

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LOS ALIMENTOS

ESCUELA DE ENFERMERÍA

**ESTRÉS ACADÉMICO RELACIONADO
CON LA SATISFACCIÓN DE LA SIMULACIÓN
CLÍNICA DE ALTA FIDELIDAD EN
ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA**

Autores:

ANABALÓN ESCOBAR DARLYN ELENA

CÁRDENAS LEMA SEBASTIÁN NICOLÁS

CERDA ECHEVERRÍA CARLA CONSTANZA

CONCHA SALAMANCA CLAUDIA CAMILA

Profesora guía de Tesis: Mg. Astudillo Araya Ángela Andrea

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

CHILLÁN 2017

Agradecimientos

En primera instancia le damos gracias a Dios por darnos vida y acompañarnos en este arduo camino.

Agradecemos profundamente todo el apoyo y cariño que nos brindaron nuestra familia, amigos y compañeros por estar en todo momento y no dejarnos decaer.

Agradecemos a nuestra profesora guía Ángela Astudillo Araya por su constante preocupación y dedicación en cada una de las etapas y avances del estudio.

Al profesor José Luis Leiva, por su ayuda y cooperación en el proceso y por permitirnos realizar las encuestas posterior a sus simulaciones clínicas.

A los profesores Carmen Luz Muñóz y Miguel Ángel López por asesorarnos y guiarnos durante este largo camino.

A la directora de escuela Pamela Montoya, por facilitarnos realizar nuestra investigación dentro del centro de simulación de enfermería de la Universidad.

A los estudiantes de tercer y cuarto de la carrera de enfermería, por su buena voluntad y recepción para contestar nuestras encuestas.

A la Srta Glenda Mendoza, TENS del centro de simulación, por su preocupación y ayuda durante la recolección de los datos de nuestro estudio.

Finalmente agradecemos a nuestra querida Universidad del Bío-Bío por la ayuda en nuestra formación profesional y acogida durante estos 5 años.

*Darlyn Anabalón Escobar
Sebastián Cárdenas Lema
Carla Cerda Echeverría
Claudia Concha Salamanca*

Dedicatorias

“Agradezco en primera instancia a dios por guiarme en este largo camino. A mis padres y hermana por estar conmigo en los buenos y malos momentos, por darme el amor y fuerza necesaria para poder cruzar cada uno de los obstáculos, por muchas veces poner mis necesidades por sobre las de ellos, además de entregarme las herramientas necesarias para convertirme en la persona que soy y en una futura profesional orgullosa de lo que he logrado. A mis tíos por recibirme como una hija más en su casa durante estos 5 años entregándome palabras de apoyo siempre. A mis compañeros de tesis, quienes además son mis amigos con los que pasé mucho tiempo y nos esforzamos siempre juntos. A mis amigos, por darme su cariño a pesar de la distancia y cuando era posible momentos de relax. Finalmente doy gracias a toda persona que de alguna forma me apoyo en el proceso (familiares, compañeros, conocidos, etc.) ya que gracias a cada una de las personas nombradas anteriormente sé que lograré ser enfermera”.

Darlyn Anabalón Escobar

“Agradezco a la vida, con todo lo que trae por darme la oportunidad de desarrollar mi carrera profesional y a todas las personas que fueron parte de éste proceso, tanto familia, amigos, compañeros y conocidos, que en momentos de flaqueza me animaron y siempre confiaron en mí”.

Carla Cerda Echeverría

“Agradezco y dedico con amor este primer logro profesional a mis padres y mi hermano por acompañarme durante toda mi vida, con mayor fuerza durante estos 5 años, por escucharme, por apoyarme y quererme en los buenos y malos momentos, por ser mi base y mi mayor motivación; extendiendo mi agradecimiento a mis compañeros de tesis que fueron excelente compañía y amigos durante toda la universidad, con los que con paciencia y cariño hemos terminado este proceso apoyándonos siempre. Finalmente a todos quienes alguna vez durante mi formación me tendieron la mano y también a quienes ayudaron a fortalecerme. Gracias a la vida y al universo por haberme dado todo lo necesario para ser feliz y servir a los demás”.

Claudia Concha Salamanca

“Agradezco a la vida y las personas que ha puesto en mi camino, entre ellos hacer una mención especial a mis padres quienes día a día se esforzaron por entregarme un futuro mejor, a mi novia y amigos quienes siempre estuvieron ahí, destacar especialmente a mis amigas y compañeras de tesis las que estuvieron siempre presentes durante estos 5 años, agradecer también a los profesores que fueron parte de este proceso que es la educación, desde la tía del kínder hasta la profesora de tesis, quienes ayudaron a que llegara hasta donde estoy, a pasos de ser un enfermero de la UBB. Gracias totales a cada uno de los que tuvo una palabra de aliento, un consejo, una palmada en la espalda, espero responder de buena forma a cada uno de ellos”.

Sebastián Cárdenas

Lema

Resumen

Introducción: La simulación clínica es una metodología de enseñanza aprendizaje que permite lograr conocimiento significativo en el estudiante, adquirir y mejorar habilidades, reduciendo el error en las prácticas clínicas. Estudios señalan que esta resulta muy satisfactoria para los estudiantes del área de la salud. Además, la evidencia refleja que el hecho de cursar una carrera universitaria genera estrés académico.

Objetivo: Determinar la relación entre estrés académico y satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería.

Metodología: Estudio cuantitativo, no experimental, correlacional y de corte transversal; con una muestra de 92 alumnos de tercer (n=63) y cuarto año (n=29), obtenida a través de muestreo por conveniencia. Se aplicó, para determinar el nivel de estrés académico el “Inventario SISCO de estrés académico” y para conocer el grado de satisfacción de la simulación clínica la “Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica”, ambos posterior a la sesión. La relación entre las variables se evaluó mediante coeficiente Tau-B de Kendall.

Resultados: Sólo se encontró una relación estadísticamente significativa entre el constructo de aprendizaje significativo y el nivel de estrés académico en los alumnos de cuarto año ($\tau = -0,41$; $p = 0.010$) la cual fue inversamente proporcional.

Conclusiones: Existe correlación significativa e inversamente proporcional entre el nivel de estrés académico y el grado de satisfacción con el aprendizaje significativo generado por la simulación clínica de alta fidelidad solo en alumnos de cuarto año.

Palabras claves: estrés académico, simulación clínica de alta fidelidad, satisfacción, estudiantes de enfermería.

Abstract

Introduction: The clinical simulation is a methodology of teaching learning that allows students to achieve knowledge, to acquire and to improve abilities, reducing the error in clinical practices. Studies indicate that this is very satisfactory for students in the health area. In addition, the evidence reflects that the fact of attending a university major generates academic stress.

Objective: Determine the relationship between academic stress and satisfaction of the clinical simulation of high fidelity in nursing students.

Methodology: Quantitative, non-experimental, correlational and cross-sectional study; with a sample of 92 students of third year (n = 63) and fourth year (n = 29), obtained through sampling for convenience. In order to determine the level of academic stress, the "SISCO Academic Stress Inventory" was applied and to know the degree of satisfaction of the clinical simulation the "Survey of quality and satisfaction of clinical simulation" was made, both post-session. The relationship between the variables was evaluated using Kendall's Tau-B coefficient.

Results: It was found only a statistically significant relationship between the meaningful learning construct and the level of academic stress in fourth year students ($\tau = -0.41$; $p = 0.010$) which was inversely proportional.

Conclusions: There is a significant and inversely proportional correlation between the level of academic stress and the degree of satisfaction with the meaningful learning generated by the clinical simulation of high fidelity only in fourth year students.

Key words: Academic stress, clinical simulation of high fidelity, satisfaction, nursing students.

Índice

I.	Introducción	9
1.1.	Antecedentes introductorios del problema de investigación:	9
1.2.	Fundamentación del problema.....	13
1.3.	Problema de investigación.....	16
1.4.	Problematización.	16
1.5.	Marco teórico.....	16
1.6.	Marco Empírico	31
1.7.	Objetivo General y específicos.....	40
1.8.	Hipótesis.....	40
II.	Métodos	42
2.1.	Tipo de diseño	42
2.2.	Población de estudio.....	42
2.3.	Muestra	42
2.4.	Unidad de Análisis.....	42
2.5.	Criterios de elegibilidad	42
2.6.	Listado de Variables.	43
2.7.	Descripción del instrumento Recolector.....	44
2.8.	Procedimiento para recolección de datos.....	46
2.9.	Aspectos éticos.....	47
2.10.	Procesamiento de los datos.	48
III.	Resultados	49
IV.	Discusión	58
4.1.	Discusión de resultados.	58
4.2.	Limitaciones	67
4.3.	Sugerencias	67
4.4.	Conclusiones	68
V.	Bibliografía	70
VI.	Anexos.....	80
	Anexo nº1: Definición nominal y operacional de las variables	80

Anexo nº 2: Encuesta de calidad y satisfacción de la simulación clínica (versión validada para Chile).....	83
Anexo nº 3: Inventario SISCO de estrés académico.	84
Anexo nº4: Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante.	87
Anexo nº5: Baremos de interpretación de nivel y frecuencia de estrés académico.	88
Anexo nº 6. Resolución comité de ética y bioseguridad de la Universidad del Bío-Bío ...	89
Anexo nº 7. Carta de autorización a directora de escuela de enfermería.....	89
Anexo nº 8: Consentimiento Informado del estudio.....	92

I. Introducción

1.1. **Antecedentes introductorios del problema de investigación:**

“La Simulación Clínica constituye una de las estrategias de enseñanza y aprendizaje al permitir el logro de espacios reales en los que el estudiante de enfermería desarrolla y adquiere destrezas y habilidades fundamentadas con los conocimientos adquiridos en el aula. Asimismo, el estudiante conoce y se familiariza con los avances tecnológicos existentes en estas nuevas metodologías” (1), según menciona Saiz y Susinos (2) es un método centrado en el participante, basado en la propia experiencia, siendo la formación de profesionales y el desarrollo de sus capacidades para la práctica clínica uno de los elementos clave.

A raíz del auge que ha logrado la simulación clínica y en especial la de alta fidelidad es que existe una serie de sociedades destinadas a ésta, la Sociedad Chilena de simulación clínica y seguridad del paciente (SOCHISIM) (3) destaca a nivel internacional la Asociación Latinoamericana de Simulación Clínica (ALASIC) (4), Society for Simulation in Healthcare (SSH) (5), entre otras. A su vez, en la actualidad se han creado una serie de centros de formación como el Harvard Center for Medical Simulation (6). Por otro lado, se pueden mencionar varias revistas destinadas especialmente a la difusión de estudios de la simulación clínica, donde destaca *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* (7) y *Clinical Simulation in Nursing* (8).

En el ámbito de la salud desde el año 1960 en Estados Unidos y Europa, así como también en Colombia para fines del siglo XX, se instala el auge de la simulación clínica en escenarios universitarios con el fin de lograr mejorar la calidad del conocimiento de los estudiantes del área de la salud (1). En España, según una investigación realizada por Durá *et al* (9), indica que hasta finales del año 2013 existían en aquel país un total de 80 centros que contaban con simulación de alta fidelidad, de los cuales 43 (54%) se adscribían a centros universitarios, 22 (28%) estaban relacionados con hospitales y los otros 15 (18%) se vinculaban a centros e institutos de simulación no universitarios y entidades diversas;

además dentro de los 43 centros universitarios con simulación de alta fidelidad, 18 se encontraban en dependencias de Medicina, 21 en escuelas de Enfermería y 4 en instalaciones conjuntas. Referente a datos nacionales, un estudio realizado por Corvetto, *et al* (10) explica que al año 2013 comienza la inserción formal en las mallas curriculares de medicina, existiendo hasta entonces 7 escuelas y facultades que incorporaron dicha metodología a sus modelos docentes, entre las que se identifican a la Universidad Andrés Bello, Universidad Finis Terrae, Universidad de las Américas, Universidad Diego Portales y Duoc UC, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad del Bío-Bío con centros de alta fidelidad; de ellas, la Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad del Bío-Bío pertenecen al consejo de rectores (11), además, sólo esta última institución forma parte de las Universidades Estatales de Chile.

La incorporación de la simulación clínica de alta fidelidad como una tecnología de enseñanza y aprendizaje en las diferentes carreras de la salud ha ido en aumento con los años. “Es una tendencia creciente observada en universidades del mundo entero, tanto en el pregrado como en el posgrado” (12), todo esto debido a que entre sus ventajas según se explica en el Manual de Casos Clínicos Simulados de la Universidad de Cádiz (13) destaca el hecho de ofrecer valiosas experiencias programadas de aprendizaje significativo. En ella los participantes tienen una dirección práctica y desarrollan un conjunto de habilidades entre los que se encuentran el pensamiento, el conocimiento en acción, procedimientos, toma de decisiones, comunicación efectiva y capacidad de trabajo en equipo. En estos aspectos, el uso de simulación clínica en la Universidad del Bío-Bío se ciñe tanto al Modelo Educativo de la institución, centrado en el alumno, el cual destaca la importancia de “la formación integral de los estudiantes, considerando su desarrollo como persona y en la disciplina, aunando para ello en el modelo de enseñanza y aprendizaje, el conocimiento, las habilidades y las actitudes” (14), así como también al perfil de egreso de los estudiantes de enfermería la Universidad del Bío-Bío (15), donde se destaca que los enfermeros egresados serán capaces de liderar la gestión del cuidado, utilizando el juicio enfermero desde un enfoque biopsicosocial y ético durante todo el ciclo vital de la

persona, familia y comunidad, a través de la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud así como en la etapa terminal de la vida, además de orientar su trabajo a una gestión de calidad y al mejoramiento continuo generando nuevos conocimientos científicos, incorporando el proceso educativo a su quehacer, proporcionando cuidados humanizados y generando un compromiso tanto con su aprendizaje como con la sociedad, favoreciendo siempre el trabajo colaborativo e interdisciplinario. Todo esto en función y en armonía con las competencias esperadas de la profesión, las que ciertamente la simulación clínica permite potenciar y desarrollar.

