

**PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS CON LA PUBLICACION
CIENTIFICA DE LAS TESIS DE GRADO DEL PROGRAMA DE TERAPIA
RESPIRATORIA DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI, 2012 -2017**

Estudiantes:

Brayan Steven Satizabal
Jhoe Anderson Salas

Asesores:

Freiser Eceomo Cruz Mosquera
Anisbed Naranjo Rojas

Coinvestigadores:

Sandra Patricia Moreno
Ana Cristina Arango Arango
Ivón Johana Ávila Ovalle
Claudia Lorena Perlaza

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CAI
FACULTAD DE SALUD
TERAPIA RESPIRATORIA
SANTIAGO DE CALI, 2019**

Contenido

INTRODUCCION

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 Pregunta de investigación.....	7
2. JUSTIFICACION.....	8
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	10
3.1 Objetivo general.....	10
3.2 Objetivos específicos.....	10
4. MARCO DE REFERENCIA.....	11
4.1 Estado del arte.....	11
4.2 Marco teórico.....	14
4.2.1 Conocimiento e investigación.....	14
4.2.1.1 Universidad e investigación.....	14
4.2.1.2 Investigación formativa.....	15
4.2.1.3 El estudiante y el proceso de investigación.....	16
4.2.1.4 Aspectos que promueven la investigación formativa.....	18
4.2.1.5 Factores que promueven la publicación científica.....	18
4.2.2 Generalidades de la Bibliometría.....	19
4.3 Marco conceptual.....	20
4.4 Marco ético. ^{41,42}	22
4.4.1 Marco ético internacional.....	22
4.4.2 Marco ético nacional.....	24
4.4.3 Normativa Disciplinaria.....	26
4.5 Marco contextual.....	29
4.5.1 Universidad Santiago de Cali.....	29
5. METODOLOGIA.....	32
5.1 Tipo de estudio.....	32
5.3 Población y muestra.....	32
5.4 Criterios de estudios.....	32

5.4.1 Criterios de inclusión	32
5.4.2 Criterios de exclusión	32
5.5 Fases del proceso investigativo	38
5.5 Plan de análisis.....	39
5.6 Consideraciones éticas.	40
5.7 Cronograma.....	42
6. RESULTADOS	43
7. DISCUSION.....	50
8. CONCLUSIONES	54
9. BIBLIOGRAFIA.	55
10. ANEXOS.....	62

INTRODUCCIÓN.

La investigación es un proceso que tiene como propósito la generación de nuevo conocimiento a través del método científico con el fin de identificar y controlar los principales problemas que aquejan al individuo o un colectivo. Dada la notable influencia la investigación en el desarrollo social, desde años atrás esta hace parte ineludible del proceso formativo de los sujetos que posteriormente se desempeñarán como profesionales de diversas áreas entre las que se encuentra la salud; a este proceso le conoce como investigación formativa.

Con frecuencia el proceso formativo culmina con la denominada “tesis de grado” documento en el que se exponen los hallazgos obtenidos producto del proceso investigativo. Si bien la mayoría de las tesis arrojan resultados que podrían contribuir al mejoramiento continuo de prácticas relacionadas con la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, gran parte de estos no llegan a ser publicadas, por el contrario, terminan haciendo parte de la lista creciente de trabajos de investigación almacenados en bibliotecas institucionales cuya capacidad de difusión desde luego no es alta. Lo anterior priva a la comunidad científica de conocer información valiosa.

A raíz de lo expresado de forma preliminar se plantea el presente estudio que tiene como objetivo determinar la prevalencia y factores relacionados con la publicación de tesis de grado sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali en el periodo 2012 -2017. El diseño que se usará es observacional descriptivo de corte transversal, se incluirán todo el trabajo de grados sustentados y aprobados en los programas de formación en el periodo en mención; la verificación de su publicación posterior se realizará utilizando principalmente el motor de búsqueda Google Scholar. Con los resultados obtenidos se pretende contribuir a la toma de decisiones en materia de investigación formativa al interior de la Universidad y potenciar la producción científica estudiantil.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La investigación es un proceso sistemático y objetivo que tienen como propósito fundamental responder a una pregunta o hipótesis mediante la observación o experimentación, para aumentar el conocimiento sobre algo desconocido o poco conocido. Esta permite profundizar en aspectos teórico o teórico práctico que giran alrededor de un problema, garantizando la consecución de alternativas que contribuyan a dar soluciones al mismo ya sea en el plano colectivo o individual.¹

En el campo de la salud (al igual que en otras áreas) la investigación se concibe como uno de los pilares de crecimiento disciplinar, por tal razón, este proceso hace parte ineludible de la formación de los sujetos que posteriormente se desempeñarán como profesionales, siendo conocido habitualmente como investigación formativa. La investigación formativa hace referencia al proceso por medio del cual se orienta la adquisición de competencias relacionadas con el análisis de la información, la metodología de la investigación y la formación de juicios críticos.²

Uno de los productos finales que con frecuencia resultan de la investigación formativa en salud son las denominadas tesis de grado^{3,4}, documentos que contienen hallazgos que dan respuesta a un problema relacionado con la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación y contribuyen en la mayoría de los casos a la creación de nuevo conocimiento o reforzar el ya existente.

A pesar de los hallazgos importantes encontrados en las tesis de grados, gran parte de estas no son publicados en medios de difusión científica, por el contrario, son relegadas a bibliotecas institucionales en donde si bien constituyen una fuente valiosa de consulta, se restringe a grupos muy pequeños, privando de esta forma

a los profesionales de la salud de conocer resultados que favorezcan la toma de decisiones en su que hacer diario y no retribuyendo plenamente el esfuerzo hecho por los investigadores en termino de tiempo y recursos.⁵

Este fenómeno ha sido estudiado por algunos autores a nivel mundial, Rodríguez et al.⁶ adelantaron una investigación con el propósito de determinar la cantidad de tesis publicadas en revistas científicas por estudiantes de un pregrado salud de la Universidad Nacional Mayor de San Marco , a través de un diseño descriptivo, con orientación retrospectiva en el que se evaluaron 269 tesis cuya publicación se verificó en las bases de datos Google académico, Medline, Scielo y Lilacs encontraron que sólo el 13% fueron publicadas finalmente en revistas científicas, la mayoría (80%) en revistas nacionales no indexadas y el 94% en idioma español.

Por otro lado, Osada et al.⁷ Analizaron las características y tiempo de publicación de los trabajos de investigación desarrollados para fines de obtención de grado por estudiantes de medicina durante los años 2006, 2007 y 2008, tras el análisis de 192 tesis se encontró que el 19.7% se publicaron en revistas indexadas, 32 en revistas nacionales (84.2%) y 6 en extranjeras (15.7%). El tiempo medio desde la sustentación del trabajo de investigación hasta su publicación fue de 10.55 trimestres (31.65 meses, DE: 4.14 trimestres \pm 12.42 meses).

En relación con lo anterior, Maldonado et al.⁸ En un total de 221 tesis presentadas en un pregrado de medicina evidenciaron entre sus características que el solo 9 (4,1%) fueron publicadas en revistas indexadas. Es importante resaltar que entre los factores asociados a la no publicación de las tesis usualmente se citan la falta de interés por los involucrados en la investigación, la desconfianza en los resultados obtenidos, desconocimientos, falta de motivación y aspectos propios del diseño utilizado.⁹

En Colombia los estudios al respecto son escasos, a raíz de lo expuesto anteriormente se plantea la presente investigación la cual tiene como propósito determinar la prevalencia y factores relacionados con la publicación científica de las tesis de grado presentadas durante el periodo 2012 -2017 en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali.

1.1 Pregunta de investigación.

¿Cuál es la prevalencia y factores relacionados con la publicación de tesis de grados sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali durante el periodo 2012 -2017?

2. JUSTIFICACION

La investigación en cualquiera de sus niveles es un proceso riguroso que tiene como base información fidedigna y hace uso del método científico con el propósito de comprender ampliamente un fenómeno determinado de la vida cotidiana, para este caso relacionado con la salud del individuo.¹⁰ Dada la importancia de este proceso y los resultados obtenidos, la difusión o publicación en la mayoría de los casos es imperativa ya que contribuye a la construcción de conocimiento, promueve la educación continuada y garantiza la toma de decisiones basadas en la evidencia disminuyendo errores relacionadas con la prestación del servicio; lo anterior se traduce en beneficios no sólo para la comunidad científica sino también para el paciente.¹¹

La investigación formativa en las instituciones de educación superior tiene como actor fundamental a los estudiantes, generalmente la culminación de este proceso se da con la presentación de una tesis de grado, en donde los discentes dan a conocer los principales hallazgos sobre un tema determinado. La tesis de grado es el primer acercamiento rigurosos a lo que algunos denominan “investigación propiamente dicha” (incluso en la mayoría de las ocasiones se hace en el marco de una investigación propiamente dicha) sin embargo, pese a que estas cuenta con pautas metodológicas bien definidas, directores y asesores expertos en el tema y hallazgos fiables, en la mayoría de los casos no son publicadas, por el contrario, se almacenan en las crecientes bases de datos de bibliotecas universitarias, que si bien son importantes, con frecuencia son consultadas por un reducido grupo de profesionales y estudiantes.⁵

Lo expuesto anteriormente es respaldado por lo encontrado en estudios realizados diferentes partes de Latinoamérica en donde se reportar frecuencia de publicaciones por parte de estudiantes que van del orden del 10% en Chile y Perú al 11% en Colombia.^{12,13,14} Es importante resaltar que hasta el momento no hay un estudio regional ni local (Universidad Santiago de Cali) que deje en evidencia la

prevalencia de publicación de las tesis sustentadas por los estudiantes de facultades de salud.

La ejecución de esta investigación trae beneficios para los estudiantes y profesionales, usuarios del sistema de salud y los programas de la facultad de salud de la Universidad Santiago de Cali. Con relación a los estudiantes, la participación en el presente proyecto en calidad de coautores redundará en el desarrollo de competencias en materia de investigación ayudando de esta forma a mejorar su perfil profesional.

Por otro lado, los profesionales del área de la salud se ven beneficiados dado que identificar los factores relacionados con la publicación científica de los trabajos de grados permite potenciar la publicación desde pregrado, incrementando la exposición ante la comunidad científica de resultados relevantes que puede garantizar cuando así sea necesario, modificaciones sustanciales o ligeras en la prestación del servicio de salud, aspecto que a su vez se traduce en beneficios para los usuarios del sistema.

