

Artículo Original

Brechas de género en la autoría de publicaciones científicas: Un análisis en base a la Revista Chilena de Fonoaudiología

Lilian Toledo-Rodríguez ^{a,*}, Felipe Torres-Morales ^a, Carlos Álvarez Escobar ^a, Cristina Jara ^b, Gloria Jiménez-Moya ^c, y Eduardo Fuentes-López ^b

^a Departamento de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile.

^b Departamento de Fonoaudiología, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

^c Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

RESUMEN

La desigualdad de género está presente en diversos contextos sociales, incluyendo la academia y las prácticas científicas, reflejándose en las autorías de publicaciones. El objetivo de este estudio es determinar si existen diferencias entre hombres y mujeres en la primera autoría, las áreas temáticas investigadas y el efecto del sexo de la primera autoría en la conformación del equipo, en artículos de la Revista Chilena de Fonoaudiología entre 1999 y 2020. Se realizó un estudio analítico y retrospectivo utilizando modelos generalizados lineales (GLM) univariados con link log, familia Poisson y estimación robusta. Los resultados mostraron que el 53,4% de los artículos tenían a una mujer como primera autora, cifra que disminuyó al 43,8% en el periodo 2016-2020. Los hombres predominaban en áreas como deglución y voz, mientras que las mujeres lo hacían en comunicación y lenguaje infantil (61,9%). Además, la probabilidad de que haya mujeres entre los coautores disminuye cuando los primeros autores son hombres. Estos resultados indican que, a pesar del rol relevante de las científicas, persisten brechas de género en las publicaciones.

Palabras clave:

Brecha de género;
Fonoaudiología;
Bibliometría

Gender Gap in the Authorship of Scientific Publications: An Analysis Based on Revista Chilena de Fonoaudiología

ABSTRACT

Gender inequality is present in various social contexts, including academia and scientific practices, as reflected in the authorship of publications. The aim of this study is to determine whether differences exist between men and women regarding first authorship, the thematic areas investigated, and the effect of the first author's gender on team composition in articles published in Revista Chilena de Fonoaudiología between 1999 and 2020. An analytical and retrospective study was conducted using univariate Generalized Linear Models (GLM) with a log link, Poisson family, and robust estimation. The results showed that 53.4% of the articles had a woman as the first author, which dropped to 43.8% between 2016 and 2020. Men predominated in areas such as swallowing and voice, while women were more prominent in child communication and language (61.9%). Additionally, the probability of women being co-authors decreases when men are the first authors. These results indicate that, despite the relevant role of female scientists, the gender gap in publications persists.

Keywords:

Gender Gap; Speech and
Language Therapy;
Bibliometrics

*Autor/a correspondiente: Lilian Toledo-Rodríguez
Email: lilitoledo@uchile.cl

Recibido: 21-06-2023
Aceptado: 23-09-2024
Publicado: 23-10-2024

INTRODUCCIÓN

La comunicación científica, en formato oral o escrito, tiene como propósito la difusión del conocimiento en la sociedad para contribuir a su desarrollo (Briceño, 2012; Ramírez Martínez et al., 2012; Vargas Torres, 2018). Este tipo de comunicación se realiza a través de diversos medios de difusión. No obstante, el más utilizado y que por décadas ha recibido el reconocimiento de la mayoría de las disciplinas, es la publicación científica en revistas académicas (Abadal, 2017; Población et al., 2011).

Dado que la ciencia puede entenderse como una actividad social, que se desarrolla dentro de un contexto y que forma parte de la cultura específica de cada comunidad (Vargas Torres, 2018), es esperable que las actividades científicas se vean influenciadas y reflejen características y atributos de los contextos culturales específicos (Chiappa, 2023).

Desigualdad, estereotipos de género y ciencia

Un aspecto presente en las sociedades y culturas actuales es la desigualdad entre hombres y mujeres. A pesar de que en los últimos años se han dado numerosos avances a favor de la igualdad, lo cierto es que este problema sigue formando parte de las relaciones cotidianas, dando lugar, incluso, a reacciones negativas hacia dichos avances (e.g., Cassino & Besen-Cassino, 2021). Esta desigualdad se ve reflejada en múltiples dimensiones, por ejemplo, en el contexto educativo (Jeria-León & Jiménez-Moya, 2024), en el ámbito de la salud (Criado-Perez, 2020), en el desarrollo laboral de hombres y mujeres (Undurraga & López-Hornickel, 2020) y en el ámbito científico (Huang et al., 2020).

Para comprender el origen y los procesos a través de los cuales opera esta desigualdad, es necesario diferenciar los conceptos de sexo y género, así como comprender cómo se relacionan entre sí. Según la perspectiva científica de la biología y la psicología, el sexo hace referencia a los atributos biológicos y fisiológicos que definen a la mujer y al hombre, mientras que el género hace referencia a las características, comportamientos, roles, etc., socialmente construidos, que se asignan y se esperan de las personas en función de su sexo (ver Ferrer Pérez, 2017). Ambos conceptos funcionan como un binomio, el género femenino, asociado a ciertas conductas y características particulares, se espera y asigna a las mujeres mientras que el género masculino, asociado a otro grupo de características, se espera y asigna a los hombres.

Un concepto directamente relacionado con el género son los estereotipos de género, los cuales definen las características que la sociedad atribuye a hombres y mujeres. En particular, al género

masculino, y por lo tanto al hombre, se le asocian atributos como la inteligencia, la seguridad en sí mismo y el liderazgo; mientras que, al género femenino, y por lo tanto a las mujeres, se les asocian características relacionadas con el cuidado de otros, la capacidad de escucha, la calidez y la emocionalidad (Glick & Fiske, 1996; Kite et al., 2008). A pesar de que podría parecer que los estereotipos de género no tienen cabida en la actualidad, donde la idea de igualdad entre sexos recibe cada vez más apoyo, la evidencia muestra que estas ideas siguen profundamente arraigadas (e.g., Ellemers, 2018; Jiménez-Moya et al., 2022).