Ahora bien, debido a la inserción de la simulación clínica en el proceso de enseñanza aprendizaje en carreras de Enfermería y otras del área de la salud a nivel nacional e internacional, se han llevado a cabo investigaciones con el fin de aportar evidencia sobre este método. En ese sentido, Alconero-Camarero *et al* (16) ha reportado que el grado de satisfacción en estudiantes de Licenciatura en Enfermería con la simulación clínica fue superior al 80% de forma global, destacando aspectos de la simulación que producen un mayor grado de satisfacción como "el realismo de los casos" y que "se obtienen muchos beneficios en cómo la simulación clínica relaciona la teoría a la práctica" ambos con un 98,7%. Además, en otra investigación realizada en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, los resultados arrojaron que más del 90% de los encuestados incluidos profesores y estudiantes, indicó que la simulación clínica como actividad docente fue una gran contribución a tomar conciencia de sus propias capacidades y limitaciones; y el 100% de ellos recomendarían asistir a esta actividad, así como repetirla en los próximos años (17).

Por otra parte, el hecho de estar cursando una carrera universitaria, en alguna medida ha de conducir a generar cierto grado de estrés; por ello un estudio realizado en Chile sobre estrés académico en estudiantes de las carreras de la salud (18), muestra que un 98% de los participantes presentaron estrés académico, siendo los estresores más significativos con un 95,6% las evaluaciones de los profesores, y por otro lado con un 92,3% la sobrecarga de tareas y trabajos. Bedoya-Lau *et al* (19) en el año 2014 llevó a cabo

una investigación con estudiantes de medicina, entre sus resultados destaca que un 77,54% presentaban estrés académico, del total de los hombres un 72,73% presentó estrés y del total de las mujeres un 82,95%; además, en los hombres predominó un nivel de estrés medio con 44,44%, y en las mujeres un nivel medianamente alto con 50,68 %. Con respecto al estrés académico en estudiantes de enfermería, Condoyque-Méndez *et al* (20) muestra en su estudio que un 40% de los alumnos presenta un nivel de estrés leve, un 58% un nivel moderado y un 2 % un nivel alto de estrés académico; mientras que los estudiantes pertenecientes a otras carreras como la de nutrición presentaban en un 50% un nivel leve de estrés académico, el 48% un nivel medio y el 2% un nivel alto de estrés. Según la Universidad de Málaga en cuanto a las situaciones académicas que provocan estrés en estudiantes universitarios de ciencias de la salud (21), destacan puntajes en la “exposición en público” con un valor medio significativo de 3,14 en la escala de estresores académicos aplicada; “exámenes” y “sobrecarga del estudiante” con valores medios de 2,96 y 2,87 respectivamente. Por otro lado, a nivel nacional, una investigación realizada por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, estableció el nivel de estrés percibido en las carreras de Medicina y Enfermería en el que señaló que el 38,7% presentaba estrés (22).

A partir de la información anteriormente entregada, es posible mencionar que la importancia de la simulación clínica radica en el cumplimiento de sus objetivos, como son lograr conocimiento significativo en el estudiante, adquirir y mejorar habilidades, reduciendo el margen de error en la práctica clínica y repercutiendo de manera positiva en el sistema sanitario. Se infiere entonces, que los objetivos de la simulación serán alcanzados más fácilmente en la medida en que mayor sea la satisfacción que ésta genera. Por su parte, la satisfacción pudiese estar vinculada a diversos factores, entre ellos, el estrés académico. Se conoce que dentro de todos los procesos meta cognitivos existe cierto nivel de estrés vinculado a ellos, de esta manera, siendo la simulación clínica un ejemplo de dichos procesos, se ha determinado que ambas variables se podrían relacionar estrechamente, sin embargo, no existen antecedentes empíricos de cómo

puede afectar el estrés académico en el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad. Es por ello que el objetivo general de este estudio fue determinar la relación entre estrés académico y satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería de la Universidad del Bío-Bío.

1.2. Fundamentación del problema.

Enfermería como profesión implica el manejo de técnicas tanto prácticas como comunicacionales, el conocimiento teórico y empírico, saber manejar el ambiente en el que el profesional se desarrolla, estar preparado para situaciones inesperadas de emergencia en muchas ocasiones, a partir de esto nace la “simulación clínica como la formación enfermera que intenta ofrecer al alumnado una experiencia que represente muchos o la mayoría de los escenarios y en ocasiones miedos de una situación clínica, con el objetivo de que puedan aprender en un ambiente seguro y con entrenamiento previo de cómo manejar y ser competentes en la práctica real” (23), además de permitir depurar errores sin riesgo para los pacientes y con el mínimo riesgo para sí mismos (24), “Se observa la importancia de estrategias de formación continua como factor de impacto en la reducción de ocurrencia de errores de medicación. Conocimiento insuficiente y poca experiencia también han sido identificados como factores contribuyentes, lo que apunta al factor humano como causante de los errores” (25). En los escenarios de simulación, los estudiantes desarrollan sus habilidades y competencias mediante la colaboración con otros, además “entrega la posibilidad de reflexiones estructuradas y de contemplar el escenario con una autoevaluación sobre el curso de los acontecimientos para mejorar el aprendizaje” (26), según nos dicen Valencia *et al* (27), una competencia como el pensamiento crítico permite al estudiante analizar, reflexionar, evaluar contenidos y enfrentar situaciones que favorecen su futuro quehacer personal y profesional, independiente del contexto en el que se presenten.

Por otro lado, estrés es uno de los problemas más generalizados en el último tiempo, manifestándose con grandes cifras en el ámbito académico, donde genera

eventualmente situaciones de agotamiento, poco interés frente al estudio, nerviosismo y pérdida de control, influyendo en el rendimiento. “El estrés escolar es el malestar que el estudiante presenta debido a factores físicos, emocionales, ya sean de carácter interrelacional, intrarrelacional o ambientales que pueden ejercer una presión significativa en la competencia individual para afrontar el contexto escolar en el rendimiento académico, habilidad metacognitiva para resolver problemas, presentación de exámenes, relación con los compañeros y educadores, búsqueda de reconocimiento e identidad, habilidad para relacionar el componente teórico con la realidad específica abordada” (28), destacándose su influencia en todos los ámbitos de desarrollo del estudiante. Es así como Orlandini citado por el artículo “Estrés académico” (29), declara que siempre que una persona se encuentre en período de aprendizaje experimenta tensión desde la etapa escolar hasta el postgrado. De allí, la importancia del estrés y los factores que afectan su desarrollo.

La información existente sobre estrés y satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad, se encuentra en la literatura por separado, en estudios respectivos a cada variable. Luego de una búsqueda exhaustiva se puede dar fe de que no se han encontrado estudios que se hayan realizado con el fin de entrecruzar las variables antes mencionadas para observar su relación, sólo es posible mencionar dos investigaciones dentro de las que se trabajó con la variable simulación y estrés, sin incluir la satisfacción de la simulación. El primero realizado en la Universidad del Sur de Alabama el año 2012 donde se estudian diferentes factores que influyen sobre la simulación clínica entre ellos, el estrés (30). Además, un segundo estudio realizado en la Universidad Pontificia Comillas de España (31) el año 2013, con el fin de evaluar si la participación en simulaciones de alta fidelidad influía en el estrés de los alumnos de enfermería.

La importancia de la simulación clínica en sí, para la enfermería radica en las ventajas y beneficios que ésta trae para el desarrollo de la profesión. En ese sentido se ha reportado que “La simulación no sólo mejora el rendimiento individual o del equipo sanitario, con el entrenamiento simulado, sino que también proporciona oportunidades

para la mejora del rendimiento del sistema sanitario. Las investigaciones demuestran que el entrenamiento simulado disminuye las tasas de error, y por tanto mejora la calidad asistencial” (32), respecto a lo anterior, el Instituto de Medicina de Estados Unidos (33) destaca en su reporte “To err is human: building a safer health system” que al año 1999 existían en aquel país al menos 44.000, y tal vez hasta 98.000 muertes en hospitales cada año como resultado de errores médicos. Además, aquellas muertes debidas a eventos adversos prevenibles excedían las muertes atribuibles a accidentes de vehículos de motor (43,458), el cáncer de mama (42.297) o SIDA (16.516). Una vez evidenciada la importancia de la simulación clínica en las carreras de la salud, resulta de vital importancia lograr el cumplimiento de los objetivos de ésta, los que pueden verse afectados o potenciados según el grado de satisfacción que logre generar dicho proceso en el estudiante. Ahora bien, teniendo en cuenta que la simulación clínica es un proceso metacognitivo potencialmente afectado por el estrés, nos resulta de gran interés saber hasta qué punto el estrés académico se relaciona con el grado de satisfacción de la simulación clínica, sumado al hecho de que no existe evidencia empírica de ésta relación. Otra de las variables que se destaca es la influencia del conocimiento previo que se tenga de la metodología de la simulación clínica, ya que al conocer sus objetivos, etapas y beneficios esta resultaría más provechosa y a su vez reduciría el posible estrés que ésta pueda generar al enfrentarse a una situación desconocida, siendo fundamental contar con profesionales calificados que guíen al alumnado a su realización de forma correcta, para obtener los mayores beneficios de ella.

Resulta interesante entonces realizar este estudio porque sus resultados podrían constituirse en un insumo importante para contribuir en un futuro no muy lejano a controlar aquellas variables que influyen en la satisfacción de la simulación clínica y con ello el cumplimiento a cabalidad de sus objetivos, disminuyendo finalmente las tasas de error. Es por esto que se abre la posibilidad de que exista relación entre estrés y satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad, ya que esta última es un proceso metacognitivo que se ve directamente afectado por el estrés, el que puede influir en el

cumplimiento de sus objetivos, repercutiendo en la práctica clínica y con ello finalmente en la atención entregada al usuario que representa el fin mayor para el profesional de enfermería y su quehacer laboral.

1.3. Problema de investigación.

¿Existe relación entre el estrés académico y la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería?

1.4. Problematización.

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas (edad y sexo) de los estudiantes de enfermería?
2. ¿Cuáles son las características académicas (curso, sesiones previas en simulación clínica de alta fidelidad, horas de estudio previas y conocimiento previo de la metodología de simulación clínica de alta fidelidad) de los estudiantes de enfermería, según nivel de formación?
3. ¿Cuál es el nivel de estrés académico de los estudiantes de enfermería según nivel de formación?
4. ¿Cuál es el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad de los estudiantes de enfermería según nivel de formación?
5. ¿Existe relación entre el nivel de estrés académico y el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería según nivel de formación?

1.5. Marco teórico

La simulación clínica ha otorgado la posibilidad de llevar a cabo las técnicas y

conocimientos aprendidos por los profesionales de salud de forma segura, eficiente y en un ambiente controlado. Por medio de ella tanto los profesionales como los estudiantes del área de la salud logran simular un entorno cercano a la realidad, que permite integrar los conocimientos teóricos, prácticos y actitudinales (34).

Existen diversas definiciones de simulación clínica, por una parte, la Real Academia Española (35) señala que simulación corresponde a la “Acción y efecto de simular”, mientras que esta misma describe el “simular” (36) cómo “Representar algo, fingiendo o imitando lo que no es”.

Por otro lado, el precursor del uso de la simulación de alta fidelidad explica: “La simulación es una técnica, no una tecnología para sustituir o ampliar las experiencias reales con experiencias guiadas que evocan o replican los aspectos sustanciales del mundo real de una manera totalmente interactiva. Es un proceso de instrucción que sustituye la interacción con pacientes reales por modelos artificiales, actores vivos o pacientes virtuales” (37).

La Sociedad Chilena de Simulación (34) establece como objetivos principales la educación, evaluación, y la mejoría del trabajo en equipos de salud los cuales son llevados a cabo mediante la combinación de diferentes factores, entre los que se encuentran los pacientes simulados, las herramientas tecnológicas y juego de roles. A esto se suma la metodología del debriefing, que consiste en una reflexión por parte de cada participante respecto a lo positivo y negativo, con el fin de llegar a visualizar las soluciones que resulten más provechosas en la práctica clínica.

La simulación remonta a los inicios de la creación, en un principio los animales se escabullían de sus depredadores “simulando estar muertos”, además, ha tenido uso en diferentes áreas como en plantas de energía nuclear y el entrenamiento mediante diversas simulaciones de actividades del ámbito militar, policiales, bomberos, entre otras, incluyendo el área clínica con fines pedagógicos y actitudinales.

Según menciona Casal (38) en su trabajo titulado “La simulación como metodología para el aprendizaje de habilidades no técnicas en Enfermería”, la simulación

o el hecho de simular sería tan antiguo como el hombre, es decir, una característica intrínseca del ser humano. La simulación para la educación parte alrededor del año 1700, con la matrona parisina Madame du Coudray que recorrió Francia enseñando a las mujeres campesinas el oficio de partera mediante simuladores realizados con trapo. En el área de enfermería la práctica simulada se reporta desde el año 1900 aproximadamente, en ese entonces se utilizaba un maniquí de tamaño real para practicar situaciones básicas de cuidados, aseos, cambios de posiciones y confort del paciente; dicho maniquí fue conocido como “Mrs. Chase”, fabricado por una empresa de juguetes a petición del Harford Hospital de Connecticut dotándolo de una forma anatómica de mujer y con articulaciones en los miembros. Posteriormente, se fueron fabricando distintos modelos cada vez más realistas y que permitían realizar procedimientos simulando diferentes etapas del ciclo vital, como lactantes y niños. Una de las primeras áreas que desarrollo el ámbito de la simulación de manera más amplia y como hoy la conocemos, fue la industria aeronáutica con la formación de los pilotos de aviación, donde el primer simulador de vuelo aparece en 1929, diseñado por el ingeniero Edwin Link, pionero de la aviación; éste fue el primer gran avance en términos de simulación, siendo un referente para la creación de la simulación clínica, entendiéndose ésta como una forma de aprendizaje y herramienta pedagógica. Desde entonces el afán por lograr realismo en simulación se ha ido incorporando con fuerza en el área de la salud. Así, los primeros trabajos en el desarrollo de un simulador médico a escala real se realizaron en los años 1960, siendo el primero diseñado para el campo de la anestesia, fabricados por la Universidad Southern California (Abrahamson y Danson), denominado Sim-ONE. El segundo fue Harvey®, diseñado para cardiología, fabricado por el Dr. Michael Gordon, en él que ya se podían obtener pulsos, presión arterial y ruidos cardíacos (fisiológicos y patológicos) a través de la auscultación. Ya en la década de 1980 el grupo de Dr. Gaba & Anda, en la universidad de Standford, desarrollaron el primer simulador a escala real (SER), cuyo objetivo primordial era la investigación del trabajo y toma de decisiones, al que se le denominó Comprehensive Anesthesia Simulation Environment (CASE). Posteriormente se desarrolló

el CASE 2.0 que introdujo algunas mejoras como ruidos cardiacos y de ventilación pulmonar, con lo que finalmente se creó el primer simulador de alta fidelidad en un ambiente realista.