Con referencia a los programas de la facultad de salud de la Universidad Santiago de Cali (particularmente el programa de Terapia respiratoria), a partir de los resultados de este estudio contarán con datos objetivos que les permitan determinar el grado de contribución (desde la comunidad estudiantil) a una de las apuestas de la institución: aumentar la producción intelectual, garantizar que esta se difunda y se convierta en el sustento de la toma de decisiones que den respuesta a necesidades regionales, nacionales e internacionales.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

3.1 Objetivo general.

- Determinar la prevalencia y factores relacionados con la publicación de tesis de grado sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali en el periodo 2012 -2017.

3.2 Objetivos específicos.

- Establecer las características de las tesis sustentas en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali durante el periodo 2012-2017
- Determinar la frecuencia de publicación de las tesis de grados.
- Describir las características de los medios de difusión en los que se publicaron las tesis de grado.
- Identificar los factores relacionados con la publicación científica de las tesis de grado.

4. MARCO DE REFERENCIA.

4.1 Estado del arte.

En la actualidad, la publicación científica se considera uno de los aspectos fundamentales en el proceso de generación de nuevo conocimiento, además permite a las universidades alcanzar una posición dentro de la comunidad científica, fortalecer sus redes de colaboración y en el caso del investigador obtener prestigio académico.¹⁵ Los estudiantes de pregrado y posgrado no están exento de contribuir al posicionamiento institucional a partir de la producción intelectual, por esta razón con frecuencia deben desarrollar investigaciones cuyo fin no sólo es la adquisición de competencias en esta materia sino también la divulgación de nuevo conocimiento que ayude en el caso del área de la salud, a mejorar los aspectos relacionados con la promoción salud, prevención de la enfermedad, valoración, diagnóstico y tratamientos del individuo.

Si bien la mayoría de los estudiantes de pregrado bajo la orientación de un tutor experto desarrollan tesis de grados en las que se encuentran hallazgos relevantes, gran parte de estas no siempre llegan a ser publicadas por razones diversas; este fenómeno ha sido descrito por algunos autores como se muestra a continuación.

Ticse et al.¹⁶ adelantaron una investigación con el propósito de establecer la frecuencia de publicaciones en una revista científica de los proyectos de investigación realizado para la obtención de un título medico durante el periodo 2007 – 2010. De 304 proyectos de grado iniciados 199(65.5%) fueron culminados, mientras que 47(23,6%) fueron publicados; el porcentaje de publicación varió en los diferentes años con 13,1% para el 2007, 29,8% para el 2008, 27,9% para el 2009, y 26,3% para el 2010. De los 47 proyectos publicados, 46 (97,9%) tuvieron como primer autor y como autor delegado al estudiante. El área con mayor

porcentaje de publicación fue medicina con 45%, dentro del cual se observó que la especialidad con mayor publicación fue medicina interna (22,2%). La mayoría de las publicaciones fueron halladas en las bases de datos de LIPECS y LILACS (81,3% cada uno), seguidos por SciELO (48%) y Medline (16,7%). A partir de los datos anteriores se evidencia que menos de la cuarta parte de los proyectos de investigación culminados por egresados de Medicina logran ser publicado en una revista científica, lo descrito generalmente obedece a que el tiempo destinado para publicación es escaso o nulo debido a que su prioridad es el desarrollo de competencias asistenciales.

En el mismo sentido, en Croacia se desarrolló una investigación en la que se evaluó la actividad de publicación en estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Rijeka y Zagreb durante el periodo 1900 -1999, tras la recopilación de 2169 trabajos de grados y la búsqueda de estas en bases de datos de revistas médicas indexadas como MEDLINE y Current Contents, se encontró que de la Universidad de Rijeka el 17% de las tesis se publicaron en un medio de difusión científica.¹⁷

Por otro lado, Ogrenci y su grupo de trabajo¹⁸ ante la ausencia de estudios que reportaran el número de trabajos de grados publicados por estudiantes en el campo de la neurocirugía decidieron adelantar una investigación al respecto; para dar cumplimiento al propósito de la investigación examinaron tesis presentadas entre los años 2004 y 2013 las cuales rastrearon en bases de datos indexadas en aras de determinar su publicación. Tras la revisión evidenciaron que de 164 tesis el 18% se publicaron en revistas indexadas.

Adicionalmente se han adelantado estudios con el propósito de determinar la frecuencia de publicación desde el pregrado, algunos de estos hechos en el contexto nacional como se muestra en seguida.

En 2014 Rondan et al.¹⁹ Realizaron un estudio en el que describieron la producción científica de los estudiantes de medicina en las revistas médicas de habla hispanas indexadas en la base de datos Scielo. Un total de 99 revistas correspondientes a 11 países Latinoamericanos fueron incluidas en el análisis, se evidencio que los países con mayor número de revistas médicas indizadas en esta base de datos fue Cuba, seguido de Colombia y Chile. Se contabilizaron 2.476 artículos originales correspondientes al año 2011, de los cuales 88 (3,6%) tuvieron entre sus autores a algún estudiante de medicina. Los países que tuvieron más revistas con publicaciones estudiantiles fueron Colombia, Chile y Perú. La facultad con mayor producción científica estudiantil fue la Pontificia Universidad Católica de Chile. En cuatro publicaciones se observó participación de estudiantes de dos o más facultades distintas. Por último, es menester mencionar que no se encontraron artículos con participación de estudiantes de diferentes países.

Por último, en Colombia Medina et al.²⁰ realizaron un estudio con el fin de establecer los factores asociados a la publicación científica entre los miembros de la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Colombia (ASCEMCOL). A través de un diseño transversal en el cual se incluyeron 54 sujetos se encontró que el 74% nunca había realizado una publicación; por otro lado, los factores asociados a la publicación fueron encontrarse en un semestre académico superior (RPa: 1.25; IC95%: 1.01-1.56; p=0.043) y tener más cantidad de investigaciones extracurriculares (RPa: 1.26; IC95%: 1.15-1.38; p<0.001); así mismo, la menor frecuencia de publicación se asoció a la percepción de pobre apoyo por parte de la universidad (RPa: 0.28; IC95%: 0.22-0.34; p<0.001).

Como se puede apreciar la mayoría de las investigaciones al respecto se han realizado en estudiantes de medicina y odontología faltando datos que den asomos de este fenómeno en estudiantes de otras disciplinas.

4.2 Marco teórico.

4.2.1 Conocimiento e investigación.

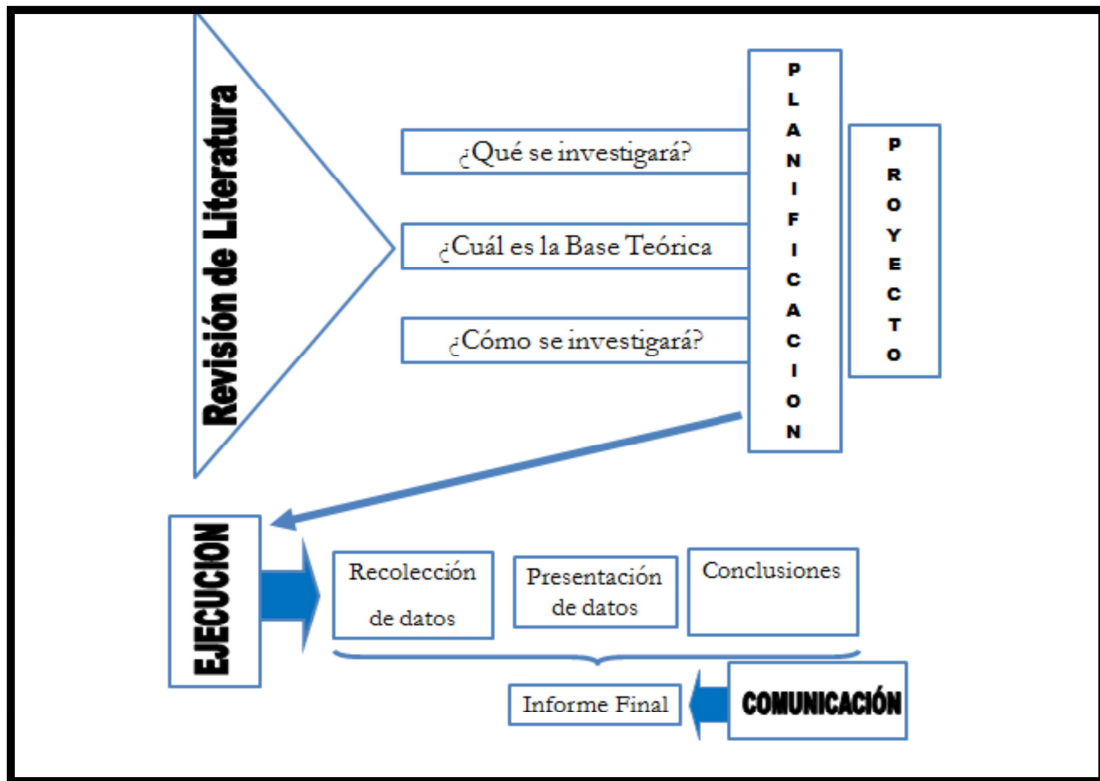
El conocimiento generalmente se define como el conjunto de información estructurada en el contexto de una experiencia y transformada a su vez en otra experiencia para la acción, garantizando la creación de escenarios nuevos y la toma de decisiones. Una de las formas de generar conocimiento es a través de la investigación, la cual constituye hoy en todas las áreas de la vida (entre las que se encuentra la salud) un proceso de vital importancia. Es importante tener en cuenta que la investigación en términos científicos no resulta de la práctica habitual de todos los seres humanos, con frecuencia es un proceso que se circunscribe a profesionales y estudiantes pues su aplicación requiere al menos cierto grado de conocimiento del método científico.²¹

El propósito de la investigación es dar respuesta a los problemas colectivos e individuales a través del método científico. Visto desde una visión reduccionista este método científico se podría encerrar en tres etapas, las cuales de no cumplirse dejan inconcluso el proceso investigativo.²² (*ver figura 1*).

4.2.1.1 Universidad e investigación.

Las instituciones superiores colaboran al avance científico dado que no solo promueven la generación de conocimientos sino también la difusión de este, facilitando la toma de decisiones en el quehacer diario de cada profesional y la estructuración de políticas públicas que beneficien al colectivo.²³ Desde la perspectiva de algunos autores el sector universitario aporta en gran manera al avance científico social, esta afirmación cobra validez si se tiene en cuenta que en países como Cuba, Chile y Perú el 55.4%, 84.1% y 51% respectivamente, de la producción intelectual proviene de la educación superior.²⁴

Figura 1. Proceso de Investigación científica.