Los estereotipos de género refuerzan y legitiman la idea de que los hombres están más capacitados para liderar y trabajar en espacios públicos y científicos, mientras que las mujeres lo están para realizar tareas de cuidado de personas y trabajar en espacios domésticos (Carvacho et al., 2023). Es otras palabras, en general, las personas siguen percibiendo que la ciencia es un ámbito masculino (e.g., Hofstra et al., 2020; Ross et al., 2022; Woolston, 2020).

Los estereotipos de género con relación a la ciencia están presentes desde la infancia, en la que los hombres ya se perciben como más inteligentes que las mujeres (Bian et al., 2017). Al respecto, un estudio reciente mostró que niñas y niños preescolares en Chile asocian la ciencia con el género masculino (Del Río et al., 2018). Indudablemente, este estereotipo incide en los intereses de niñas y niños y en su desarrollo académico posterior, como en la decisión de optar por estudios de doctorado (Bostwick & Weinberg, 2022). Estas ideas estereotípicas socialmente construidas sobre el rol de la mujer y el hombre en ciencia también están presentes en los docentes, tanto a nivel escolar como universitario, lo que tiene un impacto significativo en el desarrollo escolar y académico de hombres y mujeres (Bruna, 2023; Espinoza Catalán & Albornoz, 2023; Mizala et al., 2015). Asimismo, estas ideas impactan en las sociedades y culturas en general, lo que a su vez tiene un efecto en los logros académicos de hombres y mujeres (Nosek et al., 2009). En resumen, la sociedad, en general, suele percibir que las mujeres no poseen las cualidades necesarias para ser científicas exitosas, lo que impacta en su desarrollo académico o profesional (Carli et al., 2016).

Como se ha señalado, la desigualdad de género impacta en las distintas prácticas científicas (Tomassini, 2021), lo que ha llevado a que las mujeres sean menos reconocidas que los hombres en este ámbito (Ross et al., 2022). En esta línea, diversos estudios han mostrado que los espacios científicos se caracterizan tradicionalmente por una baja representación de mujeres. Es importante destacar que estas diferencias persisten aun cuando ha

aumentado el número de mujeres con formación de postgrado (Araújo et al., 2017; Kalpazidou Schmidt & Cacace, 2017; Rezaee et al., 2022; Shen, 2013). En Chile, a pesar de los importantes cambios sociales en las últimas décadas, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID) informa que las brechas entre hombres y mujeres están presentes de forma transversal en todas las áreas de conocimiento, así como en la difusión de la ciencia (Ministerio de CTCI de Chile, 2022). En el área de la salud, por ejemplo, los hombres presentan una mayor tasa de publicaciones nacionales e internacionales, así como un mayor número de proyectos adjudicados (Merino et al., 2023).

La desigualdad de género también se encuentra presente en unas de las prácticas científicas más relevantes, como es la conformación de las autorías en las publicaciones. Por ejemplo, un análisis de artículos científicos en distintas áreas de conocimiento mostró que los hombres predominan en los puestos de primer y último autor, posiciones que tradicionalmente se han considerado de mayor prestigio académico. Asimismo, el porcentaje de mujeres en artículos de autoría única es significativamente inferior al porcentaje de hombres (West et al., 2013). Además, el sexo de quién lidera una publicación científica, se asocia el porcentaje de mujeres que participan como coautoras. Al respecto, un estudio mostró que los artículos liderados por mujeres publicaban con más del 60% de coautoras mujeres, mientras que los dirigidos por hombres publicaban con menos del 20% de coautoras mujeres (Salerno et al., 2019).

En resumen, los estereotipos de género asocian al hombre con la ciencia, relegando a la mujer a un rol menos protagonista en esta área. Sin embargo, a pesar de la abundante evidencia disponible, tanto a nivel mundial como en el caso particular de Chile, sobre las brechas de género en la ciencia y, particularmente, en las autorías de artículos científicos, no existen, a la fecha, estudios que exploren esta realidad en el campo específico de la fonoaudiología. Dado que en Chile y Latinoamérica la Fonoaudiología cuenta con mayor porcentaje de profesionales mujeres, cabría esperar una mayor representación femenina en las publicaciones científicas de esta área, siempre que no se repliquen las tendencias observadas en otras disciplinas. En este contexto, el objetivo de este trabajo es analizar las brechas de género en los artículos científicos del área de la fonoaudiología.

La brecha de género en contexto científico de la Fonoaudiología

La fonoaudiología es una disciplina que aborda el estudio de la comunicación humana y sus alteraciones, así como también de la deglución en las distintas etapas del ciclo vital. En Chile, la

fonoaudiología se inició en la década de los cincuenta cuando se dicta el primer y único curso de Fonoaudiólogos, el que fue predecesor a la creación de la carrera de Fonoaudiología como tal. Tres hitos trascendentales impactaron en el desarrollo de esta disciplina. En primer lugar, en el año 1972 se crea la carrera de Fonoaudiología en la Universidad de Chile; en segundo lugar, en el año 1995 se incorpora el grado de Licenciado/a en la formación y en tercer lugar en el año 1999 se funda la Revista Chilena de Fonoaudiología (RChF) (Maggiolo & Schwalm, 2017).

La RChF representa, a la fecha, el primer y principal medio de comunicación de producción científica de la fonoaudiología en Chile. Tradicionalmente, la RChF publica un número al año con artículos originales, reportes de caso, revisiones narrativas y sistemáticas, reseñas y cartas al editor acerca de distintas temáticas o áreas del conocimiento relacionados a esta disciplina. Desde su origen hasta 2020, la RChF estuvo indexada en el Directory of Open Access Journals (DOAJ), Latindex, Lilacs, Matriz de Información para el Análisis de Revistas (MIAR) y European Reference Index for the Humanities and the social science (ERIH Plus). A partir del año 2021, la revista fue incorporada a la base de datos SCOPUS, lo que probablemente significó un cambio en el tipo de artículos que se publican, así como la procedencia y conformación de las autorías. En el año 2023 la RChF es incorporada al ranking SCImago Journal.