Como explica Juguera (39), desde la década de 1990 hasta la actualidad, continúa el desarrollo de la simulación a escala real con maniqués que cuentan con grandes avances tecnológicos en continua evolución, en el que los simuladores a escala real cuentan con funciones muy parecidas a la realidad y permiten desarrollar numerosos escenarios clínicos.

La gran consolidación que ha tenido la simulación clínica como método pedagógico durante las últimas dos décadas, ha potenciado el desarrollo y avance en ella, siendo implementada en todo el mundo en centros educacionales y no educacionales, existiendo gran variedad en el mercado actual donde se destacan maniqués con mayor sofisticación y a precios más accesibles. Además, se va desarrollando de manera igualitaria la investigación en simulación clínica, que hasta hace un tiempo no reflejaba mayor interés en los investigadores, lo que da un sustento al uso de ésta en los diferentes campos de acción y que ha hecho que en los últimos años aumente de manera significativa la cantidad de artículos publicados.

Según el artículo “simulación en educación médica: una sinopsis” (10), en Chile la simulación clínica se desarrolló en primera instancia con el gran aporte de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que en el año 2003 instauró una escuela de actores que simulaban patologías, cuando eran interrogados por alumnos de medicina. Posteriormente, en el año 2004 se creó el primer centro de simulación en Chile en el Instituto Duoc UC; así diferentes instituciones educacionales se comenzaron a interesar por la simulación clínica como complemento de la educación, los docentes realizaron seminarios y se comenzó a generar recursos dentro de las Universidades para poder destinar a la implementación de la simulación clínica. En el año 2008 la Universidad de las Américas crea el primer centro de alta fidelidad del país, finalmente en noviembre del año 2011 se conformó la "Sociedad Chilena de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente".

La Universidad del Bío-Bío (40) cuenta con un centro de simulación de alta tecnología, equipado adecuadamente para poder realizar simulaciones de baja fidelidad, en la práctica de técnicas simples y complejas, simulación de mediana y alta fidelidad, en donde es necesario contar con competencias en el manejo de crisis, capacidad de resolución de problemas, toma de decisiones, aplicación de juicio clínico, trabajo en equipo y reflexión sobre la experiencia vivida. Este centro fue financiado con recursos del Proyecto Mecesp UBB0607 denominado “Innovación Académica en Escuelas de Enfermería en red para enfrentar los desafíos de la educación superior” que comenzó su construcción en enero del 2009 y entregado en el mes de mayo de ese mismo año. Se inauguró en agosto del año 2009. Con el tiempo el centro de simulación ha logrado ir incrementado sus equipos con fondos de diferentes proyectos y al mismo tiempo sus académicos se han ido capacitando en docencia en ambientes simulados, que permitan el trabajo con un fundamento metodológico que faciliten el logro de las competencias y crear conciencia en el estudiante de la cultura de la seguridad del paciente.

En la sinopsis de simulación clínica anteriormente citada (10), se menciona que existe una variada clasificación tanto en los tipos de simuladores clínicos, es decir, los maniqués que se utilizan para realizar la simulación clínica; como en los tipos de simulación clínica en sí, que se ordenan desde simulación de baja complejidad, hasta llegar a las simulaciones de alta complejidad que conlleva además la necesidad de un mayor conocimiento del área a trabajar, también una mayor capacidad de trabajar en equipo y realizar una tarea común. Clasificándose así en:

-Principales categorías de simuladores clínicos:

- I. Simuladores de uso específico y de baja tecnología: En inglés part task trainers, son solo una parte en específico permiten adquirir habilidades básicas como la cateterización.
- II. Pacientes simulados o estandarizados: Se utilizan actores para acercarse al alumno a la realidad, asemejando procesos como la anamnesis.
- III. Simuladores virtuales en pantalla: Son programas computacionales que permiten simular diversas situaciones. Su meta primaria es la evaluación de conocimientos.

- IV. Simuladores de tareas complejas: Mediante el uso de modelos y dispositivos electrónicos, computacionales y mecánicos, se utilizan en conjunto con los simuladores de uso específico para la realización de procesos más complejos.
- V. Simuladores de paciente completo: Muñecos de tamaño real, con funciones fisiológicas controladas por computadora que permiten adquirir velocidad en la toma de decisiones y fomentar el trabajo en equipo.
- Al clasificar los tipos de simulación podemos clasificarlos según el grado de fidelidad, esto se refiere a que tan realistas son:
- I. Simulación de baja fidelidad: Modelos que simulan sólo una parte del cuerpo humano, se utilizan para aprender técnicas mecánicamente.
- II. Simulación de fidelidad intermedia: Se utilizan partes del cuerpo humano representadas mediante maniqués, sumadas a programas de computación simples, que producen reacciones fisiológicas, se aplican para representar por ejemplo paros cardiacos.
- III. Simulación de alta fidelidad: Se utilizan fantasmas de cuerpo completo con programas de computación avanzados, los cuales responden como un cuerpo real alterando los diferentes patrones vitales. Se usan para que el alumno realice técnicas avanzadas y obtenga competencias en el manejo de crisis.

Junto al avance tecnológico, la simulación clínica ha ido en incremento a través de mundo, por medio de disciplina, de las profesiones y de las modalidades de simulación. Cada vez se abordan mayor cantidad de metas y objetivos al igual que el llamado “uso no educativo” de la simulación: la investigación basada en la simulación, análisis y mejoras de los sistemas de trabajo, pruebas de dispositivos y procedimientos en el ámbito de los ambientes de simulación.

Para Dieckmann (41) cualquier escenario de simulación se integra en el contexto de un ambiente de simulación. Al mismo tiempo llamó “ambiente de simulación “a todas las actividades que reúnen gente en el tiempo y espacio alrededor de un simulador. Para él, cada ambiente de simulación es una “práctica social”, en la que los participantes interactúan entre sí, con el simulador y otros equipos, tratando siempre de alcanzar los

objetivos ya sean individuales o colectivos. En un ambiente de aprendizaje se encuentran reglas tanto para alumnos, como para los instructores. Por una parte, los instructores son responsables de crear las oportunidades de aprendizaje, mientras que los alumnos son responsables de absorber dichas oportunidades. Así mismo, pueden existir limitaciones en cuanto a los programas educativos desde el punto de vista conceptual, cultural y profesional; por ejemplo, la forma en que es visto el maestro puede ser como un maestro, facilitador, entrenador, amigo, etc.; por su parte el estudiante puede ser visto como un socio, maniquí, cliente, entre otros. Cualquier práctica en un escenario simulado debe tener el contexto de la simulación clínica, para así lograr sus objetivos y hacer de ésta una práctica provechosa en la enseñanza aprendizaje en todos los aspectos que esta puede abordar. Según el autor un ambiente de la simulación puede dividirse analíticamente en varias fases. Estas fases pueden interconectarse entre sí y de igual manera, no es necesario que estén todas presentes, pudiéndose repetir en algunos casos:

- a) Sesión informativa previa: los participantes obtienen una especie de información previa acerca del curso y la simulación en general, que influirá en sus expectativas. La información acerca del curso podría brindarse en la carta de invitación o volante, pero también por medio de participantes anteriores del curso, experiencias previas, enviando a los participantes lecturas y materiales de aprendizaje previos al curso, preguntándoles sus expectativas y solicitando ciertos elementos de conocimientos previos, etc.
- b) Introducción al ambiente: corresponde a la etapa en que llegan los participantes y reciben información acerca de qué se trata el curso, los potenciales y los límites de la capacitación basada en simulación y el cómo se maneja el curso. En esta etapa es importante crear un ambiente con una atmósfera positiva, de bienvenida, que pueda combinarse muy bien con desafíos constructivos en el caso de potenciales para su mejoría. El ambiente de introducción es importante para investigar las expectativas que se formaron los participantes durante la sesión informativa previa y para corregir presunciones equivocadas.
- c) Reunión informativa sobre el simulador: etapa en que los participantes llegan a

conocer el simulador y el entorno de simulación. Escuchan cómo utilizar el simulador como “herramienta técnica” y cómo pueden interactuar con el entorno, solicitar ayuda, etc. Ésta fase es importante para ayudar a los participantes a aprovechar al máximo la experiencia de simulación, a que pierdan el miedo con respecto al simulador, por lo que es necesario tomarse el tiempo y ayudarlos.

d) Ingreso de la teoría: etapa en que los participantes obtienen un poco de información teórica acerca del contenido del curso o simulación. Puede ser o no ser parte de un curso, aunque generalmente lo es. Es importante que los instructores de la simulación busquen métodos de aprendizaje diferentes a los de conferencia, como por ejemplo realización de collage, videos, entre otros.

e) Reuniones informativas sobre los escenarios: etapa en que los participantes reciben información relacionada con el caso a simular en el escenario. Se entregan datos como la historia clínica y problemas del usuario, tareas a realizar, pero también el aquí y ahora del escenario. Se obtiene también información sobre su propio rol dentro de los escenarios, además de los recursos con los que se cuenta para realizarlos.

f) Los escenarios: forman la base del aprendizaje basado en la experiencia. Junto al “diebrifing” forman el núcleo del aprendizaje en simulación. Durante la etapa, el equipo de simulación debería mantener los objetivos educativos en mente. El objetivo no es crear un escenario realista; eso es solo un medio para lograr los objetivos.

g) El “diebrifing”: es el momento académico que sigue tras desarrollar los escenarios de simulación, momento en el cual se hace el análisis, la reflexión, la evaluación, el aprendizaje de lo sucedido y la planeación para nuevos eventos similares que se puedan presentar en un futuro; este es un espacio muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que se debe generar con el fin de llevar a cabo la evaluación formativa, aunada a la autoevaluación, la heteroevaluación y la coevaluación por parte de los compañeros de sesión, lo que da lugar a un aprendizaje significativo, permitiendo relacionar los conocimientos previos con los vivenciados. El aprendizaje significativo logrado a través de la experiencia simulada, según explica Amaya A. (42), pierde gran

parte de su valor cuando no se lo acompaña de una evaluación formativa; es decir, la experimentación siempre debe ser seguida de un espacio de reflexión, el debriefing. Esta, es la etapa más importante de la simulación clínica de alta fidelidad siendo definida como “el corazón y el alma del entrenamiento en solución” (43). Por otra parte, Rudolph *et al* (44) explica que entre los objetivos se destaca su importancia para ayudar a los participantes de las sesiones a comprender, analizar y sintetizar sobre lo que hicieron, sintieron y pensaron durante la simulación para así poder mejorar su desempeño futuro en situaciones similares. Aquí el facilitador guía la reflexión de los participantes y realiza comentarios.

h) La finalización del curso: podría verse como el “debriefing” en general. Durante esta etapa se cierra la sesión de simulación, se realizan los resúmenes y los participantes reciben alguna ayuda para aplicar lo que aprendieron durante la sesión. Puede debatirse nuevamente lo que se pueden llevar del curso y cómo aplicarlo en la práctica clínica.

La simulación clínica como metodología de aprendizaje según se explica en el trabajo de fin de grado de Velasco (45) se sustenta principalmente en la teoría del Ciclo experiencial de aprendizaje, creada por Kolb (46) en el año 1975 (basada en la teoría de Piaget), en la cual el aprendizaje es concebido como un ciclo de cuatro etapas, todas ellas funcionando como un espiral continuo.

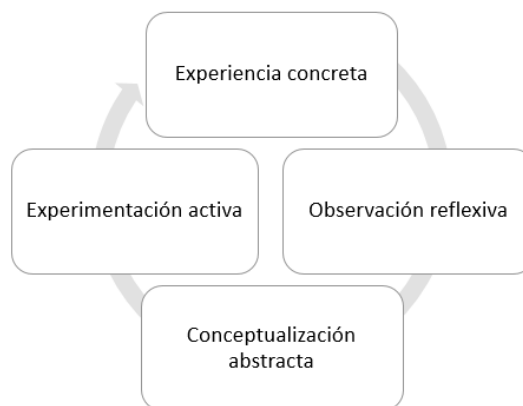


Figura N°1: Etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de David Kolb, 1975.

En este modelo se sugiere que cada tema de aprendizaje, en este caso relacionados con simulación clínica, debe ser abordado por medio de estas cuatro etapas, para que éste se lleve a cabo y sea significativo para quien aprende. Estas cuatro etapas son:

1. Experiencia concreta: donde los alumnos interactúan con el objeto de estudio a fin de conocerlo de forma concreta y vivencial.
2. Observación reflexiva: la cual permite que logren extraer ideas y pensar sobre ellas (reflexionar), a partir lo observado en el objeto de estudio.
3. Conceptualización abstracta: en donde se logra que los estudiantes contrasten lo que observaron con la información existente sobre el tema, esto se puede realizar por medio de la lectura de textos, visualización de videos, explicación del profesor o incluso la combinando de técnicas.
4. Experimentación activa: se pone en práctica todo lo aprendido y esto se transfiere a otros contextos.

Según al autor del modelo, es de gran importancia que se den estas cuatro etapas del ciclo ya que debido a circunstancias particulares de cada estudiante que se relacionan con su dotación individual, preferencias y gustos, cada uno se sentirá más cómodo con alguna de estas etapas que con otras. Así, el estudiante que prefiera la etapa de experiencia concreta es un alumno activo, que aprende experimentando; quien prefiere la fase de observación reflexiva, es un alumno reflexivo, que aprende reflexionando; alguien que prefiera la conceptualización abstracta, es teórico y aprende pensando, mientras que quien se inclina hacia la etapa de experimentación activa, es un estudiante pragmático, que aprende haciendo.

La simulación como proceso de enseñanza según Ausubel *et al* (47) requiere de un aprendizaje significativo, para el cual, es necesario que se utilicen los conocimientos previos del alumno para que este pueda hacer mano de los nuevos conceptos,

organizarlos y jerarquizarlos, para con ello producir un nuevo conocimiento individual, el cual se mantendrá en el tiempo, esto influenciado por el tipo de experiencia vivida, mientras más cercana a lo real más significativo será el resultado y la adecuación de los conceptos.