Fuente: Basado en. Castro R. Perfil bibliométrico de la producción científica de una revista odontológica peruana: 2005-2014. *Odontol. Sanmarquina* 2017;20(1):13-16

4.2.1.2 Investigación formativa.

Comúnmente se hace referencia a la investigación formativa como la enseñanza teórico- práctica de las técnicas metodológicas de la investigación, con el fin de desarrollar competencias que permitan la planeación y ejecución integral de proyectos que den respuesta a una problemática social a través de la generación de nuevo conocimiento o la comprensión profunda del ya existente.²⁵

La investigación formativa es indispensable para el desarrollo educativo dado que incorpora y propicia el nuevo conocimiento y potencia la capacidad de crear y producir permanentemente en términos intelectuales; para Guerrero et al²⁶ esta se

puede definir como el “conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo”.

A través de la investigación los estudiantes y profesionales fortalecen aspectos como el análisis, la deducción, pensamiento crítico y capacidad de argumentación, elementos que resultan indispensables en cualquier área de acción, particularmente en el área de la salud. Algunas características de la investigación formativa son:

- Se orienta a la apropiación comprensiva de conocimientos en algunos casos ya obtenidos.
- Se sitúa en un programa académico formativo.
- El objeto de investigación pertenece a un área de saber ya establecida.
- La investigación se guía por parte de un docente con experiencia en investigación, como su función principal.
- Parte de los investigadores son personas en formación que cuentan con competencias disciplinares mínimas. ²⁷

4.2.1.3 El estudiante y el proceso de investigación.

En el contexto universitario el estudiante es un actor fundamental en el proceso de investigación, sin embargo, con frecuencia en el área de la salud a dicho proceso se le resta importancia haciendo mayor énfasis en labores asistenciales. Por otro lado, gran parte de los estudiantes inician a investigar concibiendo la investigación no como un aspecto esencial para su futura práctica profesional, sino como un requisito al que se debe dar cabal cumplimiento para obtener el título profesional ²⁸

Sobre lo expuesto anteriormente Isaza et al.²⁹ en una universidad de la ciudad de Cali adelantaron una investigación con el fin de determinar el interés de los estudiantes de medicina por la investigación médica; durante el periodo agosto-diciembre de 2009 en una población de 190 estudiantes encontraron que solo el 21% hacían investigación, el 13,6% había terminado un proyecto de investigación, un 3% tenía una publicación científica y el 55% manifestó haber presentado una investigación en un evento científico. Si bien la mayoría de los estudiantes dijeron estar interesados en investigar el porcentaje que realmente lo hace es bajo al igual que el número que publica en medios de difusión científicos.

Uno de los aspectos que indudablemente influyen en el deseo de investigar por parte del cuerpo estudiantil es la cultura investigativa existente en la Universidad a la que pertenecen. La percepción de los estudiantes sobre la investigación al interior de su Universidad fue estudiada por Tristán y su grupo de trabajo.³⁰ En la investigación incluyeron una población de 208 estudiantes de medicina Latinoamericanos a los que se les aplicó un cuestionario autoadministrado a través del cual encontraron que el 70% pertenecían a una sociedad científica estudiantil, el 34% había publicado en una revista indexada, el 50% tenían una percepción buena o relativamente buena sobre el nivel de entrenamiento recibido sobre búsqueda de información y el 45% consideró buena la capacitación en metodología de investigación. Adicionalmente, un 32% y 37% consideraron pobre la capacitación brindada sobre redacción científica y el proceso editorial respectivamente. Es importante resaltar que el 89% consideró la publicación estudiantil como importante y 61% de limitaciones percibidas.

4.2.1.4 Aspectos que promueven la investigación formativa.

La investigación en todas las universidades constituye herramienta indispensable para la formación y la base para la creación de espacio como son los semilleros, los cuales permiten el desarrollo académico y científico, fomentan el pensamiento crítico y analítico.

Los procesos de investigación desde el pregrado han tomado fuerza no solo en Estados Unidos y Europa, sino que también en América Latina, este comportamiento ha llevado a la supervisión estricta y la implementación de estándares que garanticen la elaboración de trabajos de grados que cumplan a cabalidad con el rigor científico y académico.³¹

Uno de los elementos que influyen en la motivación de los estudiantes para adelantar proyectos que finalmente sea expuesto ante la comunidad científica es la experiencia y visión del tutor. Indudablemente, una adecuada asesoría y supervisión en los procesos investigativos permite a los estudiantes reconocer sus capacidades y auto percibirse como un sujeto capaz de aportar a la generación de nuevo conocimiento a partir de sus competencias. Para desarrollar los procesos de investigación formativa es claro que el docente asesor debe tener una experiencia que le permita al estudiante promover, fomentar y participar de los métodos investigativos a partir del conocimiento académico que este posea.³²

4.2.1.5 Factores que promueven la publicación científica.

La investigación permite avanzar en la búsqueda de la verdad a través de teorías o ideas desarrolladas con un pensamiento crítico, para lograr esto es importante que desde los procesos de pregrado en las universidades se tenga las capacidades y habilidades que permitan no solo ejecutar la investigación sino también difundirla a través de órganos científicos dedicados a esta tarea. Algunos factores que se relacionan de forma estrecha con el acto de publicar son formar

parte de los semilleros de investigación estudiantil, tener una apropiada asesoría docente o haber participado en los grupos de estudio existentes en la universidad ya que contribuyen a la creación una cultura investigativa. Conocer qué factores se relacionan con la producción científica en los estudiantes es imperante dado que identificarlos permite que sean promovidos y vinculados a la práctica diaria del sujeto en proceso de formación.³³

4.2.2 Generalidades de la Bibliometría.

Los vestigios históricos sobre esta ciencia se remontan al siglo XVIII donde se encuentran estudios sobre la producción y comercio alemán del libro.³⁴ Desde los años sesenta se empieza a hablar de bibliometría como la ciencia que estudia los métodos estadísticos y matemáticos a través de los cuales se busca diferenciar los procesos de comunicación escrita y el desarrollo de las disciplinas científicas.³⁵

En la actualidad a través de la bibliometría se puede Cuantificar el número de publicaciones sobre un tema en específico, determinar cambios en el tiempo de ciertas especialidades, conocer publicaciones más relevantes o impactantes de una determinada especialidad, buscar autores que más publican, rastrear la carencia de información en ciertas especialidades y analizar la producción científica de instituciones.³⁶

Una de las limitaciones de la bibliometría es que con frecuencia fuentes de información primaria, se enfocan en fuentes secundarias y particularmente repositorios, gestores de información y bases de datos. Lo descrito anteriormente puede traer repercusiones en los resultados obtenidos entre otras cosas por la falta de información clara y precisa en las bases de datos.³⁷

4.3 Marco conceptual.

Para la construcción del marco conceptual se tiene como fuente principal la información contenida en los descriptores en ciencias de la salud de la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud.³⁸

Comunicación y Divulgación científica: Comunicación, publicación y diseminación de resultados de investigación científica, en artículos, libros u otros documentos bibliográficos, de pago o libres, en formato impreso u online, normalmente evaluados por pares. La comunicación científica puede ser dirigida a los científicos y académicos o al público en general, en ese último caso denominada "divulgación científica".

Artículo de revista: Tipo de publicación predominante para artículos y otros ítems indizados para las bases de datos de a NLM.

Bibliometría: Uso de métodos estadísticos en el análisis de un cuerpo de literatura para revelar el desarrollo histórico de campos de materias y patrones de autoría, publicación y uso. Antes se llamaba bibliografía estadística.

Investigación: Investigación o experimentación crítica y exhaustiva, que tiene como meta el descubrimiento de nuevos hechos y su correcta interpretación, la revisión de conclusiones, teorías o leyes aceptadas a la luz de nuevos hechos descubiertos, o la aplicación práctica de dichas conclusiones, teorías o leyes revisadas.

Proyectos de investigación: Plan para reunir y utilizar datos de manera que la información deseada pueda ser obtenida con suficiente precisión o que una hipótesis pueda ser comprobada adecuadamente.

Investigación Científica: Trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluyendo el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones. Se le reconoce internacionalmente en idioma español por el acrónimo I+D. El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

Tesis de grado: Investigaciones científicas evaluadas y revisadas con un fin legal para optar un título académico. No siempre están disponibles para su lectura y adquisición a menos que se cuente con el permiso del autor y de la institución donde se realizó la sustentación. ³⁹

Investigación formativa: una estrategia para desarrollar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de detección de problemas, su caracterización y búsqueda de soluciones, aplicando métodos como también técnicas sistemáticas y rigurosas. ⁴⁰

4.4 Marco ético. ^{41,42}

4.4.1 Marco ético internacional

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial “Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos”

1. La propuesta de principios éticos para la investigación médica en seres humanos y la investigación del material humano, es dada por la declaración de Helsinki promovida por la Asociación Médica Mundial.
2. La obligación del médico, es promover y custodiar por el bienestar de los participantes de la investigación.
3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".
4. En la investigación médica, que se hace en seres humanos, ayuda con el progreso médico para encontrar causas, que ayudará con la prevención enfermedades.
5. El propósito de la investigación médica en seres humanos es poder comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades para mejorar la prevención, diagnósticos y terapias.
6. Los investigadores adoptan las normas éticas, que promueven el respeto a los seres humanos, protegen la salud y sus derechos humanos.
7. En esta investigación se consideran las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos.

Principios Bioéticos universales

Principio de no maleficencia: Este principio dice que los profesionales de la salud que trabajan con personas no deben hacer daño físico, social o psicológico, y deben realizar buena práctica en las intervenciones, a las personas ni a sus familiares. Deben hacer las intervenciones que no afecten la integridad de las personas y evitar las que causen algún daño en su integridad. Sin embargo, se debe tener en cuenta que a veces es necesario realizar una acción riesgo/beneficio, ósea que las prácticas médicas pueden dañar para obtener un beneficio.

Principio de justicia: Es el principio que muestra a los profesionales de la salud cómo se deben tratar a las personas, basándose en que todas tienen los mismos beneficios, y que no se deben discriminar por su raza, sexo, religión o cualquier razón social, al igual que el uso de los recursos debe ser equitativo a las necesidades de los pacientes.

Principio de autonomía: La autonomía es capacidad que tienen las personas para actuar según su criterio, con independencia, respetando la opinión de las demás personas. Este principio indica a los profesionales que deben respetar la opinión y las decisiones de las personas o usuarios. Pero existe una excepción, y es cuando las personas no pueden ser autónomas o que presenten situaciones donde su autonomía se encuentre disminuida, como en personas con daño cerebral, o disminución del estado de consciencia.

Principio de beneficencia: Se refiere a la obligación de prevenir o aliviar el daño, hacer el bien u otorgar beneficios, ayudar al prójimo por encima de intereses particulares, en otras palabras, actuar en función del mayor beneficio posible para el paciente.

4.4.2 Marco ético nacional.

Resolución 008430

Este proyecto se realizó bajo los parámetros establecidos en la resolución No.008430 expedida por el Ministerio de Salud de Colombia (4 DE OCTUBRE DE 1993) en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Según esta normatividad, esta investigación se clasifica como de riesgo mínimo, según lo establecido en el artículo 11, numeral, del título 1.