Debido a que no existen estudios previos sobre las brechas de género en las publicaciones científicas en fonoaudiología y en consideración a la relevancia local que posee la RChF en Chile y Latinoamérica, el presente estudio tiene por objetivo analizar las brechas de género en la autoría de las publicaciones de la revista en función a diferentes indicadores. Este objetivo es relevante por dos razones. En primer lugar, este trabajo permitirá comparar las brechas de género en el ámbito de las publicaciones en fonoaudiología con otras áreas sobre las que ya se han realizado estudios (e.g., West et al., 2013), lo que contribuirá a conocer en qué medida estas brechas son transversales a las distintas disciplinas. En segundo lugar, este análisis pondrá de manifiesto si es necesario intervenir de forma activa en el ámbito de la fonoaudiología, con el objetivo de que las mujeres fonoaudiólogas lideren -en la misma medida que sus compañeros hombres- publicaciones científicas.

METODOLOGÍA

Este es un estudio analítico y retrospectivo, en que se busca determinar las posibles diferencias por sexo en diversos indicadores relacionados con la autoría, la temática y la

participación de hombres y mujeres en la publicación de artículos de fonoaudiología. Para esto, se revisaron y analizaron las 161 publicaciones contenidas en los 24 volúmenes de la RChF, comprendidos entre los años 1999 y 2020. Los artículos contenidos en los números publicados posterior al año 2020 no fueron incorporados debido a que, como fue mencionado previamente, el cambio de indexación ocurrido en 2021 pudo haber impactado en la conformación de las autorías. Se excluyeron de la muestra las editoriales y manuscritos que no identificaban la autoría tales como entrevistas y mesas redondas.

La revisión y análisis de los artículos científicos fue realizada por tres autores/as del presente trabajo (FT, CA y LT). En caso de dudas o discrepancias con la información extraída, se discutió y se tomaron decisiones grupales. Para el análisis, se utilizaron los siguientes indicadores bibliométricos: 1) análisis de las diferencias entre hombres y mujeres en cuanto al rol de liderazgo (primera autoría) en los artículos publicados, 2) el análisis de la relación entre el sexo del/a investigador/a y las áreas disciplinares de la fonoaudiología: comunicación y lenguaje infantil, comunicación y lenguaje en adultos, voz, audiología, motricidad orofacial (que incluye artículos de habla), deglución, socio-comunitario, y otros (educación y formación de fonoaudiólogos, cognición, cartas al editor, reseñas), 3) el análisis sobre si el sexo de la primera autoría se relaciona con la conformación del equipo (i.e., la participación de hombres y mujeres en el artículo), 4) análisis sobre si el sexo de la primera autoría y porcentaje de mujeres participantes del artículo varían en relación al año de la publicación, área disciplinar y total de mujeres, y 5) análisis sobre si el sexo de la primera autoría se relaciona con el número de personas que participan en el artículo. Para ello, se analizarán los artículos científicos publicados en la RChF desde el año de su fundación en 1999 hasta el 2020. El sexo de las y los autores fue inferido a partir de sus primeros nombres.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis exploratorio de datos, buscando valores atípicos y determinando la distribución de las variables. Considerando la distribución no normal de las variables, se estimó la mediana con los percentiles 25 y 75. Para variables categóricas, se obtuvo frecuencia absoluta y relativa (%). Se contrastó la proporción de mujeres como primera autora en los artículos publicados en la RChF, con la proporción de personas de sexo mujer egresadas en Chile (Superintendencia de Salud, 2020), a través de un test de proporciones Acock.

Se construyeron Modelos Generalizados Lineales (GLM) univariados con link log, familia Poisson, y estimación robusta

(Huber/White/sandwich estimator), para determinar la asociación entre el sexo del primer autor/a (outcome primario) y las siguientes variables: 1) año de publicación según periodo (primer periodo de 1999 a 2004, segundo periodo de 2005 a 2009, tercer periodo 2010 a 2015 y cuarto periodo de 2016 a 2020), los periodos fueron balanceados según rango de años, independiente de la cantidad de artículos publicados, de esta forma cada rango quedó con un número similar de años, no fue posible equilibrar los periodos según número de años, dado que el total es impar, 2) área disciplinar incluyendo comunicación y lenguaje infantil, comunicación y lenguaje adultos, deglución, motricidad orofacial, docencia, voz, socio-comunitario y otras áreas, 3) la conformación del equipo, en concreto el total de mujeres autoras en el artículo, y 4) el total de autores/as en el artículo. El modelo multivariado GLM incluyó todas las variables asociadas al sexo de la primera autoría con un nivel de significancia de $p < 0.1$ (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013). En todos los modelos se tuvo como referencia el sexo mujer. En el caso específico de cada área disciplinar, se consideró como referencia el área de comunicación y lenguaje infantil por tener un mayor tamaño muestral, además de representar la distribución esperada según el sexo en fonoaudiología. La medida de asociación correspondió a una razón de prevalencia (RP), la que es pertinente para un estudio transversal como este.

Todos los análisis estadísticos fueron realizados con el programa STATA versión 17 (StataCorp, 2021). Se consideró un alfa del 0,05.

RESULTADOS

Descripción de los estudios seleccionados

La muestra incluyó un total de 161 artículos, destacando que cerca del 29% fueron publicados en un primer periodo desde 1999 a 2004 (ver Tabla 1), alcanzando un 35% de artículos publicados en un periodo más reciente, es decir, entre el 2016 y 2020. El área disciplinar con mayor proporción de publicaciones fue comunicación y lenguaje infantil con alrededor del 39%, mientras que la menor proporción de publicaciones correspondió al área socio-comunitaria (2,4%). La mediana del número de autores/as por publicación fue 2 (p25-p75: 1-4).