Al igual que otras técnicas de enseñanza-aprendizaje la simulación cuenta también con una serie de ventajas y desventajas, que pueden repercutir en el resultado final de esta y en la formación del estudiante. Según señala Durá (48) en su trabajo titulado “la simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en enfermería”, la simulación presenta ventajas que apuntan a la razones éticas y a la eficiencia formativa del alumnado, así como también menciona sus limitaciones y desventajas haciendo alusión en términos generales al alto costo que pudiese representar, a la necesidad de especialización de los docentes en la simulación, entre otros, que serán expuestos a continuación:

Ventajas de la simulación clínica:

- Los centros de simulación en facultades de enfermería y medicina proporcionan la oportunidad, para estudiantes y profesionales, de alcanzar competencias en procedimientos invasivos sin riesgo para los pacientes.
- Aumenta la seguridad de los pacientes disminuyendo los errores médicos. El entrenamiento basado en la simulación permite corregir, por un lado, la falta de experiencia clínica y por otro, los errores en la coordinación del equipo de profesionales.
- La simulación permite la utilización por parte del alumno de medios de enseñanza que puedan acomodar a su velocidad de aprendizaje y disponibilidad de tiempo.
- Se puede emplear tanto para fines educacionales como evaluativos.
- La simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje, contribuyendo a elevar su calidad; pudiendo así repetir el escenario las veces que sea necesarias hasta adquirir las habilidades entrenadas, practicar procedimientos clínicos que en condiciones normales demoraría más tiempo para lograr su dominio (por ejemplo, al escuchar los ruidos cardíacos, se logrará más fácil teniendo un maniquí que los produzca).

- Las habilidades adquiridas durante la simulación son transferibles a la realidad.

A esto se suma las ventajas de otros autores, como:

- Meechan *et al* (49) declara que los programas de simulación facilitan la posibilidad real de incorporar de forma sistemática la adquisición de habilidades clínicas como el trabajo en equipo, liderazgo, información a familiares.

- Según Patel *et al* (50) facilita la priorización de tareas y la integración de los conocimientos, donde el instructor da apoyo y guía al alumno en la toma de decisiones; esto en contraste con la formación tradicional, donde el estudiante no afronta las consecuencias de las malas decisiones.

Limitaciones y desventajas de la simulación clínica de alta fidelidad.

- Según Peteani (51) se relaciona principalmente con el alto costo de llevar a cabo una simulación y tener la tecnología suficiente para realizarla, además del espacio físico, suministros y equipos, servicios de mantenimiento del equipo, la capacitación de profesionales para el uso de la tecnología y el tiempo de dedicación en el desarrollo de los escenarios.

- Feingold *et al* (52) menciona la compleja naturaleza de la tecnología la cual requiere una formación específica de los profesores que utilizan la simulación como método de aprendizaje siendo una carga docente adicional.

- De la Honrra (53) relaciona la ansiedad del estudiante con la simulación, pudiendo ser una limitación potencial por la falta de familiaridad con el simulador, el miedo a lo desconocido y si a esto se le suma una calificación, su ansiedad puede aumentar aún más.

- Greenberg *et al* (54) menciona como otro inconveniente, el que a pesar de los grandes avances tecnológicos que ha experimentado la simulación de alta fidelidad, los simuladores no transmiten "humanidad". Señala como limitaciones a la falta de realidad, que los simuladores son fríos y con apariencia de plástico, y, aunque tienen la capacidad de emitir una voz, ésta se genera a través del micrófono y altavoz.

Dentro de la simulación clínica existen diferentes factores que podrán influir en ella, dentro de estos se pueden encontrar la satisfacción, el estrés, conocimientos, entre

otros.

Por una parte, el término de satisfacción, por su poder subjetivo aún no es claramente definido, sin embargo, la Real academia española (55) lo define como “Acción y efecto de satisfacer o satisfacerse. Razón, acción o modo con que se sosiega y responde enteramente a una queja, sentimiento o razón contraria”. Otros autores explican que “Se puede entender la Satisfacción como una valoración cognitiva personal que realiza una persona de la vida y de los dominios de la misma, atendiendo a la calidad de su vida, a las expectativas y aspiraciones, a los objetivos conseguidos, basada en los propios criterios de la persona y que se realiza de forma favorable” (56).

El estrés por su parte constituye un concepto muy amplio, aplicado a diversos campos de diferentes disciplinas, lo que hace una ardua tarea a la hora de intentar establecer una definición o establecer sus orígenes, porque va a depender netamente del contexto en el que sea utilizado. Según González (57), el nacimiento de la palabra se remonta al siglo XIV en el campo de la metalurgia, entendiéndose como “la fuerza externa que deforma la estructura de un material sólido”. La física recuperó este término en el siglo XVIII y sería en el siglo XIX cuando definieron los términos; load: fuerza externa, stress: fuerza ocasionada dentro del cuerpo por la acción de una fuerza externa (load) que tiende a modificarlo, y strain: deformación o cambio sufrido por el objeto. En el marco de la sociología, fue más usado el término “strain”, para referirse al stress, como “formas de distorsión o desorganización”. En psicología hasta 1944 se empleó la palabra ansiedad, para referirse al estrés. Los psicólogos trataban el estrés de forma psicopatológica, partiendo de un enfoque individual, sobre todo los autores de teorías psicodinámicas. Mientras que en el campo de la medicina a mediados del siglo XIX se utilizaron los conceptos de stress y strain, interpretándose como antecedentes de pérdida de salud.

Selye citado por el artículo “el estrés en la infancia: estudio de una muestra de escolares de la zona sur de la capital de Madrid” (58) en el año 1936 logró una definición del estrés de manera más sistémica, como “un conjunto de reacciones ante cualquier forma de estímulo nocivo, incluidas las amenazas psicológicas”. En el año 1975 describió

el Síndrome General de Adaptación (SGA), un proceso integrado por tres fases de adaptación del organismo ante los estresores: 1) *Fase de alarma*: ante un estímulo estresante el organismo se activa, se prepara para hacerle frente, 2) *Fase de resistencia*: el organismo continúa haciendo frente al estresor, 3) *Fase de agotamiento*: dado que la resistencia es limitada, si el estrés continúa o es intenso el organismo puede enfermar.

Wolff (59) en 1950 consideró el estrés como una reacción del organismo o “estado dinámico” que precisa una estrategia adaptativa frente a las demandas.

En 1962 Engel (60) definió el estrés psicológico como “todo proceso originado tanto en el medio exterior como en el interior de la persona, que implica un apremio o exigencia adaptativa sobre el organismo, y cuya resolución o manejo requiere la activación de los mecanismos psicológicos de defensa”.

Sería en 1984, con el modelo transaccional o interaccional de Lazarus y Folkman (61), cuando se dio una nueva perspectiva más completa del estrés hablándose de un “proceso dinámico o de interacción entre el sujeto y el medio”.

Así, estos autores definieron el estrés como un estado dinámico (activación de procesos de defensa) donde un suceso será estresante (estímulo nocivo) en la medida en que la persona lo perciba como tal y habrá una buena respuesta de estrés en la medida en que la persona disponga o no de estrategias de afrontamiento para adaptarse a las demandas que actúan sobre él. Así en el estrés influirían conceptos como:

-Estresor: Es el acontecimiento objetivo o condiciones del medio ambiente valorables.

-Respuesta de Estrés: Es la experiencia subjetiva de la persona, como vive cada persona la situación, teniendo ya en cuenta los aspectos cognitivos de cada uno.

-Evaluación subjetiva de recursos propios de la persona ante el estrés, es decir, las estrategias de afrontamiento que valore la persona emplear.

Con el desarrollo del estudio teórico del estrés desde un esquema estímulo-respuesta, propio de la teoría clásica, al de persona-entorno de la teoría cognoscitiva, para Barraza (62) surge la necesidad e idea de conceptualizar el estrés académico, en el año 2006 elaboró un modelo basándose en la teoría general de los sistemas de Bertalanfy y el

modelo transaccional del estrés caracterizado como un estado psicológico de la persona, estableciéndose en su modelo, expuesto a continuación, tres componentes: los estresores, los indicadores del desequilibrio sistémico o situación estresante y las estrategias de afrontamiento.

Según este modelo, el ser humano está inmerso en un sistema organizacional, dentro de éste se encuentra las instituciones educativas, donde el paso de un nivel educativo a otro suelen ser eventos estresantes para el ser humano que en este caso juega el rol de alumno, el que se enfrenta a una serie de exigencias (input) que dicha institución plantea, las que se presentan en dos niveles: el general, que es la institución en su conjunto y el particular que comprende el aula escolar; en el primero aparecen demandas como el respeto del horario, el integrarse a la forma de organización institucional, prácticas curriculares (prácticas profesionales, sesiones de integración de contenidos, etc.) y el segundo las relacionadas con el docente (formas de enseñar, estrategias de evaluación) y con el propio grupo de compañeros (rituales, competencia). Estas demandas obligan al alumno a actuar de una manera específica (output) en este tipo de organizaciones, donde inicialmente realiza una valoración cognitiva de éstas demandas y los recursos que dispone para enfrentarlas teniendo dos resultados: Cuando satisface las demandas con los recursos mantiene un equilibrio sistémico de relación con el entorno o por el contrario, los recursos no satisfacen las demandas convirtiéndose en un estímulo estresor, valorándose como una pérdida, amenaza, desafío o emociones negativas provocando así un desequilibrio sistémico en la relación con su entorno.

Este desequilibrio se manifiesta en la persona mediante una serie de síntomas físicos, psicológicos y comportamentales. Ante esto la persona debe actuar (output) para volver a su equilibrio para lo cual debe realizar una segunda valoración de las formas de enfrentar la demanda. Una vez que es decidida la estrategia de afrontamiento el individuo actúa para restablecer el equilibrio, lo que conlleva a una tercera valoración que determina el éxito del afrontamiento o la necesidad de realizar ajustes.

En base a las teorías del estrés visto desde el punto “estímulo-respuesta”, nacen

una no despreciable suma de definiciones del estrés académico caracterizada por su sentido unidireccional como por otro lado están las de la teoría del sistema persona-entorno entendido como un concepto multidimensional. En base a estas dos teorías y el modelo presentado, finalmente se define el estrés académico como “Un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta a) cuando el alumno se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas que, bajo la valoración del propio alumno son considerados estresores (input); b) cuando estos estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante) que se manifiesta en una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio); y c) cuando este desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento (output) para restaurar el equilibrio sistémico” (62).

1.6. Marco Empírico

Durante los últimos 20 años han aparecido diversas investigaciones relacionadas con la simulación clínica donde se destaca su uso como herramienta pedagógica, el efecto que tiene en la disminución del margen de errores clínicos y el hecho de que permita fomentar el desarrollo del pensamiento crítico.

Sobre la satisfacción con la simulación clínica se destacan a continuación algunos de los estudios más relevantes encontrados hasta la fecha:

Sanjuán *et al* (24), en el año 2014 realizaron una investigación en la Universidad de Alicante España, en colaboración con los estudiantes de Licenciatura de Enfermería de la Universidad Bío-Bío, Chile; titulado “Satisfacción con la simulación clínica como herramienta docente para el aprendizaje en estudiantes de enfermería de las universidades de Alicante y Bío-Bío”, con los objetivos de conocer las características sociodemográficas y académicas de los participantes del estudio; adaptar y validar la versión española del instrumento “Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica” en estudiantes de Enfermería españoles y chilenos; y conocer el grado de satisfacción con la simulación clínica como herramienta docente para el aprendizaje en los

estudiantes de las Universidades de Alicante y Bío-Bío. En el estudio se utilizó un diseño descriptivo- transversal. La muestra quedó conformada por 440 individuos seleccionado por criterios de exclusión. Se llevó a cabo por medio de la aplicación de un *“Cuestionario de encuesta de calidad y satisfacción del aula de simulación clínica de la Universidad de Cantabria”*, además, se utilizó un formulario de datos sociodemográficos, con datos como: edad, sexo y curso. Los resultados reflejaron que, según el cuestionario sociodemográfico, hubo mayor participación porcentual de estudiantes de sexo femenino 64% que de sexo masculino 36 %. La media de edad de los entrevistados fue de 23.5 años. Además, el 75% de los alumnos de tercero y cuarto de grado de enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante, están de acuerdo o muy de acuerdo que la experiencia con simulación clínica ha sido satisfactoria, el 94% considera que la simulación es un método docente útil para el aprendizaje, un 67% considera que las experiencias con simulación han mejorado sus habilidades técnicas, un 56% confirmó que aumenta la seguridad y confianza y un 81% que les ha ayudado a desarrollar el razonamiento crítico y toma de decisiones. El 83% resalta que fomenta la comunicación entre los miembros del equipo, al 84% les ha ayudado a priorizar actuaciones de enfermería y el 68% afirma que han desarrollado una mejora en sus competencias clínicas, 80% de los entrevistados opinó que la simulación clínica ayuda a la integración de teoría y práctica, así como el 78% afirmó que la simulación clínica les ha motivado para aprender, mientras que un 69% consideró útil el ver las propias actuaciones grabadas. El 63% confirma que los casos simulados están adaptados a sus conocimientos teóricos y la capacitación del profesorado es adecuada, en ello están de acuerdo o muy de acuerdo el 74% de los participantes. Por otra parte, un 50% opinó que los escenarios donde se desarrolla la simulación podrían ser más realistas o que la duración del caso no es adecuada para el 60% del alumnado participante. Finalmente, en el apartado sugerencias del cuestionario consideran necesario aumentar el número de seminarios de simulación clínica; sugieren mejorar el estado de materiales disponibles; adecuar los escenarios para representar el ambiente hospitalario más fidedignamente; y reducir la carga teórica de las sesiones.