Título 1

Disposiciones generales

Artículo 4. La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- a) Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- b) Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.

Capítulo 1: De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos

Artículo 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

Artículo 10. El grupo de investigadores o el investigador principal deberán identificar el tipo o tipos de riesgo a que estarán expuestos los sujetos de investigación.

Artículo 11. Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

a). Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realizarán ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

b). Investigación con riesgo mínimo: Son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, electrocardiogramas, pruebas de agudeza auditiva, termo grafías, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, recolección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes decíales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimientos profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml en dos meses excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a grupos o individuos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico y registrados en este Ministerio o su autoridad delegada, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos que se definen en el artículo 55 de esta resolución.

c). Investigaciones con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, estudios con los medicamentos y modalidades que se definen en los títulos III y IV de esta resolución,

ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyen procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

El estudio es considerado como una investigación sin riesgo según esta resolución, estipulado en el artículo 11 dado que no se realizará intervenciones con los individuos ni manipulación alguna a los mismos, no se realizarán pruebas de laboratorio o ningún procedimiento que afecte la integridad física moral o psicológica de las personas.

4.4.3 Normativa Disciplinaria.

Ley 1240 de 2008 (julio 30) Por la cual se dictan disposiciones en materia de Responsabilidad Deontológica para el ejercicio profesional de la Terapia Respiratoria en Colombia.

Principios y valores éticos de la terapia respiratoria

Artículo 1°. Respeto a la vida, a la dignidad y a los derechos humanos. Sin distinción de sexo, edad, credo, raza, lengua, cultural, condición socioeconómica o ideología política, el respeto a la vida, a la dignidad y a los derechos humanos son los principios y valores que orientan al profesional de Terapia Respiratoria.

Artículo 2°. De los principios éticos y bioéticos. Los principios éticos de veracidad, igualdad, autonomía, beneficencia, mal menor, no maleficencia, totalidad y causa de doble efecto orientarán la responsabilidad de la Terapia Respiratoria en Colombia.

Parágrafo 1°. La veracidad es la coherencia entre lo que es, piensa, dice y hace la persona que ejerce la profesión de Terapia Respiratoria.

Se debe manifestar oportunamente la verdad a los atendidos por parte de quienes ejercen la profesión.

Parágrafo 2°. La igualdad implica reconocer a todos el mismo derecho a la atención y a la buena calidad; diferenciándose el trato individual de acuerdo a cada necesidad.

Parágrafo 3°. La autonomía es la capacidad para deliberar, decidir y actuar. Las decisiones personales, siempre que no afecten desfavorablemente a sí mismo y/o a los demás, deberán ser respetadas. El afectado, o en su defecto su representante legal, es quien debe autónomamente decidir sobre la conveniencia y oportunidad de los actos que atañen principalmente a sus intereses y derechos.

Parágrafo 4°. La beneficencia implica brindar a cada ser humano lo más conveniente, donde predomina el cuidado sobre el más débil y/o necesitado; procurando el mayor beneficio y la menor demanda de esfuerzo en términos de riesgos y costos. La cronicidad, gravedad o incurabilidad de la enfermedad no constituyen motivo para privar de la asistencia proporcionada a ningún ser humano.

Parágrafo 5°. El mal menor consiste en elegir la alternativa que genere consecuencias menos graves de las que se deriven de no actuar; y en obrar sin dilación en relación con la opción seleccionada, evitando transgredir el derecho a la integridad del atendido.

Parágrafo 6°. La no-maleficencia consiste en que el personal de Terapia Respiratoria realice acciones que, aunque no generen algún beneficio sí puedan evitar daños.

La omisión de estas acciones será sancionada cuando se desencadene o se ponga en peligro de una situación lesiva.

Parágrafo 7°. La totalidad significa que los órganos o partes de un individuo puedan ser eliminados en servicio del organismo, siempre y cuando sea necesario para la conservación de su salud. Para aplicarlo se debe tener en cuenta:

a) Que el órgano o parte, por su alteración o funcionamiento constituya una seria amenaza o daño a todo el organismo.

b) Que este daño no pueda ser evitado o al menos disminuido notablemente.

c) Que el porcentaje de eficacia de la mutilación según el avance científico y recursos del momento, haga deducir que es razonable la acción.

d) Que se prevea por la experiencia y los recursos con que se cuenta.

Parágrafo 8°. La causa de doble efecto significa que es éticamente admisible realizar una acción que en sí misma sea buena o indiferente y que pueda producir un efecto bueno o uno malo.

Artículo 3°. Del cuidado del terapeuta respiratorio. El acto del cuidado del terapeuta respiratorio se fundamenta en sus principios científicos, investigativos, tecnológicos y de conocimientos actualizados en las ciencias biológicas y humanísticas.

4.5 Marco contextual.

4.5.1 Universidad Santiago de Cali.⁴³

La Universidad Santiago de Cali, es una corporación de carácter civil, privada, de utilidad común, sin ánimo de lucro, fundada en el año de 1958, con personería jurídica otorgada por el Ministerio de Justicia mediante la Resolución No. 2.800 del 02 de septiembre de 1959 y reconocida como Universidad por el Decreto No. 1297 de 1964 emanado del Ministerio de Educación Nacional, con domicilio en la ciudad de Santiago de Cali, Departamento del Valle del Cauca, República de Colombia.

La Universidad Santiago de Cali surgió de la iniciativa de un grupo de profesionales, conocidos como Socios Fundadores, preocupados, entre otras cosas, por las dificultades por la cual atravesaba la juventud Vallecaucana que estaba interesada en realizar estudios de derecho y que tenía como única opción la de desplazarse, forzosamente, a realizar esos estudios en universidades localizadas en otras regiones del país. El "Acta de Fundación de la Universidad Santiago de Cali" se firmó el 16 de octubre de 1958 y se protocolizó notarialmente el 23 del mismo mes. La apertura de la Universidad y la de la Facultad de Derecho se llevaron a efecto el 17 de noviembre de 1958 siendo presidente de la Corporación el Dr. Alfredo Cadena Copete, Rector de la Universidad el Dr. Demetrio García Vásquez y Decano de la Facultad de Derecho el Dr. Rafael Martínez Sarmiento. A la creación de la Facultad de Derecho le siguieron la de las Facultades de Educación y de Contaduría y Administración que iniciaron labores en febrero de 1962 y mayo de 1966, respectivamente. Del Acta de Fundación se conservan dos consideraciones fundamentales que se han aceptado como principios rectores del quehacer institucional y que han constituido una práctica de nuestra Universidad, coincidentes con el espíritu universal y pluralista expresado en los principios fundamentales de nuestra Constitución Política actual (1991).

A pesar de la claridad y loables propósitos Democráticos con que la Universidad Santiago de Cali se fundó, su estructura administrativa no estuvo acorde con las exigencias de modernidad y de cambio que caracterizó universalmente a la década del 60.

En los años 90 la Universidad logró dotarse de la infraestructura indispensable para cumplir adecuadamente sus tareas educativas, en relación con planta física y dotación de medios para la enseñanza, el incremento significativo de programas y estudiantes, los espacios e implementos para la recreación y el deporte. Sin lugar a dudas fueron logros trascendentales que permitieron fortalecer la calidad de la educación ofrecida.

Más que en ninguna otra época de la historia, hoy la Universidad Santiago de Cali, patrimonio cultural de la ciudad, necesita tener un direccionamiento claro, basado en una Misión y Visión que inspire, comprometa y sirva de guía a su comunidad en la construcción de la Universidad del siglo XXI.

Misión.

Formar profesionales integrales, éticos, analíticos y críticos, que contribuyan al desarrollo sostenible y la equidad social, brindando para ello una educación superior humanista, científica e investigativa, con perspectiva internacional y criterios de pertinencia, calidad, pluralidad y responsabilidad social.

Visión.

En 2024 la USC es una de las primeras universidades de docencia e investigación de Colombia, reconocida y referente por la alta calidad en sus funciones misionales, la pertinencia y relevancia de sus programas, el impacto social y el aporte al desarrollo con equidad de la región suroccidental, con un modelo educativo incluyente, centrado en valores humanistas, con perspectivas

pedagógicas y curriculares de carácter global, fortalecida en sus procesos de internacionalización, con valiosas relaciones de cooperación y una administración basada en principios de buen gobierno.

La facultad de salud de la Universidad Santiago de Cali es la más grande de toda la universidad, actualmente ofrece los siguientes programas: Enfermería, Fisioterapia, Fonoaudiología, Instrumentación Quirúrgica, Medicina, Odontología, Psicología, Terapia Respiratoria, Atención Pre Hospitalaria, Tecnología en Mecánica Dental y Regencia de Farmacia. El programa de Terapia respiratoria (en donde está la población objeto) tiene más de 20 años de existencia y es el único de su naturaleza en todo el suroccidente colombiano.

5. METODOLOGIA.

5.1 Tipo de estudio.

La investigación propuesta se efectuará a través de un estudio cuantitativo de tipo observacional descriptivo de corte transversal en el que se pretende establecer la frecuencia de publicación de las tesis de grado sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali.

5.2 Área de estudio.

El estudio se realizará en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali.

5.3 Población y muestra.

La población a estudio estará conformada por todas las tesis de grados sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali durante el periodo 2012-2017.

5.4 Criterios de estudios.

5.4.1 Criterios de inclusión

Tesis sustentadas y aprobadas en el programa de Terapia Respiratoria de la Universidad Santiago de Cali durante el periodo 2012 -2017.

5.4.2 Criterios de exclusión

Tesis de grados de las cuales no se encuentre información suficiente en el área de biblioteca de la Universidad Santiago de Cali.

Tabla 1. VARIABLES DE ESTUDIO.