Análisis de la primera autoría

Respecto del total de artículos publicados en la RChF, un 74,5% tiene a una mujer como autora. Esta cifra es significativamente menor al porcentaje de mujeres egresadas en fonoaudiología en

Chile (85,9%; Superintendencia de Salud, 2020). En relación a la primera autoría, solo el 53,4% de las publicaciones presenta una mujer como primera autora, lo que también difiere significativamente del total de egresadas ($p<0,001$). Además, se observaron diferencias significativas ($p=0,020$) en cuanto a las proporciones del sexo de la primera autoría según el año de

publicación. Los tres primeros periodos analizados mostraron una proporción mayor de sexo mujer como primera autora (68,09%, 56,0% y 46,88%, respectivamente), mientras que el último periodo mostró una mayor proporción de hombres como primer autor (56,14%) (ver Tabla 2).

Tabla 1. Estadística descriptiva para los artículos publicados en la RChF entre los años 1999 a 2020 (n=161).

| | Frecuencia absoluta (%) o mediana del total de artículos publicados | Sexo mujer autora principal (Frecuencia absoluta (%) o mediana) | Sexo hombre autor principal (Frecuencia absoluta (%) o mediana) |
|--|---|---|---|
| Año de publicación | | | |
| 1999 a 2004 | 47 (29,19%) | 32 (68,09%) | 15 (31,91%) |
| 2005 a 2009 | 25 (15,53%) | 14 (56,0%) | 11 (44,0%) |
| 2010 a 2015 | 32 (19,88%) | 15 (46,88%) | 17 (53,12%) |
| 2016 a 2020 | 57 (35,40%) | 25 (43,86%) | 32 (56,14%) |
| Área | | | |
| Comunicación y lenguaje infantil | 63 (39,13%) | 39 (61,90%) | 24 (38,10%) |
| Audiología | 12 (7,45%) | 8 (66,67%) | 4 (33,33%) |
| Deglución | 10 (6,21%) | 2 (20,0%) | 8 (80,0%) |
| Comunicación y lenguaje en adultos | 17 (10,56%) | 6 (35,29%) | 11 (64,71%) |
| Motricidad orofacial | 13 (8,07%) | 9 (69,90%) | 4 (30,77%) |
| Docencia | 9 (9,59%) | 4 (44,44%) | 5 (55,56%) |
| Voz | 12 (7,45%) | 5 (41,67%) | 7 (58,33%) |
| Socio-comunitario | 4 (2,48%) | 3 (75,0%) | 1 (25,0%) |
| Otras áreas | 21 (13,04%) | 10 (47,62%) | 11 (52,38%) |
| Mediana de autores por escrito (percentil 25-percentil 75) | 2 (1-4) | 2 (1-4) | 2 (1-4) |
| Mediana de mujeres en el escrito (percentil 25-percentil 75) | 1 (0-3) | 2 (1-3) | 0 (0-2) |

Análisis de primera autoría por área disciplinar

Respecto de los análisis realizados según área, también se observaron diferencias en cuanto a las proporciones del sexo de la primera autoría. En el área de comunicación y lenguaje infantil, un 61,9% de la primera autoría corresponde al sexo mujer, mientras que en el área de comunicación y lenguaje adulto un 64,71% de la primera autoría es de sexo hombre (ver Tabla 2).

Análisis por sexo de la primera autoría y áreas disciplinarias

En el modelo multivariado GLM, que incluyó las variables asociadas a un nivel $p<0,1$ (ver Tabla 2), se observó, en el cuarto periodo, que comprende desde el 2016 a 2020, existió una razón

de prevalencia de 1,81. Es decir, existe un 81% mayor prevalencia de hombres como primer autor, en comparación al primer periodo del 1999 a 2004 (RP: 1,81; IC al 95% 1,15-2,84; $p=0,010$).

En el caso del área disciplinar, deglución tuvo un 91% mayor de prevalencia de primera autoría del sexo hombre, en comparación al área de comunicación y lenguaje infantil (RP: 1,91; IC al 95% 1,17-3,10; $p=0,009$). Un resultado similar, pero de menor magnitud fue observado en el área de voz (RP: 1,66; IC al 95% 1,02-2,68; $p=0,040$) y en el área de comunicación y lenguaje en adultos (RP: 1,67; IC al 95% 1,10-2,53; $p=0,017$).

Análisis por sexo del porcentaje de mujeres en los artículos

En el modelo multivariado GLM, que incluyó las variables asociadas en los modelos univariados (ver Tabla 3), se observó que no existieron diferencias significativas en el porcentaje de mujeres según año de publicación. No obstante, se constató una

diferencia significativa al comparar el área de comunicación y lenguaje en adultos donde existió un 25% menos de prevalencia de hombres en la conformación del equipo de investigación, en relación al área de comunicación y lenguaje infantil (RP: 0,75; IC al 95% 0,59-0,94; p=0,012). Un resultado similar fue observado en el área de voz (RP: 0,80; IC al 95% 0,64-0,99; p=0,039).