Campos *et al* (63), llevaron a cabo una investigación en el año 2015, titulada “Satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería de la Universidad del Bío-Bío” cuyo objetivo fue conocer la diferencia entre evaluación I (realizada al término de la sesión de simulación clínica de alta fidelidad), y la evaluación II (una vez concluido su cuarto día de práctica clínica) en relación a la satisfacción de los estudiantes de enfermería con simulación clínica de alta fidelidad, mediante un estudio de diseño descriptivo-comparativo, de corte transversal. La muestra fue de 78 estudiantes de tercero (n=54) y cuarto (n=24) año de Enfermería de dicha universidad. Se utilizó el instrumento “*Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica*”, con una fiabilidad interna global alfa de cronbach=0,815; además de un “*Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante*”. Los resultados de caracterización reflejaron que el 51,3% de los participantes tenían un rango de edad entre 21-22 años; 74,1% fueron mujeres, siendo mayoría; en cuanto a las horas semanales dedicadas al estudio el 32.1% refirió un rango de 2-3 horas y el 6.4% indicó menos de 1 hora de estudio semanal; el 84,6% de la muestra señaló haber vivido 3 y más simulaciones clínicas y el 97.4% dijo haber reforzado los contenidos teóricos. Por otra parte, la comparación de los puntajes de satisfacción post simulación clínica según evaluación I y evaluación II, tuvo como resultado que el “aprendizaje significativo” fue de 33.00 ± 4.0 en evaluación I y 31.00 ± 5.0 en evaluación II, con “Z” = -5.630; $p < 0.001$; “Estructura de la sesión”: 9.00 ± 2.0 y 8.00 ± 3.0 , con $Z = -3.546$ y $p < 0.001$; “Relación interpersonal”: 10.00 ± 0.0 y 10.00 ± 1.0 , con un $Z = -6.690$ y $p < 0.001$. Además, al comparar los puntajes de satisfacción con simulación clínica de los estudiantes de tercero y cuarto año, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la dimensión “estructura de la sesión” para la evaluación I de 8.00 ± 2.0 para tercer año y 9.00 ± 1.0 para cuarto año ($Z = -2.885$, $p = 0.004$) y evaluación II de 7.00 ± 2.0 en tercer año y 9.00 ± 3.0 para cuarto año ($Z = -2.405$, $p = 0.016$). El resultado final indicó que los participantes de este estudio señalaron estar satisfechos con simulación clínica de alta fidelidad en ambas oportunidades, sin embargo, ésta disminuyó al ser evaluada en práctica clínica. La dimensión “aprendizaje significativo” fue

la que obtuvo puntajes más elevados en cuanto a satisfacción.

Alconero-Camarero *et al* (16) en el año 2016 publican un estudio realizado en la universidad de Cantabria, España; titulado "*Clinical simulation as a learning tool in undergraduate nursing: Validation of a questionnaire*", con el objetivo de diseñar y validar en español la *Escala de Satisfacción con el Cuestionario de alta fidelidad de simulación clínica*, instrumento creado para evaluar la satisfacción de los estudiantes de enfermería con el uso de la simulación clínica en el entrenamiento. La investigación fue de tipo descriptiva, transversal. La población fue igual a la muestra, donde se consideró a todos los estudiantes de enfermería matriculados en el grado, aplicándose a 150 participantes de segundo año de Licenciatura en Enfermería en el curso 2013/2015. La consistencia interna de la escala se determinó a través de un análisis factorial con un alfa de Cronbach=0,920. Se obtuvieron resultados favorables que muestran un grado de satisfacción superior al 80 %, donde se hace hincapié en "el realismo de los casos" (98,7%), en que "se obtienen muchos beneficios como la simulación clínica relaciona la teoría con la práctica" (98,7%), en que "las prioridades son establecidas" (97,4%), los errores se corrigen tras informar el resultado" (93,4%), y "la comunicación y trabajo en equipo han mejorado" (90%).

Alarcón *et al* (64) en el año 2016, realizaron una investigación titulada "relación entre estilos de aprendizaje con el grado de satisfacción de la simulación clínica en estudiante de enfermería de la Universidad del Bío-Bío", con el objetivo de relacionar estilos de aprendizaje con el grado de satisfacción de la simulación clínica en los estudiantes de tercer y cuarto año de la carrera de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío. El estudio fue de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional y transversal. La muestra fue de 80 alumnos, obtenido mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizaron dos instrumentos que fueron la "*Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica*" con una fiabilidad alfa de cronbach 0,815 y el "*Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje*" el que posee cuatro grandes constructos con una fiabilidad alfa de cronbach=0,6272; 0,7265; 0,6584; 0,5884

respectivamente; además de un “Cuestionario de antecedentes personales y perfil académico del estudiante”. Entre los resultados de caracterización, se encontró que el 45,2% de los participantes indicó una edad de 20 años, el 71,4% del total de encuestados fueron mujeres y el 76,2% estaba cursando tercer año al momento del trabajo de campo y el 56% experimentó tres o más sesiones de simulación previa de alta fidelidad. Con respecto a los puntajes que describe la percepción de satisfacción con simulación clínica se concluyó que para el “aprendizaje significativo”, de una escala esperada que oscila entre 7-35 puntos, la mediana en esta muestra se ubicó en $33,07 \pm 9,00$ puntos, superior al puntaje medio de 21 puntos de esta dimensión; para “estructura de la sesión” y “relación interpersonal”, los valores medianos fueron de $8,98 \pm 4,00$ puntos y de $9,67 \pm 3,00$ puntos respectivamente, ambos superiores a la media de 6 puntos del rango de 2-10 esperado para estas dos dimensiones; el puntaje total de esta escala fue de $51,71 \pm 10,00$ puntos, valor superior al punto medio de 33 puntos entre el rango esperado de 11 a 55 puntos. Con respecto a la relación entre estilos de aprendizaje y satisfacción con la simulación clínica no se encontraron resultados que fueran estadísticamente significativos.

Así como en la literatura encontramos evidencia de una vinculación de la satisfacción académica con la simulación clínica, por otro lado, también hay estudios que muestran de manera cuantitativa resultados acerca del nivel de estrés percibido y académico en estudiantes universitarios.

En Chile en el año 2013 se publica en la “Revista de Educación en Ciencias de la Salud” (publicación oficial de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile), un trabajo titulado “Percepción de estrés en estudiantes chilenos de Medicina y Enfermería” realizado por Meyer *et al* (22). El objetivo de estudio fue determinar el estrés percibido por estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Se utilizó un diseño de corte transversal, La muestra quedó constituida por 326 estudiantes de Ciencias de la Salud, de los cuales 137 estudiaban medicina y 189 enfermería, quienes fueron elegidos a través de un muestreo no probabilístico por cuotas,

utilizando como variables de segmentación el nivel y la carrera, determinando las cuotas por accesibilidad. Se utilizó el cuestionario PSS-14 para medir el nivel de estrés percibido, que tiene una fiabilidad alfa de cronbach=0.850. De estos, 137 (42,02%) estudiaba Medicina y 189 (57,98%) Enfermería; un 65,63% era hombre y un 34,37% mujer; el 38,7% de los estudiantes incluidos en el estudio presentó estrés, de ellos el 40,2% de los alumnos de Enfermería encuestado.

Bedoya-Lau *et al* (19) realizó una investigación publicada en el año 2014, titulada “Niveles de estrés académico, manifestaciones psicósomáticas y estrategias de afrontamiento” en alumnos de la facultad de medicina de una universidad privada de Lima en el año 2012, con el objetivo de determinar los niveles de estrés, manifestaciones psicósomáticas y estrategias de afrontamiento en estudiantes de medicina de primero, cuarto y séptimo año. El diseño fue de tipo descriptivo, de corte transversal. Se realizó a partir de un muestreo probabilístico con un nivel de confianza de 95%, error estimado 5% y proporción de 50%, el tamaño de la muestra fue de 187 estudiantes. Se utilizó el instrumento SISCO del estrés académico, se corroboraron sus propiedades métricas en una muestra de 65 estudiantes de medicina y se obtuvo Coeficiente Alfa de Cronbach = 0,89. Los resultados arrojaron que el 77,54% de la muestra identificó presencia de estrés académico, del total de los hombres el 72,73% presentó estrés y el 82,95% de las mujeres lo hizo. Además, no se encontró ningún caso con bajo nivel de estrés académico y al dividirlo según sexo, en los varones predominó un nivel de estrés medio con 44,44%, y en mujeres predominó un nivel medianamente alto con 50,68%. Por otro lado, los resultados según nivel de formación reflejan que en cuarto año prevaleció un nivel de estrés medio 51,35%, mientras que en primero se obtuvo un 40,84% y en séptimo año 51,35%, ambos casos de nivel de estrés medianamente alto.

Jerez-Mendoza *et al* (17) en su estudio del año 2015 titulado “Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno”, tuvo por objetivo identificar la prevalencia de estrés en estudiantes de la Universidad de Los Lagos, Osorno. Corresponde a un estudio no experimental descriptivo de corte transversal,

donde se realizó un muestreo probabilístico estratificado por carrera con una muestra de 314 alumnos de las carreras de enfermería (n=126), fonoaudiología (n=20), kinesiología (n=76) y nutrición(n=92), a los cuales se les aplicó el inventario SISCO del estrés académico que mide el nivel de estrés, factores estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento; la confiabilidad se estableció mediante un proceso de medición del instrumento general, el que arrojó un alfa de Cronbach=0,875 y la fiabilidad para cada dimensión es: Estresores (0,79), Síntomas (0,88) y Estrategias de Afrontamiento (0,68). Los resultados mostraron que un 98% de los estudiantes han presentado estrés académico, señalando estar más estresadas las mujeres (96,24%) que los hombres (88,57%). Los estresores fueron medidos por la prueba no paramétrica de Kruskal wallis la que indicó diferencias significativas entre carreras, principalmente con respecto a las evaluaciones de los profesores (sig. 0,009); los más mencionados por los alumnos fueron las evaluaciones de los profesores (95,6%) y la sobrecarga de tareas y trabajos (92,3%). Para enfermería en específico lo que más lleva a aumentar su estrés percibido sería la personalidad y carácter de sus profesores (sig. 0,864), además de la sobrecarga de tareas y trabajos (sig. 0,760). Cabe destacar que entre las consultas realizadas hubo una categoría “otros” con una sig. 0,921 en la cual la gran mayoría de todos los participantes del estudio hacía referencia a las prácticas clínicas.

Condoyque-Méndez *et al* (20) entre los años 2015 -2016 realizó un estudio en México, titulado “Nivel de Estrés en los Estudiantes de las Licenciaturas en Enfermería y Nutrición de la Universidad de la Sierra Sur”, con el objetivo de comparar el nivel de estrés académico en estudiantes de dos licenciaturas del área de la salud de la Universidad de la Sierra Sur. Éste corresponde tuvo un diseño observacional, transversal, prospectivo y comparativo. Se estudió una muestra de 280 estudiantes de las Licenciaturas en Enfermería (n=220) y Nutrición (n=60). Se utilizaron dos cuestionarios el primero fue para obtener datos sociodemográficos del participante y el segundo fue el inventario SISCO de estrés académico, este último posee una confiabilidad por mitades de 0.87 con fiabilidad alfa de Cronbach = 0.9017. Los resultados muestran que las edades medias corresponden a 20.61 ± 1.69 para los alumnos de enfermería y 21.23 ± 1.71 para los de nutrición.

Además, dentro de la carrera de Enfermería el 83.18% fueron mujeres y el 16.82% hombres; en la carrera de nutrición el 83.33% corresponde a mujeres y el 16,67% a hombres. Al comparar los niveles de estrés, en la carrera de enfermería el 40% presenta un nivel de estrés leve, el 58% un nivel moderado y el 2 % un nivel alto de estrés; mientras que los alumnos de la carrera de nutrición tuvieron en un 50% un nivel leve de estrés, un 48% obtuvo un nivel medio y un 2% un nivel alto de estrés académico

Al revisar la literatura, no se encontró evidencia empírica de una relación entre estrés y satisfacción de la simulación clínica, lo más cercano a la búsqueda del objetivo de la presente investigación fue el hallazgo de dos artículos que se detallan a continuación, en los que se asocia el estrés y la simulación clínica:

DeArmon *et al* (30), llevó a cabo un estudio en el año 2012, titulado “effectiveness of simulation-based orientation of baccalaureate nursing students preparing for their first clinical experience”, con el objetivo de evaluar la eficacia de una orientación basada en un curso de simulación clínica sobre la adquisición de conocimiento, ansiedad, autoconfianza y satisfacción del estudiante preparándose para comenzar su primera experiencia clínica. El diseño fue de tipo cuasi-experimental, donde su población y muestra constó de 50 estudiantes de enfermería, aplicándose previo a la orientación los instrumentos: de “Evaluación del Conocimiento” (KA) del que no existen datos de fiabilidad y validez; “Evaluación de la confianza en sí mismos” (SCA) del que no se han establecido datos de fiabilidad y validez; “Escala de Estrés Percibido” (PSS- 10) y el “Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo para Adultos” (STAI) que tiene consistencia interna alfa de cronbach oscilante entre de 0.83 a 0.96. De todos estos KA, SGA y una parte de STAI se volvieron a aplicar posterior a la orientación. Los resultados se dividieron según rango de edad de 18-28 y 29-55 años y según sexo siendo 9 participantes de sexo masculino y 41 de sexo femenino. Por una parte, KA (conocimiento): significativamente mayor en mujeres que en hombres (diferencia media = 0,95; $p=0,0496$), no habiendo diferencia en las pruebas preliminares de KA por grupo de edad o experiencia de trabajo. Y las pruebas posteriores de KA arrojaron medias significativamente más altas que las puntuaciones obtenidas en

las pruebas previas, lo que significa una mejora del conocimiento. Dichas diferencias no fueron significativas por sexo, grupo de edad, o experiencia laboral. Sobre la escala PSS-10 (estrés): La media de las puntuaciones del cuestionario PSS-10 tanto para hombres (puntuación media= 17,78) y mujeres (puntuación media=18,39) fueron significativamente mayores que las normales (hombres= 12,1 y mujeres=13,7). La puntuación media PSS-10 para los participantes del estudio fue superior en 4,48 puntos para los participantes más jóvenes y 3,81 puntos para los participantes de mayor edad, en comparación con lo normal. No se encontraron diferencias significativas entre otras características demográficas. Las escalas SCA y PSS: correlación negativamente significativa ($r = -0.41$, $p = 0,0034$). Sin embargo, la mejora en SCA no se asoció con PSS ($r=0,10$). No se encontró diferencia de edad y sexo en el rasgo.

Fernández-Ayuso *et al* (31) en el 2015, en la Universidad Pontificia Comillas de España, realizó un estudio titulado “aprendizaje en entornos de simulación de alta fidelidad: evaluación del estrés en estudiantes de enfermería”, con el objetivo de evaluar si la realización de simulaciones de alta fidelidad influye en el estrés de los alumnos de enfermería, se utilizó un diseño cuasi experimental donde se realizó una medición del estrés pre- y pos- a la participación en un escenario de simulación clínica (ECS) dividiendo a los alumnos en aquellos con experiencia y sin experiencia, la población de estudio fue igual a la muestra y estuvo compuesta por 107 estudiantes de segundo curso del grado de Enfermería. El estrés percibido se midió mediante una escala analógica visual desde 0 (ningún estrés) a 10 (mayor estrés imaginable). Se realizó primero una medición del estrés basal, luego se volvió a medir previo y posterior a la primera sesión de simulación y dos semanas después se evaluó nuevamente el estrés previo y posterior a la segunda sesión de simulación clínica. Los resultados muestran que sólo en los alumnos sin experiencia y en el caso número 1 de simulación se observa aumento significativo del estrés en todos los sujetos antes del caso 1 respecto a sus parámetros basales ($p = 0,004$), incluso más elevados que en los alumnos con experiencia, además, al comparar datos de antes y después de la participación en un ECS se observa que en los alumnos sin experiencia

existe una disminución significativa (antes y después) del caso 1 de $-1,045 \pm 2,783$ ($p = 0,003$), así como antes del caso 2 respecto al caso 1 de $-0,646 \pm 1,967$ ($p = 0,0012$). En aquellos con experiencia se produce durante el caso 1 una disminución significativa de $-0,995 \pm 2,001$ ($p = 0,002$). Por lo que, al hacer la diferencia entre los resultados de los alumnos con y sin experiencia, se observa que en todas las mediciones los niveles de estrés de aquellos sin experiencia son mayores.

