
9. van Hagen LJ, Muntinga M, Appelman Y, Verdonk P. Sex- and gender-sensitive public health research: an analysis of research proposals in a research institute in the Netherlands. *Women Health*. 2021;61(1):109-19.
10. Peters SAE, Babor TF, Norton RN, Clayton JA, Ovseiko PV, Tannenbaum C, et al. Fifth anniversary of the Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines: taking stock and looking ahead. *BMJ Glob Health*. 2021;6(11):e007853.
11. Biswas A, Harbin S, Irvin E, Johnston H, Begum M, Tiong M, et al. Sex and gender differences in occupational hazard exposures: a scoping review of the recent literature. *Curr Environ Health Rep*. 2021;8(4):267-80.
12. Biswas A, Harbin S, Irvin E, Johnston H, Begum M, Tiong M, et al. Differences between men and women in their risk of work injury and disability: a systematic review. *Am J Ind Med*. 2022;65(7):576-88.
13. Klein SL, Dhakal S, Ursin RL, Deshpande S, Sandberg K, Mauvais-Jarvis F. Biological sex impacts COVID-19 outcomes. *PLoS Pathog*. 2020;16(6):e1008570.
14. Keeru L. Understanding the gendered dimensions of COVID-19 [Internet]. [local desconhecido]: Gender & COVID-19; 2020 [citado em 11 jun 2020]. Disponível em: <https://www.genderandcovid-19.org/webinar/understanding-the-gendered-dimensions-of-covid-19/>.
15. Van Epps H, Astudillo O, Del Pozo Martin Y, Marsh J. The Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines: implementation and checklist development. *European Science Editing*. 2022;48:e86910.
16. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ*. 2010;340:c869.
17. The Lancet Rheumatology. Getting serious about sex and gender. *Lancet Rheumatol*. 2021;3(5):E313.
18. Tang C, Hamad N. Trials and tribulations: including women in cancer clinical research. *Lancet Haematol*. 2021;8(7):E477-8.
19. Committee on Publication Ethics. COPE endorses EASE SAGER guidelines. Eastleigh: COPE; 2018 [citado em 20 out 2022]. Disponível em: <https://publicationethics.org/news/cope-endorses-ease-sager-guidelines>
20. Gkiouleka A, Huijts T, Beckfield J, Bambra C. Understanding the micro and macro politics of health: inequalities, intersectionality & institutions – a research agenda. *Soc Sci Med*. 2018;200:92-8.