Tabla 2. Modelos generalizados lineales con link log y familia poisson para determinar las variables asociadas al sexo en el escrito publicado en la RChF (n=161). La medida de efecto correspondió a una razón de prevalencia (RP).

| | Sexo de la primera autoría (mujer como referencia) | | | |
|--|--|------------------|-----------------------------------|------------------|
| | RP Univariado (IC al 95%) | p-value | RP Multivariado (IC al 95%) | p-value |
| Año de publicación | | | | |
| 1999 a 2004 | Referencia | - | Referencia | - |
| 2005 a 2009 | 1,38 (0,75-2,53) | 0,301 | 1,33 (0,78-2,27) | 0,296 |
| 2010 a 2015 | 1,67 (0,98-2,83) | 0,059 | 1,55 (0,96-2,50) | 0,076 |
| 2016 a 2020 | 1,76 (1,09-2,83) | 0,020 | 1,81 (1,15-2,84) | 0,010 |
| Área | | | | |
| Comunicación y lenguaje infantil | Referencia | - | Referencia | - |
| Audiología | 0,88 (0,37-2,07) | 0,761 | 1,01 (0,45-2,27) | 0,986 |
| Deglución | 2,1 (1,35-3,27) | 0,001 | 1,91 (1,17-3,10) | 0,009 |
| Comunicación y lenguaje en adultos(as) | 1,70 (1,06-2,72) | 0,028 | 1,67 (1,10-2,53) | 0,017 |
| Motricidad orofacial | 0,81 (0,34-1,94) | 0,632 | 1,00 (0,45-2,21) | 0,992 |
| Docencia | 1,46 (0,75-2,83) | 0,265 | 1,30 (0,75-2,23) | 0,353 |
| Voz | 1,53 (0,86-2,71) | 0,145 | 1,66 (1,02-2,68) | 0,040 |
| Socio-comunitario | 0,66 (0,12-3,69) | 0,632 | 0,65 (0,19-2,23) | 0,496 |
| Otras áreas | 1,38 (0,82-2,30) | 0,226 | 1,20 (0,78-1,86) | 0,411 |
| Total autores(as) por escrito | 0,97 (0,88-1,07) | 0,534 | - | - |
| Total mujeres en el escrito | 0,70 (0,59-0,84) | <0,001 | 0,72 (0,62-0,83) | <0,001 |

Análisis de las diferencias según sexo en la conformación de equipos

La mediana del número de autoras mujeres cuando la primera autora fue mujer, correspondió a 2 (p25-75:1-3), mientras que cuando el primer autor es hombre la mediana es 0 (p25-75:0-2)

(Tabla 1). Así, el análisis evidenció que cuando el primer autor es hombre, se da una disminución de la proporción de mujeres en el total de autores/as del artículo (ver Tabla 3). En específico, se disminuyó un 49% la proporción de mujeres (RP: 0,51; IC al 95% 0,42-0,62; <0,001) cuando el primer autor fue un hombre.

Tabla 3. Modelos generalizados lineales con link log y familia poisson para determinar las variables asociadas al porcentaje de mujeres en el escrito publicado en la RChF (n=161). La medida de efecto correspondió a una razón de prevalencia (RP).

| | Porcentaje de mujeres en el escrito | | | |
|--|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
| | RP Univariado (IC al 95%) | p-value | RP Multivariado (IC al 95%) | p-value |
| Año de publicación | | | | |
| 1999 a 2004 | Referencia | - | Referencia | - |
| 2005 a 2009 | 0,90 (0,67-1,22) | 0,499 | - | - |
| 2010 a 2015 | 0,95 (0,73-1,24) | 0,693 | - | - |
| 2016 a 2020 | 0,93 (0,74-1,16) | 0,521 | - | - |
| Área | | | | |
| Comunicación y lenguaje en niños(as) | Referencia | - | Referencia | - |
| Audiología | 0,81 (0,51-1,28) | 0,363 | 0,92 (0,68-1,25) | 0,605 |
| Deglución | 0,77 (0,61-0,97) | 0,029 | 1,00 (0,71-1,39) | 0,978 |
| Comunicación y lenguaje en adultos(as) | 0,65 (0,46-0,92) | 0,016 | 0,75 (0,59-0,94) | 0,012 |
| Motricidad orofacial | 0,90 (0,71-1,13) | 0,353 | 0,86 (0,70-1,05) | 0,138 |
| Docencia | 0,70 (0,43-1,13) | 0,147 | 0,84 (0,57-1,24) | 0,378 |
| Voz | 0,81 (0,62-1,07) | 0,139 | 0,80 (0,64-0,99) | 0,039 |
| Socio-comunitario | 0,88 (0,47-1,62) | 0,672 | 0,85 (0,59-1,22) | 0,377 |
| Otras áreas | 0,79 (0,57-1,09) | 0,131 | 0,91 (0,70-1,17) | 0,454 |
| Total autores(as) por escrito | 1,05 (1,01-1,08) | 0,014 | 1,07 (1,03-1,11) | <0,001 |
| Sexo autoría principal | | | | |
| Mujer | Referencia | - | Referencia | - |
| Hombre | 0,51 (0,42-0,62) | <0,001 | 0,51 (0,42-0,62) | <0,001 |

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar si existen diferencias en la representación de hombres y mujeres en diversos indicadores relacionados con la autoría y composición de equipos en los artículos científicos publicados en la RChF. Para abordar este objetivo, se analizaron todos los artículos contenidos en los 24 volúmenes de la revista comprendidos entre los años 1999 y 2020. Los resultados destacan que la proporción de mujeres como primera autora varía según el área de estudio. Existen áreas con una mayor proporción de mujeres en relación a los hombres, como el área de comunicación y lenguaje infantil (62% mujeres versus 38% hombres). Por su parte, en otras áreas se observó lo contrario: existe una mayor proporción de hombres como primer autor, como por ejemplo en el área de comunicación y lenguaje en adultos (35,2% mujeres versus 64,7% hombres), deglución (20% mujeres versus 80% hombres) y voz (41,6% mujeres, 58,3% hombres). Los análisis multivariados confirman que el área disciplinar deglución tuvo un 91% mayor de prevalencia de primer autor a hombres, en comparación al área de comunicación y lenguaje infantil.