1.7. Objetivo General y específicos

Objetivo general

Determinar la relación entre estrés académico y satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas (edad, sexo) de los estudiantes de enfermería.
2. Describir las características académicas (curso, sesiones previas en simulación clínica de alta fidelidad, horas de estudio previas, conocimiento previo de la metodología de simulación clínica) de los estudiantes de enfermería, según nivel de formación.
3. Establecer el nivel de estrés académico de los estudiantes de enfermería según nivel de formación.
4. Establecer el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad de los estudiantes de enfermería según nivel de formación.
5. Establecer la relación entre el nivel de estrés y el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en los estudiantes de enfermería según nivel de formación.

1.8. Hipótesis

El estrés académico afecta el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería.

II. Métodos

2.1. Tipo de diseño

Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, correlacional y de corte transversal.

2.2. Población de estudio

La población estuvo conformada por 130 estudiantes de tercer (N= 66) y cuarto año (N= 64) pertenecientes a la carrera de enfermería de la Universidad del Bío-Bío, Campus Chillán; que cursan las asignaturas de Cuidados de enfermería del adulto hospitalizado y Enfermería pediátrica I respectivamente durante el primer semestre académico (marzo-julio) del año 2017 (Fuente: Unidad de registro académico, Universidad del Bío-Bío).

2.3. Muestra

Se obtuvo una muestra 92 alumnos de tercer (n=63) cuarto año (n=29), a partir de los sujetos disponibles en el transcurso del tiempo de trabajo de campo definido entre el 04 y 29 de mayo. Los sujetos fueron seleccionados con un muestreo por conveniencia, dado a que se debió coincidir con la fecha máxima de recolección de datos.

2.4. Unidad de Análisis.

Estudiante de tercer y cuarto año de la carrera de enfermería de la Universidad del Bío-Bío, Campus Chillán 2017.

2.5. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión:

- Estar matriculado como alumno regular de tercero y cuarto año de la carrera de

enfermería en la Universidad del Bío-Bío.

- Estar inscrito en las asignaturas de Cuidados de Enfermería del adulto hospitalizado durante el quinto semestre académico y en Enfermería pediátrica I durante el séptimo semestre de la carrera.
- Aceptar participar en forma voluntaria en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Cursar por segunda o más veces la asignatura en la cual se evaluará la simulación (Cuidados de Enfermería del adulto hospitalizado y Enfermería pediátrica I).
- Cursar programas de intercambio en la carrera de enfermería, en la Universidad del Bío- Bío.
- Haber cursado algún proceso de retiro temporal en la carrera de Enfermería, en la Universidad del Bío-Bío.

2.6. Listado de Variables.

➤ Variable dependiente:

- Grado de Satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad.

➤ Variable Independiente:

- Estrés Académico

➤ Co-variables:

1. *Variables Sociodemográficas:*

- Sexo.
- Edad

2. *Variables Académicas:*

- Curso.
- Sesiones previas en simulación clínica de alta fidelidad.
- Horas de estudio previas.
- Conocimiento previo de la metodología de simulación clínica de alta fidelidad.

(Las definiciones nominales y operacionales de todas las variables de este estudio están disponibles en el Anexo nº 1)

2.7. Descripción del instrumento Recolector.

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de dos instrumentos que son la “Encuesta de Calidad y Satisfacción de la Simulación clínica, validada para Chile” (Anexo nº 2). “Inventario SISCO de Estrés Académico” (Anexo nº 3), además del “Cuestionario de Caracterización Académica y Antecedentes Personales del Estudiante” creado por los investigadores (Anexo nº 4), los cuales se detallan a continuación:

a) *“Encuesta de Calidad y Satisfacción de la Simulación Clínica, validada para Chile” (Anexo nº 2)* Durá (65) mediante una videocinta refirió que en el año 1998 adaptó dicha escala en base a una encuesta creada en primera instancia por la Universidad de Harvard, ésta tuvo por objetivo describir la satisfacción de los estudiantes con la simulación clínica de alta fidelidad, el cuestionario constaba de 15 ítems con un diseño unifactorial relacionados con el aprendizaje mediante simulación clínica como herramienta docente, más un apartado de observaciones con respuesta abierta. De esta primera versión se validó una para la población chilena en el proyecto de pregrado “satisfacción con la simulación clínica como herramienta docente para el aprendizaje en estudiantes de enfermería de las universidades de Alicante y Bío-Bío” por Astudillo, López y colaboradores en el año 2014 (66) quedando con 12 ítems, donde 11 de ellos son preguntas cerradas que se dividen en tres constructos, el primero relacionado con el aprendizaje significativo que se subdivide en 7 ítems, el segundo de la estructura de la sesión de la simulación clínica y el tercero de la relación interpersonal en la simulación clínica, ambos subdivididos en dos ítems; todos éstos se presentan en escala Likert con puntuaciones de 1 a 5, en donde 1 corresponde a muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 indiferente, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo; finalmente, un último ítem de observaciones con respuesta abierta. El máximo puntaje corresponde a 55 puntos y el mínimo a 11 puntos, donde el promedio fue de 44,6 puntos y la desviación estándar 5,3, con una varianza de 57,853% y coeficiente alfa de Cronbach global de 0,861, lo que se

considera muy bueno en términos de fiabilidad; para los constructos 1, 2 y 3, este coeficiente fue de 0,865; 0,467; 0,550 respectivamente. La interpretación se hizo con la sumatoria de todos los puntajes obtenidos de las respuestas, donde a mayor puntaje mayor es el nivel de satisfacción y a menor puntaje menor es el nivel de satisfacción.

b) *“Inventario SISCO de estrés académico” (Anexo n° 3)*: La versión original fue elaborada por Barraza (67) en México en el año 2007, el cual tiene por objetivo, reconocer las características del estrés que suele acompañar a los estudiantes de educación media superior, superior y de postgrado durante sus estudios, creado desde el punto de vista del modelo sistémico-cognoscitivo reconociendo tres componentes sistémico-procesuales del estrés académico: estímulos estresores (input), síntomas (indicadores del desequilibrio sistémico) y estrategias de afrontamiento (output). Este contiene 31 ítems dentro de 3 grandes constructos distribuidos en 5 preguntas de la siguiente manera: un ítem de filtro que, en términos dicotómicos (sí-no) permite determinar si el encuestado es candidato o no a contestar el inventario; un ítem que, en un escalamiento tipo Likert de cinco valores numéricos (del 1 al 5 donde uno es poco y cinco mucho), permite identificar el nivel de intensidad del estrés académico; ocho ítems que, en un escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre), permiten identificar la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores; quince ítems que, en escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre), permiten identificar la frecuencia con que se presentan los síntomas o reacciones al estímulo estresor y seis ítems que, en un escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre), permiten identificar la frecuencia de uso de las estrategias de afrontamientos. Este cuestionario es autoadministrado, con una duración no superior a 10 minutos. Posee una confiabilidad por mitades de 0,87 y una confiabilidad en alfa de cronbach de 0,90 consideradas como muy buenos. El análisis de los datos es posible realizarlo en tres niveles: a) variables empíricas, indicadores o ítems (identificado como indicadores empíricos del estrés

académico); b) variables intermedias, dimensiones o componentes (identificado como componentes del estrés académico); c) variable teórica (identificado como estrés académico). Para el objetivo del estudio se trabajará con los dos últimos mencionados, utilizando para su interpretación, los baremos identificados por el autor original, el cual contempla el de frecuencia del estrés académico el que será analizado según puntaje de medias en los distintos constructos que contiene contemplando las preguntas tres, cuatro y cinco y el baremo de intensidad de estrés académico entendido como sinónimo de nivel de estrés académico, siendo medido en el segunda pregunta del instrumento según el puntaje que se le asigne a éste, en una escala Likert de uno a cinco (Anexo n° 5).

c) *“Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante” (Anexo nº 4)*: creado por los autores del estudio, con la utilidad de conocer variables individuales de cada individuo de la muestra, el cual consta con preguntas sobre las características sociodemográficas: edad, sexo, Rut y características académicas como: número de sesiones previas de simulación clínica de alta fidelidad, horas de estudio previas y conocimiento previo de la metodología de simulación clínica.

2.8. Procedimiento para recolección de datos.

Se solicitó a la unidad de Registro Académico el número de alumnos inscritos en las asignaturas Cuidados de Enfermería del adulto hospitalizado y Enfermería Pediátrica I. Luego, los alumnos tesistas acordaron una jornada de estudio de los instrumentos con el objetivo de familiarizarse con todos ellos y adquirir habilidades para responder potenciales preguntas de los estudiantes evaluados durante el proceso de levantamiento de los datos, mediante juego de roles.

Antes de comenzar con el trabajo de campo, se inició con una reunión previa al comienzo de las sesiones de simulación clínica con cada profesor guía, para solicitar la calendarización y programación del trabajo académico con los estudiantes.

Los investigadores se presentaron en el laboratorio de simulación clínica una vez concluida la sesión grupal (constituida por 6 estudiantes), con el objetivo de socializar el

estudio con la difusión del objetivo y criterios de elegibilidad, además de solicitar su participación voluntaria por medio de un consentimiento informado. A los estudiantes que desearon participar, se les entregó el Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante, la Encuesta de calidad y satisfacción de la simulación clínica y el inventario SISCO de estrés académico. Estos instrumentos fueron autoadministrados, en la misma sala donde se desarrolló el práctico de simulación clínica, con suficiente iluminación y ambiente silente que permita el correcto desarrollo de la actividad. Se cauteló la privacidad y los investigadores se acercaron a los estudiantes sólo cuando fueron requeridos para responder dudas. A medida que se iban recolectando las encuestas, un investigador revisó la completación de todos los ítems de cada encuesta y en caso de faltar alguna respuesta se solicitó su llene. El periodo de levantamiento de datos fue entre el 04 y 29 de mayo del 2017.

2.9. Aspectos éticos.

Este estudio fue autorizado por el Comité de ética y Bioseguridad de la Universidad del Bío-Bío (Anexo n° 6). Además, se solicitó autorización a la Dirección de Escuela de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío (Anexo n°7), para ingresar al término de las sesiones de simulación clínica.

Los estudiantes firmaron un consentimiento informado (Anexo n° 8), en el cual se garantizaron los principios de la información, voluntariedad, confidencialidad y el carácter no remunerado de su participación, además de informar que su negación a participar no implicó de ninguna manera perjuicio en su condición de estudiantes ni evaluación académica del curso. El documento del consentimiento informado está acorde a los planteamientos generales de la legislación chilena vigente (Ley 20.120 (68) y 19.628 (69)), la declaración de Helsinki 1964 (70) y el informe Belmont (71), la cual estipula los principios éticos que se deben resguardar para el bienestar de los participantes de la investigación.

Dado que los datos fueron recogidos mediante la utilización de instrumentos que

no daña física ni psicológicamente al estudiante, el riesgo es nulo, según el principio bioético de la no maleficencia.

2.10. Procesamiento de los datos.

La descripción de las variables cualitativas (sexo, curso y conocimiento previo de la metodología de simulación clínica de alta fidelidad) y cuantitativas (edad, sesiones previas en simulación clínica de alta fidelidad y horas de estudio previas) se procesaron según frecuencia observada y porcentajes. Luego, para el “estrés académico”, el nivel de estrés se obtuvo utilizando frecuencia y porcentaje, además de media y desviación típica; los puntajes de frecuencia de estrés académico se trabajaron con media y desviación estándar al igual que el grado de satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad. Las comparaciones entre niveles de formación correspondientes a porcentajes se realizaron mediante la prueba de Ji²; mientras que la comparación de ambos grupos referentes a medias se realizó con la prueba de t-Student para dos muestras independientes.

Con el objetivo de probar la hipótesis de estudio: el grado de satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad se relaciona con el estrés académico, se evaluó con el coeficiente Tau_B de Kendall (prueba no paramétrica); previa comprobación de normalidad con la prueba de Shapiro Wilk, informándose el coeficiente y p-valor correspondiente. El nivel de significación utilizado en este estudio fue de $p < 0,05$.

La gestión de los datos fue con el software estadístico IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 15 en español en un notebook con sistema operativo Windows 10.

III. Resultados

Se estudió una muestra de 92 alumnos de tercer (n=63) y cuarto (n=29) año de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, que realizaron simulación clínica de alta fidelidad en las asignaturas de Cuidados de Enfermería del Adulto Hospitalizado y Enfermería Pediátrica I. La muestra original para tercer año era de 66 alumnos, de los cuales 2 cumplían criterios de exclusión y un alumno se consideró como pérdida ya que no contestó uno de los cuestionarios. Por tanto, quedó una muestra 63 alumnos en tercer año. En el grupo de cuarto año, la muestra original se mantuvo.

La tabla 1 muestra las características sociodemográficas y académicas de los participantes del estudio, dentro del rango de edad entre 19 y 24 años, el 92,1% de la muestra de tercer año se encontraba en este rango y en cuarto año un 93,1%, representando una muestra global para ambos grupos de 92,4%; el 75% fueron mujeres, dentro de tercero el 76,2% y en cuarto 72,4%. El 68,5% estaba cursando tercer año al momento del trabajo de campo. De la muestra global el 68,5% expresó tener solo una sesión de simulación previa (incluida la realizada el día de la obtención de datos), correspondiendo a los alumnos de tercer año con un 100% , por otro lado la muestra total de cuarto año tenía dos simulaciones clínicas previas siendo el 31,5% de la muestra global; el 64,1% indicó estudiar entre 2-5 horas diarias para preparar el tema de la simulación, y el 58,7% señaló no tener conocimiento previo de la metodología en simulación clínica de alta fidelidad, donde en tercero el 84,1% no la conocía, mientras que en cuarto año solo el 3,4% no la conocía.