Variable	Definición Operacional	Nivel de medición	Valores posibles.
Caracterización de las tesis de grado.			
Año de presentación	Año en el que se sustentó la tesis de grado	Cuantitativa discreta	2012 -2017
Programa académico	Carrera profesional en la que se presentó la tesis de grado	Cualitativa nominal	1. Terapia respiratoria
Área de investigación	Campo al que está circunscrito el tema de investigación	Cualitativa nominal	1. Salud Pública. 2. ciencias clínicas 3. Medio ambiente 4. Educación 5. Salud ocupacional
Lugar de ejecución de la tesis.	Sitio en el que se desarrolló la investigación.	Cualitativa nominal	1. Universidad. 2. Hospital 3. Comunidad 4. Instituciones educativas 5. Centro de salud 6. Institutos especializados 7. Multicéntrico.
Grupo etario intervenido	Tipo de población según la edad que se intervino en el	Cualitativa ordinal	1. Neonatos 2. Infantes 3. Adolescentes

	estudio		4. Adultos 5. Adultos mayores
Número de estudiantes	Cantidad de estudiantes que participaron en la elaboración de la tesis	Cuantitativa discreta	1 - 3
Número de asesores	Cantidad de asesores que participaron en la elaboración de la tesis	Cuantitativa discreta	1 - 3
Tipo de estudio	Clasificación de la metodología de investigación.	Cualitativa nominal	1. Cuantitativa 2. Cualitativa
Diseños cuantitativos	Clases de diseños cuantitativos usados para la elaboración del proyecto	Cualitativa nominal	1. Reportes de caso 2. Corte transversal 3. Cohortes 4. Casos y controles 5. Cuasi experimentos 6. Ensayos Clínicos 7. Ensayos comunitarios 8. Revisiones sistemáticas 9. Metaanálisis
Diseños cualitativos	Clases de diseños cualitativos usados para la elaboración del proyecto	Cualitativa nominal	1. Etnográfico 2. Fenomenológico 3. Investigación-acción 4. Documental
Tamaño de muestra	Número de unidades de observación utilizadas para	Cuantitativa discreta	1 – 2.000

	ejecutar el estudio		
Cantidad de referencias bibliográficas	Número de referencias bibliográficas que sustentan la tesis	Cuantitativa discreta	10 - 100
Índice PRICE	Porcentaje de referencias bibliográficas de estudios realizados en los últimos 5 años	Cuantitativa continua	0 – 100%
Proporción de referencias bibliográficas locales	Porcentaje de referencias bibliográficas de estudios realizados a nivel local	Cuantitativa continua	0 – 100%
Publicaciones científicas previas del asesor	Publicación científica por parte del tutor previo a la dirección de tesis.	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Publicación de la tesis	Difusión científica de los resultados de la tesis en una revista indexada o libros resultados de investigación.	Cualitativa nominal	1. si 2. No

Caracterización del artículo publicado y la revista científica.			
Años de publicación	Años en que se publicó de forma impresa o en línea el artículo resultado de la tesis de grado.	Cuantitativa discreta	2012 – 2019
Tiempo desde la sustentación hasta la publicación	Tiempo transcurrido en meses desde la sustentación hasta la publicación	Cuantitativa discreta	3 – 48 meses
Tipo de artículo	Modalidad en la que se publicó el manuscrito resultado de la tesis de grado	Cualitativa nominal	1. Reporte de caso 2. Artículo original 3. Artículo de revisión 4. Artículo de Reflexión
Autoría o coautoría estudiantil	Aparición de los estudiantes en el apartado de autores en el artículo	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Estudiante como autor principal	En el apartado de autores se lista un estudiante como autor principal del artículo	Cualitativa nominal	1. Si 2. No

Autoría o coautoría docente asesor	Aparición de los asesores en el apartado de autores en el artículo	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Número de estudiantes en calidad de autores	Cantidad de estudiantes que aparecen en el apartado de autores de los artículos.	Cuantitativa discreta	1 – 3
Indexación de la revista	La revista científica se encuentra indexada en una base de datos	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Base de datos de indexación	Base de datos en la que se encuentra indexada la revista	Cualitativa nominal	1. LILACS 2. Scimago 3. Pubmed 4. Doaj 5. Scielo 6. Publindex 7. Google Scholar 8. Latindex
Ámbito de publicación	Determina si el Artículo fue publicada en una revista del territorio nacional e internacional	Cualitativa nominal	1. Nacional 2. Internacional
País de edición de la revista	País desde el cual se publica la revista científica	Cualitativa nominal	Todos los países del mundo.

5.5 Fases del proceso investigativo

Fase 1. Construcción del anteproyecto.

En primera instancia se realizó una revisión detallada de la literatura acerca de la producción científica de los estudiantes del área de la salud desde el pregrado y en especial la frecuencia de publicación de las tesis o trabajos de grado. A partir de la bibliografía encontrada se procedió a estructurar el anteproyecto teniendo en cuenta las pautas estipuladas la Universidad Santiago de Cali.

Fase 2. Someter a comités institucionales.

El proyecto será puesto a consideración del comité técnico de trabajos de grado del programa de Terapia Respiratoria y se presentará a la dirección del programa de Terapia respiratoria para su respectiva autorización; dado que la presente investigación no involucra seres humanos no se solicitará aval ético.

Fase 3. Recolección de la información.

La información sobre el número y título de las tesis sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria durante el periodo en mención se solicitará al área de biblioteca; una vez obtenida la base de datos, 5 personas que conocen a cabalidad los objetivos de estudio harán la revisión de la versión completa del proyecto para extraer información sobre aspectos como área de estudio, tipo de estudio, diseño de investigación, tamaño de muestra, entre otras variables descritas anteriormente. Con relación al área de estudio en caso de que el trabajo haya sido ejecutado en diversas áreas se seleccionará la predominante. **(Ver instrumento – Anexo 1)**

Posteriormente, para verificar la publicación de los trabajos de grado dos personas de manera paralela realizarán la búsqueda principalmente en la base de datos

Google Scholar utilizando el “nombre de los autores” y las palabras claves registradas al interior del trabajo en idioma español e inglés, generando las combinaciones con los operadores boléanos “and” y “Or”; Se seleccionó Google Scholar dado que contiene los artículos publicados en la mayoría de las revistas científicas. En caso de no encontrar resultados la búsqueda en otras como Scielo, Scopus, Pubmed o la biblioteca electrónica Scielo. La estrategia de búsqueda descrita y base de dato seleccionada es similar a lo planteado por otros autores.⁴⁴

Para determinar que el trabajo publicado obedece al trabajo sustentado debe haber coincidencias en término de tema, lugar de estudio, participantes y mínimo un autor. En el caso en que existan discrepancias sobre la publicación de la tesis un tercer revisor realizará la búsqueda.

En caso de evidenciar la publicación de la tesis se determinará si la revista científica es nacional o internacional, indexada o no indexada y base de datos de indexación, con relación al último aspecto solo se seleccionara una base de datos en todos los casos.; adicionalmente se accederá al texto completo del articulo para valorar otros aspectos como el tiempo transcurrido desde la sustentación de la tesis hasta la publicación, el año de publicación, el número de estudiantes que figuran en el apartado de autores y el idioma original de publicación.

Fase 4. Socialización de los resultados.

Los resultados obtenidos en la investigación se socializarán con los directivos de la facultad de salud de la Universidad Santiago de Cali y posteriormente se realizará la publicación científica.

5.5 Plan de análisis.

A partir de la información registrada en la base de datos de Excel 2007 se realizó el análisis en el paquete estadístico IBM SPSS 24.

Inicialmente se realizará un análisis univariado desde el punto de vista exploratorio, para examinar la presencia de valores extremos que pudiesen afectar la magnitud de los estadísticos a estimar. La normalidad de la distribución de las variables cuantitativas se determinará con el test de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. Con relación al análisis descriptivo las variables cualitativas se expresarán en porcentajes y las cuantitativas en promedio o mediana de acuerdo a la normalidad de la distribución, acompañada de sus respectivas medidas de dispersión (Desviación estándar y distancia percentil 25 - percentil 75 respectivamente).

Para realizar comparación de medias se utilizará la prueba T de Students para muestras independientes o U de Mann Whitney de acuerdo a la normalidad de la variable, con respecto a la comparación de proporciones se usará el test Chi² de Pearson o el test exacto de Fisher, considerando un valor de p menor o igual a 0,05 como significativo.

Por otro lado, la asociación cruda entre los factores independientes y la publicación de las tesis de grado se estimarán con los Odd ratios. Finalmente se realizará una regresión logística binaria con método “wald hacia atrás”, utilizando las variables que en el análisis univariado presentaron una significancia estadística < 0,20.

5.6 Consideraciones éticas.

Para la presente investigación, se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas de la Declaración de Helsinki, las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud establecidas mediante la resolución No 008430 y lo estipulado por la Ley 1240 de 2008 a través de la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio profesional de la terapia respiratoria en Colombia.

Este proyecto no representa ningún tipo de riesgo dado que constituye un análisis bibliométrico en el que no se incluirán seres humanos.

5.7 Cronograma.

Actividad	Tiempo en meses.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisión de literatura	■	■										
Construcción de anteproyecto			■	■								
Paso de documento a comité técnico de trabajo de grado programa Terapia respiratoria				■								
Ejecución del proyecto.				■	■	■						
Socialización proyectos e informe final.							■	■				

6. RESULTADOS

Un total de 85 tesis del programa de Terapia respiratoria fueron incluidas en el estudio, la mayor parte se sustentaron en el año 2016 (27%) seguido por el año 2015 (20%) y el 2017 (19%). El número promedio de estudiantes que participaron en la construcción de cada tesis fue 2 DE ± 0.63 , con relación a la cantidad de asesores por trabajo se evidenció una media de 2 DE ± 0.61 . Al revisar si los asesores contaban con experiencia previa en publicación científica se halló que el 59% había realizado la divulgación de al menos una investigación.

Referente al tipo de estudio utilizado el 86% eran cuantitativos y el 14% cualitativo, los diseños cuantitativos usados fueron de corte transversal (95%), cuasiexperimental (4%) y reporte de caso (1%), lo anterior deja en evidencia que la mayor parte de tesis se realizan usando métodos observacionales (96%); sobre los estudios cualitativos en su totalidad eran revisiones documentales.

Con respecto al tamaño de muestra utilizado en los estudios cuantitativos se encontró que el 50% tenían más de 65 unidades de observación y el otro 50% menos (Mediana 65 $P_{25} - P_{75}$: 40 – 149). Las áreas de investigación más frecuente fueron ciencias clínicas (64%) y salud pública (33%). Sobre el sitio de ejecución de las investigaciones, la mayor parte de ellas se realizó en el ámbito hospitalario (45%), seguido de la universidad (27%) y la comunidad (13%).