Estos resultados pueden estar relacionados con el efecto de los estereotipos de género: las mujeres investigan más en el área de comunicación y lenguaje infantil, una disciplina que suele asociarse al cuidado y la educación de niños/as. En contraste, otras áreas, consideradas más cercanas al enfoque médico, como comunicación y lenguaje en adultos, voz y deglución, se relacionan más con características tradicionalmente asociadas a los hombres (Ellemers, 2018). Por lo tanto, es más común que los hombres (en comparación a las mujeres) elijan investigar sobre este tipo de temas. Es decir, estas diferencias entre hombres y mujeres en términos de áreas disciplinares podrían deberse a que los estereotipos de género impactan en los intereses tanto hombres como mujeres, lo que podría llevarles a elegir temas de estudio que son coherentes con dichos estereotipos y con lo que la sociedad espera de ellos/as (Bian et al., 2017; Hyde & Linn, 2006).

Los resultados también muestran una disminución significativa de la proporción de mujeres como primera autora en el transcurso de los años, a favor del aumento de hombres. Los análisis multivariados mostraron que la prevalencia de hombres como primer autor en el último periodo aumentó cerca de un 60% respecto del primer periodo. Al contrastar estos datos con la proporción de mujeres que egresan de Fonoaudiología (86%), según cifras de la Superintendencia de Salud, podemos afirmar que existe una subrepresentación de las mujeres como primera autora, situación que se ha ido acrecentando con los años.

Los análisis también mostraron un efecto del sexo del/la primer autor/a en la conformación del equipo. Cuando los hombres eran primeros autores, se observó una menor probabilidad de que hubiese mujeres como coautoras. Esto se observó principalmente en las áreas de comunicación y lenguaje en adultos y en el área de voz, donde, como se ha descrito, los hombres predominan como primeros autores. Por su parte, cuando las mujeres eran primeras autoras, el porcentaje de mujeres coautoras en el artículo aumentó. Este dato sugiere que las mujeres tienden a incluir más a otras mujeres en sus equipos que los hombres. Este resultado, está en concordancia con resultado previos que muestran, que el sexo del autor que lidera una investigación impacta en la inclusión de coautoras mujeres (Salerno et al., 2019).

Estos resultados son relevantes, debido a que, en consideración a los avances en la equidad de género y el aumento de actitudes igualitarias que han tenido lugar en los últimos años, se esperaría que el porcentaje de mujeres primeras autoras hubiera aumentado con los años. Sin embargo, es posible que, a pesar de estos cambios aparentes a favor de la igualdad, los estereotipos tradicionales de género sigan estando presentes de forma sutil, limitando el desarrollo de las mujeres en ciertos ámbitos de la ciencia (Jiménez-Moya et al., 2022), y generando obstáculos para que las mujeres tengan un total desarrollo en el ámbito científico.

Cabe señalar que el presente estudio presenta ciertas limitaciones. En primer lugar, aun cuando los resultados indican una subrepresentación de mujeres en la conformación de las autorías de fonoaudiología, no es posible saber si la totalidad de artículos analizados fueron escritos por fonoaudiólogos/as. No obstante, el impacto de esta limitación debería ser menor, debido a que, la RChF es el principal medio de difusión de la fonoaudiología en Chile. Además, de existir un efecto de la inclusión de los autores/as no fonoaudiólogos/as, este debería haber aparecido principalmente en el área de comunicación y lenguaje en niños/as, ya que, tradicionalmente, es la que comparte mayor espacio con otras disciplinas, como educación, lingüística y psicología. Pese a esto, este estudio mostró una proporción significativamente mayor de mujeres en dicha área. En segundo lugar, el sexo fue asignado en función al primer nombre de los autores/as, y no fue directamente preguntado a los y las autoras o solicitado a la RChF, lo que se podría prestar para confusiones. Sin embargo, dado que los nombres en español suelen tener una marcada diferencia de género, debido a su forma gramatical, el efecto de esta limitación debería ser menor.

Es importante destacar que esta investigación contribuye a comprender y visibilizar de mejor manera la desigualdad entre hombres y mujeres en el ámbito científico de la fonoaudiología en

Chile, particularmente en la composición de las autorías. Este conocimiento puede ser útil para implementar acciones que tengan el objetivo de erradicar dichas desigualdades. Implementar dichas acciones es, sin duda, un desafío que implica cuestionar creencias y prácticas arraigadas en el plano individual y social. Es por ello que es importante dar a conocer este tipo de resultados entre los/as profesionales. Ello con el objetivo de visibilizar cómo los estereotipos de género podrían estar impactando en las prácticas científicas. Esto, dado que el primer paso para generar conductas alternativas (por ejemplo, que los hombres que lideran trabajos comiencen a incluir a más mujeres en los equipos de trabajo) consiste en aumentar la conciencia sobre el problema y visibilizar prácticas automáticas, que pueden pasar desapercibidas, pero que son modificables con entrenamiento (e.g., Chua & Freeman, 2021).

Dentro de las posibles acciones, sería recomendable ofrecer capacitaciones en temas de igualdad dirigidas a los cuerpos docentes ya que, como se ha mencionado, los docentes juegan un rol relevante en la perpetuación de estereotipos de género. Junto a lo anterior, se debería trabajar estos temas con los/as estudiantes de pregrado, con el objetivo de que elijan libremente, sin la presión del género, las áreas de la fonoaudiología a las que quieren dedicarse. En este sentido, programas de mentorías para las estudiantes mujeres pueden ser útiles para aumentar su confianza y eficacia (Shen et al., 2022).

Finalmente, a nivel más general y estructural, el diseño y la aplicación de intervenciones que promuevan la igualdad de género y cuestionen los roles y estereotipos tradicionales también son clave para generar igualdad en el ámbito científico a largo plazo. El trabajo con niños/as y adolescentes es muy relevante ya que contribuye a generar nuevas normas y conductas válidas para los/as más jóvenes, al margen de los estereotipos y las presiones por adaptarse a un género determinado (Luengo Kanacri & Jiménez-Moya, 2019).