Tabla 1. Distribución de estudiantes de enfermería sometidos a simulación clínica de alta fidelidad según sus características sociodemográficas y académicas. (n=92)

Características	Tercer año (n=63)		Cuarto año (n=29)		Total (n=92)	
	n	%	N	%	N	(%)
Edad (años)						
19-24	58	92,1	27	93,1	85	92,40
25 y más	5	7,9	2	6,9	7	7,60
Sexo						
Hombre	15	23,8	8	28,6	23	25,00
Mujer	48	76,2	21	72,4	69	75,00
Numero de sesiones previas						
Ninguna	0	-	0	-	0	-
Solo una	63	100	0	-	63	68,50
Dos	0	-	29	100	29	31,50
Tres o más	0	-	0	-	0	-
Horas de estudio previas						
0-1	14	22,2	4	13,8	18	19,60
2-3	24	38,1	11	37,9	35	38,00
4-5	16	25,4	8	27,6	24	26,10
6 o más	9	14,3	6	20,7	15	16,30
Conocimiento previo de la metodología						
Sí	10	15,9	28	96,6	38	41,30
No	53	84,1	1	3,4	54	58,70

*El 68,50% de la muestra fueron alumnos de tercer año y el 31,50 fueron de cuarto año.

Con respecto a la presencia de estrés académico (tabla 2), se observó que el 100% y 96,6% de los alumnos de tercer y cuarto año presentaban estrés, respectivamente.

Tabla 2. Distribución de estudiantes de enfermería según presencia de estrés académico por nivel de formación.

Presencia de estrés académico	Tercero año (n = 63)		Cuarto año (n = 29)	
	n	%	n	%
Sí	63	100	28	96,60
No	0	-	1	3,40
Total	63	100	29	100

En relación al nivel de estrés académico de la muestra evaluada (tabla 3), de las que pudieron ser comparadas con la prueba Ji2 para diferencias de proporciones ($n \geq 30$) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre tercer y cuarto año.

Tabla 3. Distribución de estudiantes de enfermería según nivel de estrés académico por nivel de formación

Nivel estrés académico	Tercero año		Cuarto año		Total		p-valor*
	(n = 63)		(n = 28)		(n = 91)		
	n	%	n	%	N	%	
Bajo	1	1,60	-	-	1	1,10	n/c
Medianamente bajo	3	4,80	4	14,40	7	7,70	n/c
Mediano	21	33,30	12	42,90	33	36,30	0.152
Medianamente alto	25	39,70	9	32,10	34	37,40	0,195
Alto	13	20,60	3	10,70	16	17,60	n/c
Total	63	100	28	100	91	100	

*Prueba para la comparación de proporciones de Ji2

† En el grupo de cuarto año, la cantidad de muestra fue n=28 debido a que un sujeto no presenta estrés

‡ n/c: no calculado, por presentar una muestra inferior a 30 casos en total

Al comparar los puntajes medios de nivel y frecuencia de estrés académico de acuerdo al curso de la muestra, la tabla 4 muestra que no se encontraron diferencias estadísticas significativas para los estudiantes de tercer y cuarto año de la carrera.

Tabla 4. Medidas de resumen del puntaje que mide nivel y frecuencia del estrés académico en estudiantes de enfermería según nivel de formación

Estrés académico	Tercer año (n= 63)	Cuarto año (n=28)	p-valor*
	Media ± DS	Media ± DS	
Nivel	3,73 ± 0,902	3,39 ± 0,88	0,100
Frecuencia	2,96 ± 0,40	2,86 ± 0,34	0,240

Media ± DS

* Prueba de comparación de medias t-Student (dos muestras independientes)

† En el grupo de cuarto año, la cantidad de muestra fue n=28 debido a que un sujeto no presenta estrés

La tabla 5 presenta las medidas de resumen del puntaje del grado de satisfacción de la simulación clínica para tercer año (de una escala que oscila entre 7 - 35 puntos, siendo puntajes más cercanos al máximo valor una mayor satisfacción), obteniéndose una media de $32,43 \pm 2,31$ puntos para el constructo “Aprendizaje significativo”. En relación a “Estructura de la sesión” y “Relación interpersonal” presentaron medias de: $9,33 \pm 1,06$ y $9,81 \pm 0,50$ puntos, respectivamente, con respecto a una escala que oscila entre un mínimo de 2 puntos: menor satisfacción y un máximo de 10 puntos: mayor satisfacción). La media total obtenida para las tres dimensiones fue de $51,00 \pm 2,73$ (en una escala que va de 11 a 55 puntos, siendo mayor satisfacción el puntaje mayor).

Tabla 5. Medidas de resumen del puntaje que mide grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería de tercer año

Dimensiones de grado de satisfacción	Mínimo	P50	Máximo	Media \pm DS
Aprendizaje significativo	25,0	33,0	35,0	$32,43 \pm 2,31$
Estructura de la sesión	6,0	10,0	10,0	$9,33 \pm 1,06$
Relación interpersonal	7,0	10,0	10,0	$9,81 \pm 0,50$
Total	44,0	52,0	55,0	$51,57 \pm 2,73$

Para cuarto año las medidas de resumen del puntaje de grado de satisfacción de la simulación clínica según indica la tabla 6, otorga como resultado una media de $33,17 \pm 1,89$ para el constructo “aprendizaje significativo” (en una escala esperada que oscila entre 7 - 35 puntos); en “estructura de la sesión” la media fue de $9,31 \pm 0,89$; “relación interpersonal” mostró una media de $9,79 \pm 0,41$ (ambas en una escala que oscila entre 2 - 10 puntos). Finalmente, la media total del grado de satisfacción para este nivel de formación correspondió a $52,28 \pm 2,46$ (de una escala con mínimo de 11 y un máximo de 55 puntos).

Tabla 6. Medidas de resumen del puntaje que mide grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería de cuarto año

Dimensiones de grado de satisfacción	Mínimo	P50	Máximo	Media \pm DS
Aprendizaje significativo	29,0	34,0	35,0	$33,17 \pm 1,89$
Estructura de la sesión	7,0	10,0	10,0	$9,31 \pm 0,89$
Relación interpersonal	9,0	10,0	10,0	$9,79 \pm 0,41$
Total	47	53	55,0	$52,28 \pm 2,46$

En la tabla 7 se presentan las medidas de resumen de los puntajes medios de grado de satisfacción de la simulación clínica en los grupos de tercer y cuarto año, obteniéndose que las diferencias no fueron estadísticamente significativas en ambos grupos de comparación.

Tabla 7. Medidas de resumen del puntaje que mide el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería según nivel de formación

Dimensiones grado de satisfacción	Curso		p-valor*
	Tercer año (n=63)	Cuarto año (n=29)	
Aprendizaje significativo	32,43 ± 2,31	33,17 ± 1,89	0,134
Estructura de la sesión	9,33 ± 1,06	9,31 ± 0,89	0,920
Relación interpersonal	9,81 ± 0,50	9,79 ± 0,41	0,878
Total	51,00 ± 2,73	52,28 ± 2,46	0,240

Media ± DS

* Prueba de diferencias de medias t-Student (dos muestras independientes)

Ahora, con el objetivo de mostrar evidencia de la potencial relación entre el nivel de estrés académico y las dimensiones del grado de satisfacción de la simulación clínica en los estudiantes de tercer año (tabla 8), no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas. Luego, en relación a los estudiantes de cuarto año, sí se encontró una correlación significativa entre “aprendizaje significativo” y nivel de estrés académico ($\tau = -0,41$; $p= 0.010$). Por último, en relación a la muestra global (tercer y cuarto año, en conjunto), no se encontraron resultados estadísticamente significativos para ninguno de los constructos.

Tabla 8. Correlación entre el nivel de estrés académico y el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería según nivel de formación

Dimensiones grado de satisfacción	Nivel de estrés académico		
	Tercer año (n=63)	Cuarto año (n=28)	Muestra global (n=91)
Aprendizaje significativo	0,18 (p=0,087)	-0,41 (p=0,010)	-0,02 (p=0,865)
Estructura de la sesión	-0,19 (p=0,084)	0,06 (p=0,710)	-0,10 (p=0,285)
Relación interpersonal	-0,12 (p= 0,306)	0,12 (p=0,513)	-0,03 (p=0,766)
Total	0,05 (p=0,656)	-0,25 (p=0,113)	- 0,05 (p=0,567)

En las celdas están las correlaciones de Tau b de Kendall. Los datos se testearon previamente con prueba de Shapiro-Wilk para evaluar normalidad entre todas las variables involucradas. Se detectó que al menos un componente de la relación bivalente no presenta normalidad, con $p < 0,05$.

Entre paréntesis se encuentran los p-valores de cada correlación evaluada, en base a dos colas.

IV. Discusión

4.1. **Discusión de resultados.**

El objetivo del estudio corresponde a determinar la relación entre estrés académico y satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería. Se trabajó con una muestra de 92 alumnos de tercer (n=63) y cuarto año (n=29), a partir de los sujetos disponibles en el transcurso del tiempo del trabajo de campo. Los resultados mostraron que:

Al identificar las características sociodemográficas y académicas, se encontró que el rango de edad predominante fue entre 19 y 24 años, lo que se asemeja al trabajo realizado por Campos *et al* (63) que igualmente trabajó con estudiantes y obtuvo un rango de edad predominante entre 21-22 años ; por otra parte, San Juan *et al* (24) trabajó con medias de edad obteniendo como resultado 23,5 años; Alarcón *et al* (64), en cambio utilizó edades establecidas agrupando la mayor cantidad de los participantes en 20 años. A través de los resultados descritos anteriormente es posible observar que éstos se encontraron dentro del rango de edad predominante en este estudio. Por otro lado los participantes fueron en su mayoría mujeres, con una frecuencia de 75%, lo que concuerda tanto con estudios nacionales realizados previamente (63,64) como con reportes a nivel nacional donde se destaca que el mayor número de inscripciones en la carrera de enfermería son mujeres (72); la mayor parte de la muestra se encontraba cursando tercer año al momento del trabajo de campo, expresando tener sólo una sesión de simulación previa (es decir, sólo la realizada el día de la obtención de datos) mientras que cuarto año señaló haber tenido 2 sesiones en total (incluida la del día del trabajo de campo), por el contrario Campos *et al* (63) constata que la mayor parte de su muestra fue sometida a tres o más simulaciones clínicas de alta fidelidad. Los participantes indicaron en su mayoría 2 a 5 horas de estudio previo a la sesión de simulación, asimilándose al resultado obtenido por Campos *et al* (63) donde predomina un rango de 2 a 3 horas. Más de la mitad de la

muestra señaló no tener conocimiento previo de la metodología en simulación clínica de alta fidelidad (precedente a la sesión de simulación donde se recolectaron los datos), la cual corresponde a la mayoría de la muestra de tercer año, dato que según Urra *et al* (73) es importante a la hora de aplicar una metodología de enseñanza como la simulación clínica, donde el estudiante debe ser protagonista en la construcción de sus propios conocimientos en contextos lo más reales posibles, para lo que se hace necesario que los docentes proporcionen instrucciones claras y detalladas del tema, del escenario y otros aspectos de la simulación, o bien que los estudiantes manejen con anticipación las guías de trabajo que se desarrollarán en dicha simulación. Estos elementos le permitirán un desempeño más seguro, de autoconfianza y concentración en el momento de realizar la simulación. Además, Sanjuán *et al* (24) señala que es necesario informar a los alumnos que las modalidades de simulación clínica son múltiples y que van desde el juego de roles o resolución de problemas hasta la utilización de maniqués de baja, mediana y alta fidelidad.

El total de los participantes de tercer año señaló presentar estrés académico, mientras que para cuarto año sólo uno de los participantes no lo presentó, lo que se corrobora con otros estudios realizados anteriormente como el de Jerez-Mendoza *et al* (18), quien también midió estrés académico mostrando una incidencia cercana al total de la muestra; al igual que Condoyque-Mendoza *et al* (20) que identificó la presencia de estrés en el total de los encuestados. La alta presencia de estrés académico puede asociarse al hecho de que los estudiantes fueron previamente sometidos a una sesión de simulación de alta fidelidad, y que según dice Fernández-Ayuso *et al* (31) ,la simulación en sí produce estrés incluso después de realizarse, y éste es mayor en los estudiantes que no tienen experiencias previas con la metodología; sumado a ello, los sujetos de estudio se encontraban prontos al inicio de sus prácticas clínicas lo que según Palestina (74), el desconocimiento ante una situación clínica es uno de los principales factores de estrés en la práctica, dato que es confirmado por López *et al* (75) quien encontró el mismo estresor como el más común entre todos su encuestados.

En el presente estudio se realizaron diferentes comparaciones entre grupos de tercer y cuarto año, las que repetidamente arrojaron como resultados la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos, lo que según muestra la literatura podría deberse a la determinación del tamaño de muestra apropiado, que en este caso fue reducido por conveniencia al tiempo de trabajo de campo. Si el tamaño de muestra es muy pequeño, el estudio tendrá baja potencia estadística y, en consecuencia, las estimaciones serán menos precisas y la probabilidad de encontrar diferencias significativas entre grupos será menor (76).

Luego del procesamiento de datos, se obtuvo como resultados para el nivel de estrés académico según curso la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, haciendo referencia a lo mencionado en el párrafo anterior y dejando en evidencia el comportamiento similar entre ellos. Pese a esto el nivel predominante fue distinto entre ambos grupos, siendo para tercer año más frecuente presentar un nivel de estrés medianamente alto, mientras que para cuarto año fue más frecuente presentar un nivel de estrés mediano. Respecto a esto, Bedoya-Lau *et al* (19) evaluó el estrés académico en estudiantes de medicina obteniéndose en cuarto año un nivel de estrés medio y en primer y séptimo año un nivel medianamente alto, mientras que Flores *et al* (77) luego de medir estrés académico en diferentes cursos de enfermería (segundo, tercero, cuarto y quinto) en todos prevaleció con una frecuencia mayor el nivel medio. Con respecto a la media de los puntajes de nivel de estrés, se evidenció que los estudiantes de tercer y cuarto año presentaron en general un nivel de estrés medianamente alto, comportándose ambos grupos de forma similar sin diferencias estadísticamente significativas. Sobre esto, Barraza (78, 79, 80) en tres de sus estudios realizados en estudiantes de diferentes grados académicos evidenció que la mayor cantidad de ellos presentaban un nivel de estrés medianamente alto.