En cuanto al grupo etario en el que se adelantaron las investigaciones, el 59% de ellas incluyeron adultos, el 23% tenían como sujeto de estudio la población infantil, el 7% población neonatal, el 6% adultos mayores y 5% poblaciones adolescentes. Por otro lado, el promedio de referencias bibliográficas usadas en cada proyecto fue de 46 DE ± 16 , las referencias de los últimos 5 años con relación al momento de estudio presentaron una media de 12 DE ± 9 , las referencias colombianas incluidas para soportar la investigación presentaron una media baja (7 DE ± 4) y el

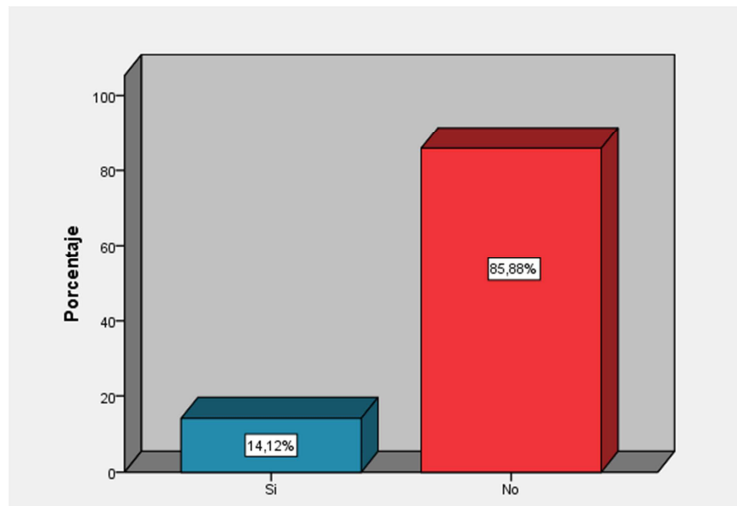
índice Price fue 28% (el 28% de las referencias bibliográficas tenían una antigüedad menor a 5 años) **Ver tabla 1.**

Tabla 1. Caracterización de las tesis sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria durante el periodo 2012 - 2017.

Variables	n	%
Programa		
Terapia respiratoria	85	100
Sutentación por año		
Años 2012	10	12
Año 2013	13	15
Año 2014	6	7
Año 2015	17	20
Año 2016	23	27
Año 2017	16	19
	Media	DE
Número de estudiantes por tesis	2	±0.63
Numero de asesores por tesis	2	±0.61
	n	%
Publicación previa de los asesores		
Si	50	59
No	35	41
Tipo de estudio		
Cuantitativo	73	86
Cualitativo	12	14
Diseños cualitativos		
Documentales	12	100
Diseños cuantitativos		
Quasiexperimentales	3	4
Corte transversal	69	95
Reportes de caso	1	1
Clasificación global diseño cuantitativo		
Observacionales	70	96
Experimentales	3	4
	Mediana	(P25-P75)
Tamaño de muestra	65	40 -149
	n	%
Àrea de investigación		
Ciencias clínicas	54	64
Salud pública	28	33
Salud Ocupacional	3	3
Lugar de ejecución		
Hospital	38	45
Universidad	23	27
Comunidad	11	13
Instituciones educativas	5	6
Centro de Salud	4	4,5
Instituciones especializadas	4	4,5
Grupo etario		
Neonatos	6	7
Infantil	20	23
Adolescentes	4	5
Adultos	50	59
Adultos mayores	5	6
	Media	DE
Referencias bibliogràficas	46	±16
Referencias de los últimos 5 años	12	±9
Indice Price	28	±16
Referencias locales	7	±4

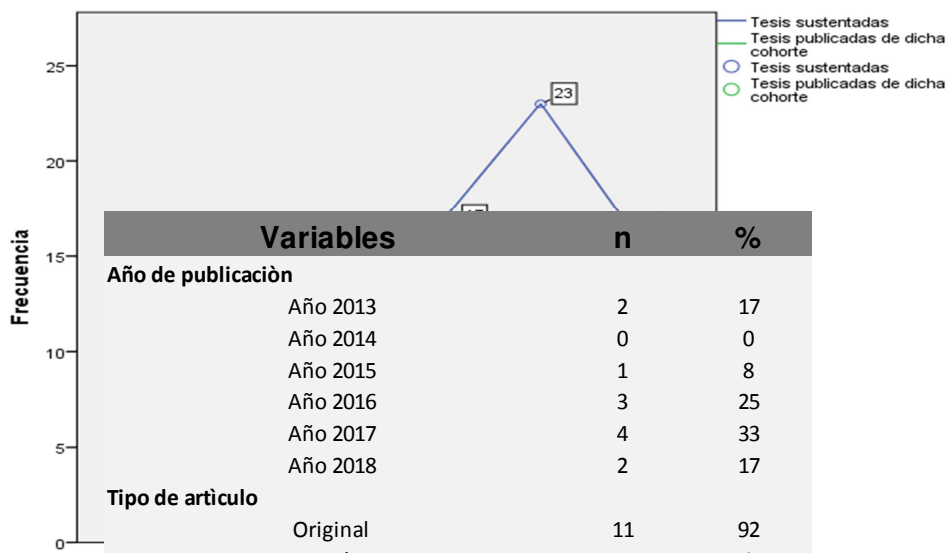
Con relación a la difusión científica de los resultados derivados de las tesis de grado, se evidencio que el 14% llegaron a ser publicados. **Ver gráfica 1.**

Gráfico 1. Publicación de las tesis de grado sustentadas en el programa de Terapia Respiratoria, periodo 2012 - 2017



Al evaluar la tesis de cada cohorte que finalmente se publicaron se encontró que la cohorte que aportó más tesis publicadas fue la del año 2016 (4 tesis publicadas) sin embargo, el año en el que se presentó mayor proporción de publicación (tesis publicadas/ tesis sustentadas) es 2014. **Ver gráfica 2.**

Gráfica 2. Relación tesis sustentadas en el programa de Terapia respiratoria vs tesis publicada de cada cohorte



Tabla

Variables	n	%
Año de publicación		
Año 2013	2	17
Año 2014	0	0
Año 2015	1	8
Año 2016	3	25
Año 2017	4	33
Año 2018	2	17
Tipo de artículo		
Original	11	92
Reporte de caso	1	8
	Media	DE
Tiempo entre sustentación y publicación(m)	12	±4
Número de autores	4	±0.9
	n	%
Estudiante entre los autores		
Si	12	100
NO	0	0
Docente entre los autores		
Si	12	100
NO	0	0
Autor principal		
Estudiante	1	8
Docente	11	92
Revista de publicación		
Archivos de medicina	2	17
Ciencia y salud	3	25
Revista Terapéutica	3	25
Revista Colombiana de Rehabilitación	2	17
Revista de investigación en salud	1	8
Revista Nacional de Salud Pública	1	8
Idioma de publicación		
Español	12	100%
Publicado en revista indexada		
Si	12	100
Base de datos deindexación		
LILACS	3	25
LATINDEX	5	42
PUBLINDEX	3	25
SCOPUS	1	8
Ambito de publicación		
Nacional	9	75
Internacional	3	25
Países de edición de la revista		
Colombia	9	75
Costa Rica	3	25

2.

Características de los artículos científicos y medios de publicación.

El tiempo promedio desde la sustentación hasta la publicación de los resultados de la tesis fue de 12 meses ± 4 . Referente a las características de los manuscritos divulgados se destaca que la mayor parte se publicaron en el año 2017, particularmente en modalidad de artículo original (92%) el restante, como reporte de casos (8%). En la totalidad de los artículos los estudiantes al igual que los docentes que participaron en la tesis figuraban como parte de los autores y sólo en el 8% de los manuscritos el autor principal era un estudiante.

Respecto al ámbito de publicación, el 75% de los artículos se difundieron en revistas nacionales, entre ellas la Revista Ciencia y Salud (25%), Archivos de Medicina (17%) y la Revista colombiana de Rehabilitación (17%). Los artículos publicados a nivel internacional se difundieron en la Revista Terapéutica de Costa Rica. Es importante resaltar que todas las revistas en las que se publicaron las tesis estaban indexadas en bases de datos como Latindex (42%), Publindex (25%), Lilacs (25%) y un 8% en Scopus.

Tras calcular los OR crudos para establecer los factores relacionados con la publicación de las tesis de grado se halló que realizar la tesis en el área de ciencias clínicas (OR: 1,8 IC 95% 0,46 -7,4), tener un tamaño de muestra mayor de 50 (OR: 2 IC 95% 0,5 -8,4) y un índice Price mayor del 30% (OR: 0,5 IC 95% 0,13 -2) no se relaciona con la difusión final de la investigación. Por otro lado, tener más de un asesor (OR: 5.3 IC 95% 1,2 -22) y la publicación previa de los asesores (OR: 7,4 IC 95% 1,2 -43) mostró relación. **Ver tabla 3.**

Finalmente se realizó una regresión logística binaria incluyendo en el modelo las variables que mostraron un $P < 0,20$; se evidenció que el modelo fue estadísticamente significativo $X^2:13$ valor $P: 0,001$ y explica el 25% de la variabilidad de la publicación de las tesis (Nagelkerke: 0,25). Las variables que se asociaron de forma independiente a la publicación de las tesis fueron tener más de un asesor y la publicación previa de los asesores. **Ver tabla 4.**

Tabla 3. Factores relacionados con la publicación de tesis sustentadas en el programa Terapia respiratoria 2012 -2017.

Variable	OR	IC 95%		Valor P
		LI	LS	
Numero de asesores				
Un asesor	0,18	0,04	0,79	0,01
Màs de un asesor	5,3	1,2	22	0,01
Publicaciòn previa de asesores				
Si	7,4	1,2	43	0,02
No	0,13	0,02	0,78	0,01
Àrea de investigaciòn				
Clínica	1,8	0,46	7,4	0,29
Otra	0,5	0,13	2,1	0,37
Tipo de diseño cuantitativo				
Observacionales	0,08	0,07	1	0,06
Experimentales	12	0,9	145	0,1
Tamaño de muestra				
≤ 50 Unidades de observaciòn	0,48	0,1	1,9	0,24
> 50 Unidades de observaciòn	2	0,5	8,4	0,29
Indice PRICE				
≤ 30%	1,8	0,46	7,4	0,29
> 30 %	0,5	0,13	2	0,29

Tabla 4. Modelo de regresión binaria.

Variable	Exp (B)	IC 95%		Valor P
		LI	LS	
Màs de un asesor	5,1	1,1	26	0,048
Publicaciones previas	8,7	1,4	72	0,046

7. DISCUSION

El área de la salud es quizás una del área del saber más compleja, tener como sujeto de estudio el ser humano y como propósito fundamental preservar su vida, sin duda alguna constituye un verdadero desafío. Por lo anterior, la generación de nuevo conocimiento o afincamiento del ya existente que dé respuesta a los problemas del individuo o un colectivo es una tarea ineludible no sólo para los profesionales sino también para el estudiante. La investigación es una de las herramientas que ayuda a dar cumplimiento a esta tarea, por tal razón desde hace tiempo atrás el fomento de competencias relacionada con esta, se concibe como parte trascendental de proceso formativo en el ámbito de la salud.²

Las tesis de grados guiadas por un asesor experto son el primer acercamiento riguroso a la investigación por parte de los estudiantes, sin embargo con frecuencias los resultados de este proceso no son publicados a pesar de su relevancia, fenómeno que se debe a muchos aspectos.⁴⁵ En el presente estudio un total de 85 tesis correspondientes a un periodo de 6 años fueron analizadas, se evidenció el número promedio de estudiantes por tesis de 2 DE ± 0.63 y asesores 2 DE ± 0.61 ; con relación al último aspecto, es importante mencionar que tener más de un asesor permite al estudiantes contar con una visión amplia no sólo del tópico investigado sino también del método a utilizar.