CONCLUSIÓN

Los artículos analizados muestran que, a pesar de que las científicas mujeres tienen un rol relevante en el ámbito de la fonoaudiología, aún aparecen brechas entre ambos sexos. En concreto, los hombres aparecen en mayor medida como primeros autores en las publicaciones. Además, hay diferencias entre los temas que trabajan hombres y mujeres, dentro del ámbito de la fonoaudiología. Tanto mujeres como hombres publican más artículos en temas que son coherentes con el estereotipo de género. Por su parte, cuando una mujer es primera autora, es más

probable que otras mujeres conformen el equipo de trabajo, en comparación a los casos en los que los hombres lideran los artículos. Estas brechas son coherentes con actitudes y creencias sutiles y automáticas, como el apoyo a los estereotipos de género que legitiman la idea de que hombres y mujeres deben desarrollar distintos roles en la sociedad, y de que los hombres son mejores líderes y científicos.

En este contexto, es importante visibilizar estas brechas, así como promover políticas y prácticas que contribuyan a disminuir los estereotipos que se reflejan en la ciencia y las publicaciones científicas y que generen desigualdad de oportunidades a hombres y a mujeres.

REFERENCIAS

- Abadal, E. (2017). *Revistas científicas. Situación actual y retos de futuro*. Edicions Universitat Barcelona.
- Araújo, E. B., Araújo, N. A. M., Moreira, A. A., Herrmann, H. J., & Andrade, J. S. (2017). Gender differences in scientific collaborations: Women are more egalitarian than men. *PLOS ONE*, *12*(5), e0176791. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176791>
- Bian, L., Leslie, S.-J., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science*, *355*(6323), 389–391. <https://doi.org/10.1126/science.aah6524>
- Bostwick, V. K., & Weinberg, B. A. (2022). Nevertheless She Persisted? Gender Peer Effects in Doctoral STEM Programs. *Journal of Labor Economics*, *40*(2), 397–436. <https://doi.org/10.1086/714921>
- Briceño, M. A. (2012). La importancia de la divulgación científica. *Visión Gerencial*, *11*(1), 3–4. Redalyc. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545892001>
- Bruna, J. (2023). Sesgos de género en la autoeficacia y participación cívica escolar. En B. Flores, C. Reyes-Housholder, G. Jiménez-Moya, H. Carvacho, & P. Jirón (Eds.), *Tejiendo rutas. Perspectivas para un Chile con equidad de género* (pp. 73–83). Fondo de Cultura Económica.
- Carli, L. L., Alawa, L., Lee, Y., Zhao, B., & Kim, E. (2016). Stereotypes About Gender and Science: Women ≠ Scientists. *Psychology of Women Quarterly*, *40*(2), 244–260. <https://doi.org/10.1177/0361684315622645>
- Carvacho, H., Mora, M. A., Jiménez-Moya, G., Paredes, V., & Pino, F. (2023). Las raíces del sexismo: Una mirada multinivel a la formación y mantención de las jerarquías de género. En B. Flores, C. Reyes-Housholder, G. Jiménez-Moya, H. Carvacho, & P. Jirón (Eds.), *Tejiendo rutas. Perspectivas para un Chile con equidad de género* (pp. 31–41). Fondo de Cultura Económica.
- Cassino, Y., & Besen-Cassino, Y. (2021). *Gender Threat: American Masculinity in the Face of Change*. Stanford University Press.
- Chiappa, R. (2023). Una cañería rota: Estereotipos de género en la Carrera de mujeres economistas en la academia chilena. En B. Flores, C. Reyes-Housholder, G. Jiménez-Moya, H. Carvacho, & P. Jirón (Eds.), *Tejiendo rutas. Perspectivas para un Chile con equidad de género* (pp. 124–138). Fondo de Cultura Económica.