Referente a tipo de estudio la mayoría eran cuantitativos, siendo el diseño más usado los observacionales y particularmente los estudios de corte transversal (95%). Lo anterior tiene estrecha relación con el hecho de que este tipo de estudio en términos metodológicos resulta menos complejo, su estructuración no demanda una amplia experticia y, por otro lado, en la mayoría de los casos no requieren la inversión de altas sumas de dinero, como si lo ameritan los estudios experimentales o incluso, los estudios observacionales analíticos como el de cohortes.⁴⁶

Lo hallado en esta investigación acerca del tipo de diseño es similar a lo encontrado por Rodríguez et al.⁶ los cuales en un estudio en el que incluyeron 269 tesis sustentadas por estudiantes de odontología encontraron que el 66% eran de tipo observacional y el 34% experimentales. En el mismo sentido Reyes et al.⁴⁷ en un total de 40 trabajos presentados en un Encuentro Iberoamericano de estudiantes de odontología evidenciaron que la mayoría de las investigaciones eran observacionales (85%)

Con relación al campo de investigación, en este estudio se encontró que la mayor parte de las tesis fueron desarrolladas con una temática clínica (64%), lo cual no resulta inusual si se tiene en cuenta que los estudiantes y asesores que elaboran las tesis tiene en gran medida dicha orientación profesional.

Uno de los aspectos medidos en las tesis incluidas fue la cantidad de referencias bibliográficas cuya media encontrada fue de 46 ± 16 ; es necesario mencionar que si bien no se pretende establecer que exista una relación directamente proporcional entre el número de referencias y la calidad del trabajo o la posibilidad de que este sea publicado, tener este dato es valioso pues da asomos de que tanto soporte científico y teórico tienen las tesis realizadas. Sobre este aspecto también se evaluó la obsolescencia de la bibliografía usada, para ello se midió en cada tesis el índice Price (bibliografía de los últimos cinco años/ total de bibliografía) el cual presentó un promedio de $28\% \pm 16$.

Si bien el índice Price hallado no es alto, es similar al encontrado en otros trabajos en los que se evalúa investigaciones ya publicadas. Valero et al.⁴⁸ en un análisis de 2815 artículos publicados en la Revista Panamericana de Salud Pública encontraron un índice Price del 20,4%, por otro lado, Reyes et al.⁴⁹ en un análisis bibliométrico realizado en de la revista educación médica durante el periodo 2012-2016 se encontró para un total d 280 artículos un índice Price de 31%

Con respecto a la publicación final de las tesis de grados, se encontró una prevalencia del 14%, lo que indica que 1 de cada 10 tesis se difunden en revistas científicas. Los datos hallados se suman a la tendencia mostrada en otras investigaciones en las que se reportan una prevalencia de publicación que va de 11 al 19%.^{6,7} Valle et al.⁵⁰ Adelantaron una investigación con el fin de identificar el número y característica de tesis realizadas en un pregrado de medicina humana, además de la frecuencia con las que estas se publicaban. Para ello recolectaron los trabajos realizados entre 1998 y 2008 usando como fuente la base de datos de la biblioteca de la Universidad de San Marcos. Entre los resultados más relevantes encontraron que el diseño más usado fue el descriptivo transversal y la frecuencia de publicación en revistas indexadas fue del 11%

La mayoría de los estudios publicados se hicieron la revista nacional (75%) y un 25% en revista internacional, en su totalidad en idioma español lo cual se asemeja a otros reportes.¹⁶ El idioma de publicación se explica en razón de que las publicaciones se hicieron en revistas locales o internacionales de habla española, sin embargo, este no constituye un argumento absoluto dado que gran parte de las revistas científicas tienen la opción de publicar en varios idiomas. Aunque no es objeto de análisis de nuestra investigación, es importante mencionar que el idioma en que se escriben y reportan los artículos influyen en sobremanera en su citación posterior, entre otras cosas porque el inglés es el idioma en el que se difunde y busca gran parte de la literatura científica relevante.⁵¹

Con relación a los factores relacionados con la publicación de las tesis, en el análisis de regresión se encontró que los factores que se asocian de manera independiente a dicho desenlace son tener más de un asesor (Exp B 5,1 IC95% 1.1 – 2.6) y que los asesores tengan publicaciones previas (Exp B 8,7 IC95% 1.4 – 72). Lo anterior deja en evidencia que contar con el acompañamiento de más de una persona experta un tema, con experiencia en investigación y publicación científica, debe ser uno de los muchos aspectos tenidos en cuenta si se pretende que los procesos investigativos realizados por los estudiantes lleguen a ser difundidos.

Dado el rol fundamental que juegan los asesores no sólo en el proceso de construcción del proyecto, sino también en la difusión de sus resultados, autores como Mendiola et al⁵² han indagado sobre la frecuencia de publicación de los tutores de tesis; en el estudio adelantado por estos autores se reportó que de 68 asesores menos de la mitad (47,1%) habían publicado alguna vez en su vida un artículo científico, por otro lado, sólo el 11% habían publicado un artículo en una revista indexada en Medline o Scopus. Es necesario mencionar que en nuestra investigación el 59% de los asesores tenían publicaciones previas.

Para finalizar, es importante mencionar que este estudio constituye un aporte valioso para la toma de decisiones en materia de investigación formativa y provee información objetiva relacionada con la frecuencia con la que los resultados de esta se publica. En investigaciones futuras (dado que no fue objeto de este estudio) es importante establecer como la percepción de los estudiantes frente al proceso investigativo influye no sólo en la construcción de las tesis sino también en la publicación de las mismas.

8. CONCLUSIONES

A partir de los resultados encontrados se concluye que la prevalencia de tesis publicadas en el programa de Terapia respiratoria no es alta, lo que insta a buscar estrategias que permitan garantizar la difusión de los resultados de los procesos de investigación realizado por los estudiantes en conjunto con los docentes (aunque los trabajos no siempre se persiguen este fin). Por otro lado, es necesario promover la publicación en segunda lengua y en medios de difusión científicas internacionales dado que esto proporciona una mayor visibilidad del programa y la universidad.

Por otro lado, los factores relacionados con las publicaciones de tesis de grado indico que tener más de un asesor y previa publicación de ellos, da una vista u experticia más amplia a la hora de investigar, puesto que cuenta con experiencia en distintos ámbitos y ayudan de forma significativa a la hora proponer ideas que concreten los trabajos que sean sustentados y posterior a esto se obtenga resultados precisos y que contribuyan de una u otra forma en el área que se investigó y sean estos publicados finalmente.

9. BIBLIOGRAFIA.

1. Cortes M, León M. Generalidades sobre Metodología de la Investigación. México: Editorial Universidad Autónoma del Carmen; 2004. Capítulo 1, metodología de la investigación científica; 8-45.
2. Arango S, Caballero A. La investigación formativa y su relación con la empresa y el estado como parte del proceso educativo. **Revista del Instituto de Estudios en Educación 2015**; 23: 147-158. DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/zp.22.5832>
3. Santana C. ¿Cómo escribir una tesis? **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal 2002**; 65:68-75
4. Sabino C. ¿Cómo hacer una tesis? 2ª edición. Caracas: editorial panapo; 1994. Capítulo 2, diferentes tipos de trabajos científicos; 13-20
5. Juárez R. Escritura científica en ciencias de la salud. **Rev. Ateneo Argent Odontol 2008**; 47:5- 40.
6. Rodríguez Y, Quiroz J, Sierralta T, Torres K. Producción científica de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de Odontología. **Educ Med. 2018**; 19(S2):85 - 89
7. Osada J, Loyola S, & Ruiz P. Publicación de trabajo de conclusión de curso de estudiantes de medicina de una universidad peruana. **Revista Brasileira de Educação Médica 2014**; 38(3):308-313. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000300004>
8. Maldonado B, Lozada C, Pisfil M, Dueñas A, Vélez C. Características de las tesis de pregrado de Medicina de una universidad pública del Perú. **Horiz Med 2015**; 15(3):34-39

9. Gutiérrez C, Mayta P. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. ***Ciencia Invest Med Est Latinoam 2003***; 8:53-60.
10. Asensi V, Parra A. El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. ***Anales de Documentación 2002***; 5:9-19.
11. Cáceres G. La importancia de publicar los resultados de Investigación. ***Revista Facultad de Ingeniería 2014***; 23(37):7-8.
12. Pachajoa H. Publicación de artículos originales desde el pregrado en una revista colombiana desde 1994 hasta 2004. ***CIMEL 2006***; 11(1):24-26.
13. Martínez, J. (2004). Presencia de estudiantes de medicina en una revista médica de circulación nacional. En: Libro de Resúmenes del XIX Congreso Científico Internacional de la Felsocem. Antofagasta: Felsocem.
14. Castro R. Productividad científica de revistas odontológicas peruanas, evaluación de los últimos 10 años. ***Rev. Educ Med 2016***; 18(3):174-8.
15. Osada J, Ruiz P, Ramos M. Estudiantes de pregrado: el futuro de la investigación. ***Rev. Perú Med Exp Salud Pública 2010***;27(2):305-6
16. Ticse R, Ygrede P, Samalvides F. Publicación de los proyectos de investigación para la titulación como médicos especialistas de una universidad peruana, 2007-2010. ***Rev. Perú Med Exp Salud Pública 2014***; 31(2):292-6.
17. Frkoviæ V, Skender T, Dojæinovia B, Biliæ L. Publishing Scientific Papers Based on Master's and Ph.D. Theses from a Small Scientific Community: Case Study of Croatian Medical Schools. ***Rev. Croat Med J 2003***; 4(1):107-111
18. Öğrenci A, Ekşi MŞ, Özcan E, Koban O. From idea to publication: Publication rates of theses in neurosurgery from Turkey. ***Neurol Neurochir Pol. 2016***; 50(1):45-7.

19. Rondan T, Gutiérrez E, Quintana M, Castro C. Producción científica estudiantil en Latinoamérica: un análisis de las revistas médicas de habla hispana indexadas en SciELO, 2011. **Rev. Fundación Educación Médica 2014**; 17 (3): 171-177.
20. Cristian P, Rugeles H, López E, Quimbayo A, Cifuentes C. Publicación científica entre los directivos de la Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Colombia: características y factores asociados. **Revista Facultad Medicina 2017**; 65(4):553-7.
21. Visbal L, Iglesia J, Osuna I. Metodología de la investigación. La Habana: **Editorial de ciencias médicas**; 2008. Capítulo 1, Ciencia e investigación científica; 11-12.
22. Castro R. Perfil bibliométrico de la producción científica de una revista odontológica peruana: 2005-2014. **Odontol. Sanmarquina 2017**; 20(1): 13-16.
23. Castro Y. Proyectos de investigación científica, un enfoque para el odontólogo general. Barcelona: Editorial Academia Española; 2015
24. Arencibia R, Moya F. Visibilidad internacional de la Ciencia y Educación Superior Cubanas: desafíos del estudio de la producción científica. [Tesis para optar al título de Doctor en documentación] Cuba: Universidad de Granada-Universidad de La Habana. Facultad de comunicación; 2010
25. Hidalgo S, Pérez A. Formative research and its relationship with business companies and the state as part of the educational process. **IEE Universidad del Norte 2015**; 23(1): 147-150
26. Guerrero U ME. Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. **Acta Colomb Psicol 2007**; 10(2):190–2
27. Parra C. Apuntes sobre la investigación formativa. **Educ 2004**;7:57–77.
28. Rojas V. Las publicaciones en revistas indexadas, único indicador de la producción de las sociedades científicas estudiantiles. **CIMEL 2007**;12:5-6.

29. Isaza A, Suárez H, González D, Ospina L, Velasco M, Ocampo M. Interés de los estudiantes de medicina por la investigación. **CIMEL 2010**; 15(1):9-13
30. Tristán P, Cartagena R, Pereyra R, Portillo A, Morales A. Apreciación de estudiantes de Medicina latinoamericanos sobre la capacitación universitaria en investigación científica. **Rev Med Chile 2013**; 141: 716-722.
31. Pereyra R, Rojas J, Taype Á, Mejía C, Tristán P. Publicación y factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de medicina del Perú. **Rev Peru Med Exp Salud Publica 2014**; 31(3):424–30.
32. Proestakis A, Terrazas W. Formación en investigación y supervisión en programas de doctorados. **Magis 2017**; 10(20):85–104.
33. Robles J, Sánchez A, Correa R. Factores que influyen en la producción científica en la Universidad Católica del Norte. **Universitas Gestao e TI**; 6(1):33-39
34. Wardikar V. Application of Bradford's Law of Scattering to the Literature of Library & Information Science: A Study of Doctoral Theses Citations Submitted to the Universities of Maharashtra, India. **Libr Philos Pract 2013**; 1054:3-7
35. García G, García L, Carreño M, Maldonado A, Rojas M. La productividad científica de la odontología en México. **Adm 2010**; 67(5):223–32.
36. Asensio R. ¿Quién escribe más y sobre qué? Lima: Editorial Grupo Faro; 2014
37. López E, Ruiz R, Jiménez E. La Edición de Revistas Científicas Directrices, Criterios y Modelos de Evaluación. Evaluación la Ciencia y la comunicación científica. Granada: Universidad de Granada; 2006.
38. Descriptores en ciencias de la salud, Organización mundial de la salud [Internet]. Sao Paulo, Brasil; Biblioteca virtual en salud [Citado el 26 marzo. De 2019]. Disponible desde: <http://decs.bvs.br/cgi->

bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgibin/decserver/decserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start

39. Castro Y. Factores de influencia y su relación con la producción científica de estudiantes de la facultad de odontología de la universidad nacional mayor de santos marcos en el 2017. [Tesis para optar al grado de maestro en educación con mención en docencia e investigación en educación superior]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de educación; 2017.

40. Molina J, Huamaní C, Mayta P. Apreciación estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación: estudio preliminar. *Rev Peru Med Exp Salud Pública 2008*; 25(3):325–9

41. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución N.º 008430 De 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá D.C. octubre de 1993. Disponible en: http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res_8430_1993_-_Salud.pdf

42. República de Colombia. Congreso de la República. Ley 1240/ 2008 30 de julio. Por la cual se dictan disposiciones en materia de Responsabilidad Deontológica para el ejercicio profesional de la terapia respiratoria en Colombia. Bogotá DC. El congreso. Diario oficial 47066, (30-07-2008). Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31689>

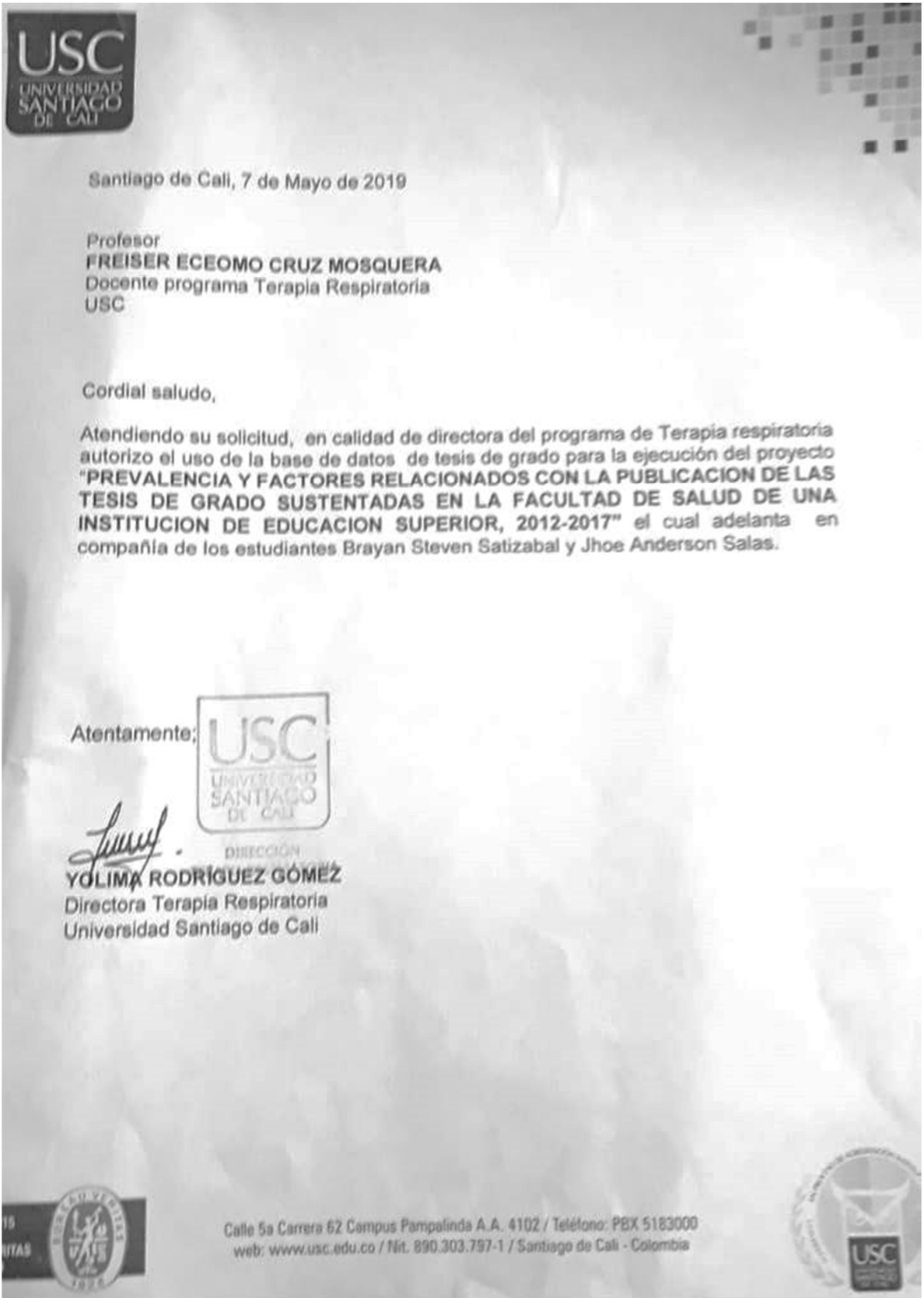
43. Universidad Santiago de Cali. [Internet] Cali Colombia: Universidad Santiago de Cali. [Citado el 26 de marzo de 2019] Disponible desde: <http://www.usc.edu.co/>

44. Ortiz Y, Londoño C, López E. Baja publicación de trabajos presentados a los congresos científicos de estudiantes de medicina de Colombia, 2014-2015. *Inv. Ed Med 2017*;6(24):281.

- 45.** Pozos G, Garrocho J, Cerda B. La publicación científica en estomatología. Un desafío para los investigadores. *Rev Assoc Dent Mex.* 2015; 72:178-83.
- 46.** Ponce E, Fernández E, Martínez E, Hernández M. Estudios de Cohortes, metodología, sesgos y aplicación. *Salud Pública de México* 200; 42(3): 230 -241.
- 47.** Reyes I, Cedeño Y, Contreras A, Mejía C. Baja publicación de los trabajos presentados en el IV Encuentro Ibero latinoamericano de Estudiantes de Odontología. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* 2018;29(3):1-14
- 48.** Valero J, Castera V, Wanden C. Estudio bibliométrico de la producción científica publicada por la Revista Panamericana de Salud Pública/ Pan American Journal of Public Health en el período de 1997 a 2012. *Rev Panam Salud Publica* 2014;35(2):81-88
- 49.** Reyes I, Cedeño Y, Pérez J. Análisis bibliométrico de la revista investigación en educación médica. Período 2012-2016. *Inv Ed Med* 2017; 2-8
- 50.** Valle R, Salvador E. Análisis bibliométrico de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *An Fac med.* 2009;70(1):11-8
- 51.** Alvarez F, Lorenzo J, Anfres C, Rodríguez J. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la revista española de salud pública (1991-2000). parte tercera: análisis de las referencias bibliográficas. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81: 247-259

52. Mendiola M. Publicación científica de asesores de tesis de pregrado en una escuela de medicina de Cusco, Perú. Investigación en educación médica 2016;5(20): 279-280

Anexo b. Carta de aprobación programa de Terapia Respiratoria.



Santiago de Cali, 7 de Mayo de 2019

Profesor
FREISER ECEOMO CRUZ MOSQUERA
Docente programa Terapia Respiratoria
USC

Cordial saludo,

Atendiendo su solicitud, en calidad de directora del programa de Terapia respiratoria autorizo el uso de la base de datos de tesis de grado para la ejecución del proyecto "PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS CON LA PUBLICACION DE LAS TESIS DE GRADO SUSTENTADAS EN LA FACULTAD DE SALUD DE UNA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR, 2012-2017" el cual adelanta en compañía de los estudiantes Brayan Steven Satizabal y Jhoe Anderson Salas.

Atentamente;



Yolima Rodríguez Gómez
DIRECCIÓN
PROGRAMA DE TERAPIA RESPIRATORIA
YOLIMA RODRÍGUEZ GÓMEZ
Directora Terapia Respiratoria
Universidad Santiago de Cali