- Chua, K.-W., & Freeman, J. B. (2021). Facial Stereotype Bias Is Mitigated by Training. *Social Psychological and Personality Science*, 12(7), 1335–1344. <https://doi.org/10.1177/1948550620972550>
- Criado-Perez, C. (2020). *La mujer invisible: Descubre cómo los datos configuran un mundo hecho por y para los hombres*. Seix Barral.
- Del Río, M. F., Strasser, K., & Susperreguy, M. I. (2018). ¿Son las habilidades matemáticas un asunto de Género? Los estereotipos de género acerca de las matemáticas en niños y niñas de Kinder, sus familias y educadoras. *Calidad en la Educación*, 45, 20–53. <https://doi.org/10.31619/caledu.n45.14>
- Ellemers, N. (2018). Gender Stereotypes. *Annual Review of Psychology*, 69, 275–298. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011719>
- Espinoza Catalán, A. M., & Alborno, N. (2023). Sexismo en Educación Superior: ¿Cómo se Reproduce la Inequidad de Género en el contexto Universitario? *Psykhe (Santiago)*, 32(1), 1–37. <https://doi.org/10.7764/psykhe.2021.35613>
- Ferrer Pérez, V. A. (2017). *Feminismo y psicología social*. Grupo 5.
- Glick, P., & Fiske, S. T. (1996). The Ambivalent Sexism Inventory: Differentiating Hostile and Benevolent Sexism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 491–512. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.491>
- Hofstra, B., Kulkarni, V. V., Munoz-Najar Galvez, S., He, B., Jurafsky, D., & McFarland, D. A. (2020). The Diversity–Innovation Paradox in Science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(17), 9284–9291. <https://doi.org/10.1073/pnas.1915378117>
- Huang, Y., Yaple, Z. A., & Yu, R. (2020). Goal-oriented and habitual decisions: Neural signatures of model-based and model-free learning. *NeuroImage*, 215, 116834. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.116834>
- Hyde, J. S., & Linn, M. C. (2006). Gender Similarities in Mathematics and Science. *Science*, 314(5799), 599–600. <https://doi.org/10.1126/science.1132154>
- Jeria-León, T., & Jiménez-Moya, G. (2024). Experiencias de Sexismo en el Contexto Universitario: El Rol del Apoyo Social. *Psykhe (Santiago)*, 32(Online First). <https://doi.org/10.7764/psykhe.2022.55819>
- Jiménez-Moya, G., Carvacho, H., Álvarez, B., Contreras, C., & González, R. (2022). Is Support for Feminism Enough for Change? How Sexism and Gender Stereotypes Might Hinder Gender Justice. *Frontiers in Psychology*, 13, 912941. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.912941>
- Kalpazidou Schmidt, E., & Cacace, M. (2017). Addressing gender inequality in science: The multifaceted challenge of assessing impact. *Research Evaluation*, 26(2), 102–114. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx003>
- Kite, M. E., Deaux, K., & Haines, E. L. (2008). Gender stereotypes. En *Psychology of women: A handbook of issues and theories*, 2nd ed. (pp. 205–236). Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- Luengo Kanacri, B. P., & Jiménez-Moya, G. (2019). Estereotipos de género en la mirada a la infancia chilena: Desafíos desde una profecía autocumplida. En *Niños, niñas y adolescentes en medios de comunicación: Construcción de estereotipos en prensa escrita y televisión en Chile* (Primera Edición, noviembre 2019). Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF.
- Maggiolo, M., & Schwalm, E. (2017). Escuela de Fonoaudiología: Notas acerca de su historia. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 16(1), 1–6. <https://doi.org/10.5354/0719-4692.2017.47556>
- Merino, T., Rojas, V., Fuentes-López, E., Sánchez, C., Pizarro, M., Fuentes-Cimma, J., Cifuentes, L., Cuello, M., Carvajal, J., Balcels, M. E., & Riquelme, A. (2023). Barriers for research activities in residency programs: A mix-methods study. *Medwave*, 23(01), e2627–e2627. <https://doi.org/10.5867/medwave.2023.01.2627>
- Ministerio de CTCI de Chile. (2022). *Radiografía de Género en Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación*. https://www.minciencia.gob.cl/uploads/filer_public/9a/c4/9ac46c03-ecb0-473c-a070-34e3f6488df5/radiografia_genero_2022.pdf
- Mizala, A., Martínez, F., & Martínez, S. (2015). Pre-service elementary school teachers' expectations about student performance: How their beliefs are affected by their mathematics anxiety and student's gender. *Teaching and Teacher Education*, 50, 70–78. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.04.006>
- Nosek, B. A., Smyth, F. L., Sriram, N., Lindner, N. M., Devos, T., Ayala, A., Bar-Anan, Y., Bergh, R., Cai, H., Gonsalkorale, K., Kesebir, S., Maliszewski, N., Neto, F., Olli, E., Park, J., Schnabel, K., Shiomura, K., Tulbure, B. T., Wiers, R. W., ... Greenwald, A. G. (2009). National differences in gender–science stereotypes predict national sex differences in science and math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(26), 10593–10597. <https://doi.org/10.1073/pnas.0809921106>
- Población, D. A., Witter, G. P., Ramos, L. M. S. V. C., & Funaro, V. M. B. de O. (Eds.). (2011). *Revistas científicas: Dos processos tradicionais às perspectivas alternativas de comunicação* (1ª ed.). Atelie Editorial. <https://repositorio.usp.br/item/002268259>
- Ramírez Martínez, D. C., Martínez Ruiz, L. C., & Castellanos Domínguez, O. F. (2012). *Divulgación y difusión del conocimiento: Las revistas científicas*. Univ. Nacional de Colombia.
- Rezaee, M., Verde, A., Anchang, B., Mattonen, S. A., Garcia-Diaz, J., & Daldrup-Link, H. (2022). Disparate participation by gender of conference attendants in scientific discussions. *PLOS ONE*, 17(1), e0262639. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262639>
- Ross, M. B., Glennon, B. M., Murciano-Goroff, R., Berkes, E. G., Weinberg, B. A., & Lane, J. I. (2022). Women are credited less in science than men. *Nature*, 608(7921), 135–145. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04966-w>
- Salerno, P. E., Páez-Vacas, M., Guayasamin, J. M., & Stynoski, J. L. (2019). Male principal investigators (almost) don't publish with women in ecology and zoology. *PLOS ONE*, 14(6), e0218598. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218598>
- Shen, H. (2013). Inequality quantified: Mind the gender gap. *Nature News*, 495(7439), 22. <https://doi.org/10.1038/495022a>
- Shen, M., Tzioumis, E., Andersen, E., Wouk, K., McCall, R., Li, W., Girdler, S., & Malloy, E. (2022). Impact of Mentoring on Academic Career Success for Women in Medicine: A Systematic Review. *Academic Medicine*, 97(3), 444–458. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004563>
- StataCorp. (2021). *Stata Statistical Software: Release 17* (Versión 17) [Software]. StataCorp LLC. <https://www.stata.com/>
- Superintendencia de Salud. (2020). *Responde requerimiento de Información amparado en la Ley N°20.285* (AO006T0004176 No. 2692).
- Tomassini, C. (2021). Gender gaps in science: Systematic review of the main explanations and research agenda. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22. <https://doi.org/10.14201/eks.25437>
- Undurraga, R., & López-Hornickel, N. (2020). Trayectorias Laborales de Mujeres y Violencia en el Trabajo: Una Cuestión de Género. *Psykhe (Santiago)*, 29(2). <https://doi.org/10.7764/psykhe.29.2.1494>
- Vargas Torres, R. (2018). *Introducción a la divulgación científica*. Editorial Fontamara. <https://books.google.cl/books?id=azegyAEACAAJ>

West, J. D., Jacquet, J., King, M. M., Correll, S. J., & Bergstrom, C. T. (2013). The Role of Gender in Scholarly Authorship. *PLoS ONE*, 8(7), e66212. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066212>

Woolston, C. (2020). White men still dominate in UK academic science. *Nature*, 579(7800), 622–622. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00759-1>