Los niveles de estrés académico que fueron mayores en tercer año que en cuarto, se basan principalmente en la diferencia que presentan ambos grupo en relación a las

experiencias previas en simulación clínica de alta fidelidad, ya que aquellos que no la han experimentado presentan más estrés que los que han sido sometidos previamente a una sesión, a pesar de que la medición fuese posterior según Fernández-Ayuso (31) , además del hecho de encontrarse próximos al ingreso a prácticas clínicas, aspecto ya descrito como uno de los principales estresores en diversos estudios nombrados anteriormente(74,75), a esto suma que la totalidad de los estudiantes de tercer año desconocían la metodología a utilizar previamente en las sesiones de simulación de alta fidelidad (73), lo que pudo ser un factor influyente en el nivel de estrés presentado.

Acerca de la frecuencia del estrés académico, se obtuvo que tanto los alumnos de tercer y cuarto año presentaron estrés académico “algunas veces”, comportándose ambos de forma similar sin diferencias estadísticamente significativas. Lo que al ser comparado con estudios realizados anteriormente por Barraza *et al* (78,80) entrega los mismos resultados, ya que los alumnos de educación media superior encuestados en la investigación de dicho autor mostraron una frecuencia de presentación de estrés de “algunas veces”.

Según los constructos de la “encuesta de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad”, en el presente estudio, para “aprendizaje significativo” el resultado de puntajes medios para ambos cursos fue cercano al máximo, tendiendo a altos grados de satisfacción, siendo mayor ésta en los alumnos de cuarto año; al igual que en los resultados encontrados por Alarcón *et al* (64) en que la misma dimensión presenta una puntuación superior al puntaje medio, que por lo tanto tiende de igual manera a un alto grado de satisfacción; por otro lado Campos *et al* (63) para tercer y cuarto año obtuvo que dicho constructo arrojó grados de satisfacción más altos que los demás respecto a la escala; Sanjuán *et al* (24) encontró que el 75% estuvo “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con que la simulación había sido satisfactoria tanto para tercer como para cuarto año; Cádiz *et al* (66) obtuvo como resultado que los estudiantes de tercer año obtuvieron un menor puntaje y por lo tanto menor grado de satisfacción con la simulación clínica en este constructo, que los de cuarto y quinto año; Durá (48), viene a reafirmar los altos grados de

satisfacción donde refirió que el 82% de los estudiantes de enfermería de segundo año están “muy de acuerdo” en que la simulación clínica de alta fidelidad fue satisfactoria. Corroborando con todos estos datos que al igual que en el presente estudio, la satisfacción para “aprendizaje significativo” es alta y mayor a medida que se aumenta el nivel académico, lo que permite, según Amaya (42), lograr este tipo de aprendizaje por medio de un eje emocional que se relaciona directamente con la satisfacción, ya que a partir del conocimiento teórico previo el estudiante toma los nuevos conceptos, los organiza y jerarquiza mentalmente creando un nuevo conocimiento que despierta la emocionalidad a través todos los ítems considerados en este constructo, como por ejemplo, el hecho de saber cómo desarrollar los procedimientos, mostrarlos previamente en un ambiente seguro donde sea posible aprender de una equivocación que permita mejorar sus competencias para lograr una experiencia nueva y perdurable de lo aprendido.

Para la siguiente dimensión de la escala, “estructura de la sesión”, los resultados de puntajes medios encontrados en el presente estudio tanto en tercer como en cuarto año fueron superiores a 9 puntos, es decir, muy cercanos al máximo posible, indicando un alto grado de satisfacción que es mayor en los encuestados de tercer año. Dichos antecedentes pueden ser comparados con datos similares como los encontrados por Alarcón *et al* (64) quien obtuvo puntajes cercanos al máximo que igualmente dan cuenta de altos grados de satisfacción sobre el constructo en cuestión sin diferenciar sus resultados según nivel de formación; por su parte Campos *et al* (63) para este constructo encontró diferencias estadísticamente significativas entre tercer y cuarto año de enfermería, obteniendo igualmente mayor satisfacción en aquellos de tercer año; por el contrario, Cádiz *et al* (66), mostró que los alumnos de tercer año obtuvieron menor puntaje que los de cuarto y quinto año en este constructo. Dentro de las encuestas realizadas en el presente estudio se obtuvo observaciones enfocadas directamente al tiempo de duración del escenario clínico, aludiendo a que éste era muy corto, sin embargo se ha comprobado que la metodología había sido correctamente aplicada, incluyendo el

manejo del tiempo, por lo que las observaciones se vinculan con el desconocimiento que tiene el estudiante sobre el tiempo que se le asigna al desarrollo del caso de simulación, ya que éste es el mismo con el que contaría para resolver un eventual escenario de la práctica clínica real; entonces prima la falta de conocimientos de la metodología por sobre la insatisfacción que esto pudiese provocar. Sumado a lo anterior y en relación al tiempo, se conoce que los errores humanos no están principalmente relacionados con la falta de conocimiento, sino, con cómo llevar éstos a acciones clínicas adecuadas con la presión de la incertidumbre y el tiempo tal como menciona Velasco (65), quien además explica que el escenario de simulación clínica de alta fidelidad propiamente tal debe ser corto, con una duración máxima de 15 minutos (lo que debe estar explicitado en el cronograma de actividades) que es el tiempo real estimado del que se dispone para actuar en una situación clínica real, y para fines simulados, se pretende destinar mayor tiempo a la etapa de debriefing, importante ya que permite una reflexión consciente acerca de las acciones realizadas y los errores cometidos dando paso a partir de ello al aprendizaje que se obtiene de la sesión, esta etapa debe durar de 45 a 60 minutos. Por otro lado, la satisfacción obtenida de la “estructura de la sesión” tiene que ver con la importancia y/o utilidad de visualizar las acciones grabadas lo que permite a los estudiantes evaluar sus acciones, errores, la comunicación y sus habilidades según explica San Juan *et al* (24), en concordancia con Nickerson *et al* (81), y a lo que se suma lo expuesto por GABA (37) quien menciona además que no todo aprendizaje requiere de la participación directa. Por ejemplo, algunos aprendizajes pueden tener lugar simplemente mediante la visualización de una simulación que implica a otros, debido a que uno puede imaginar fácilmente estar en el lugar de los participantes. Esto puede involucrar a los espectadores a distancia, ya sea en la propia simulación o en reuniones de información sobre lo que ocurrió, es decir, durante el debriefing; explicándose así lo provechoso de los ítems de este constructo para lograr la satisfacción por medio del aprendizaje.

Finalmente, para la dimensión “relación interpersonal” la media para tercer y cuarto año se acercó al puntaje máximo; al igual que en los estudios de Alarcón *et al* (64);

Cádiz et al (66), y Campos et al (63) quienes obtuvieron resultados similares, sin diferencias estadísticamente significativa entre ambos cursos. Las relaciones interpersonales se vinculan principalmente con la capacitación del docente y la comunicación entre los miembros del equipo, al respecto los resultados mostraron un acercamiento a los más altos grados de satisfacción posibles del constructo, evidenciando la importancia de la motivación recibida por parte del docente para la participación y comunicación efectiva necesaria para lograr los objetivos propuestos, respaldado por Amaya (42), quien además resalta que la calidad de la simulación de alta fidelidad depende de la capacidad de los docentes para definir las competencias que desea evidenciar a través del entrenamiento y de la evaluación que se haga, además de la construcción de los escenarios, por sobre la posibilidad de adquirir simuladores de alto costo.

Los resultados globales de la “encuesta de satisfacción con la simulación clínica”, mostraron altos niveles de satisfacción general con la sesión, con puntajes muy cercanos al máximo y a pesar de no ser estadísticamente significativa la diferencia entre tercer y cuarto año, la satisfacción fue mayor en los alumnos de cuarto año, datos similares a los encontrados por otras investigaciones (63,64,66,82,84); al contrario de los resultados obtenidos por Cádiz et al (66), para quien la diferencia entre los tres cursos encuestados en Chile fue estadísticamente significativa, lo que se justifica por el tamaño muestral de dicho estudio, además es importante destacar que el puntaje medio de la satisfacción obtenida por Cádiz fue menor por más de 7 puntos tanto para tercer como para cuarto año en comparación con los obtenidos en el presente estudio, lo que muestra un aumento de la satisfacción con la simulación clínica en la Universidad del Bío-Bío con el pasar de los años, favorecida por el aumento de competencias docentes de quienes imparten la sesión, además del correcto uso de la metodología en simulación de alta fidelidad, considerando la correcta aplicación de las etapas que debe tener según los objetivos que se deseen alcanzar, esto sumado a las nuevas tecnología implementadas con nuevos modelos anatómicos cada vez más sofisticados que pueden incluso reproducir funciones

vitales del ser humano para así desarrollar escenarios clínicos complejos muy similares a la práctica real (83). Por otro lado, el grado de complejidad de la simulación, es tomado como condicionante del factor emocional determinante del aprendizaje significativo, éste se logra a través de una adecuada motivación, que de no existir, la sesión se convierte en una pérdida absoluta de tiempo, producto de la decepción y desmotivación del estudiante, resultando insatisfactoria, por lo tanto, el hecho de que se haya realizado una simulación clínica de alta fidelidad, con la adecuada motivación, que logre un aprendizaje significativo, justifica la presencia de altos puntajes medio de satisfacción global en ambos cursos.

De la misma forma, Negrao (84) explica que la satisfacción de los estudiantes con respecto a la simulación es una buena unidad de medida para evaluar la enseñanza, ya que un estudiante motivado, aprende más y mejor, creyendo en la potencial utilidad que tiene lo que aprende para su práctica futura.

En cuanto a la relación entre estrés académico y satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad, el resultado sólo fue estadísticamente significativo para cuarto año y en específico sólo para el constructo “aprendizaje significativo”, es decir, el estrés se relaciona con la satisfacción del aprendizaje significativo de manera inversamente proporcional, lo que se manifiesta en la medida en que exista menos estrés hay una mayor satisfacción con este constructo. Dicha relación no ha sido estudiada previamente según la literatura recaba, sin embargo, la manera en cómo el estrés afecta e influye sobre los procesos de aprendizaje puede explicarse según diferentes argumentos que la respaldan. El aumento en el número de sesiones de simulaciones clínicas desarrolladas lleva consigo un aumento de la curva de aprendizaje, donde se ha observado que puede llegarse incluso a un 90% de logro sin errores críticos a la quinta sesión de simulación, ya que a través de los casos clínicos y el debriefing los estudiantes viven sus errores y experiencias haciendo así más significativo el aprendizaje, mejorando la retención de conocimientos, la comunicación, el desarrollo de habilidades, lo que contribuye a su vez a la disminución del estrés en los escenarios, tal como explica Ávila *et al* (85) y Corvetto *et al*

(10) ; a partir de esto se puede fundamentar el hecho de que los alumnos con más simulaciones clínicas, es decir los de cuarto año, hayan manifestado menores niveles de estrés académico y mayor significancia en cuanto a aprendizaje. Otro argumento válido para justificar la relación encontrada se basa en el hecho de que el estrés es un factor biológicamente significativo que según menciona Jeansok *et al* (86) puede perturbar los procesos cognitivos como el aprendizaje, produciendo una serie de cambios en el hipocampo, que a través de la neuroimagen, se ha podido revelar que la amígdala y las asociaciones de redes neuronales funcionan como un filtro afectivo, por lo tanto, cuando los estudiantes están estresados, se reduce el éxito del aprendizaje como lo explica Willis (87) .Desde la perspectiva psicológica los estudios sugieren que cuando existe un estado emocional negativo, estructuras biológicas cerebrales, dirigen el input a la menor reacción del cerebro. Mientras que, al presentar situaciones agradables, la actividad biológica que dirige el input a la menor reacción, disminuye su efecto, por lo que la condición de no amenaza, favorece la conducción de información hacia las condiciones neuronales tal como menciona Pawlack (88), a partir de esto surge la importancia de evitar situaciones de estrés que afecten el estado emocional del estudiante, para lograr mejores resultados en el aprendizaje.

Sobre las reacciones cognitivas del Individuo por estrés, cabe mencionar tal como lo hizo Jaureguizar *et al* (89), apoyado por Cohen (90) y Broadbent *et al* (91), que las personas que están bajo estrés, sufren alteraciones a nivel cognitivo, como problemas de memoria, atención, concentración y pensamiento. Además, aumenta a la atención autodirigida y dirigida a aspectos relacionados con el ambiente que no guardan relación con la tarea. También afecta la toma de decisiones y el pensamiento, aumentando la preocupación y autoevaluación negativa. Finalmente, es importante recalcar, que las consecuencias que puede tener el individuo por estrés de acuerdo a la literatura de Llana (92) se pueden ver reflejados en su desempeño académico, relaciones laborales pobres y baja productividad, mal clima laboral, antagonismo e insatisfacción en el trabajo.

Para el resto de los constructos de ambas escalas, sumado a los resultados globales por curso, no es posible identificar relaciones que tengan significación estadística, asumiendo entonces que no existe relación entre estrés y satisfacción con la “estructura de la sesión” de simulación clínica, como tampoco hay una relación entre estrés y satisfacción con las “relaciones interpersonales” dentro de la sesión de simulación clínica de alta fidelidad. Finalmente evidenciándose que no se acepta la hipótesis de este estudio ya que no existe correlación estadísticamente significativa entre el estrés y la satisfacción con la simulación de alta fidelidad al tomar esta última como variable general.

4.2. Limitaciones

En el presente estudio, si bien se realizaron hallazgos que aportan evidencias sobre la relación entre el estrés académico y la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad, es necesario tener en cuenta algunas consideraciones metodológicas como:

- Utilización de un muestreo por conveniencia, lo que no permite extrapolar resultados encontrados a otros estudiantes de enfermería a nivel nacional.
- La muestra de cuarto año fue poco representativa debido a la necesidad de adecuarnos al tiempo de trabajo de campo, lo que disminuye estadísticamente la posibilidad de encontrar diferencias estadísticas entre ambos grupos.
- El instrumento utilizado para medir el nivel de estrés (Inventario SISCO de estrés académico) no se encuentra validado en Chile, lo que disminuyó la validez externa del estudio.
- Los datos obtenidos no presentaron una distribución normal, por lo que se debieron utilizar pruebas estadísticas no paramétricas, lo que disminuye la potencia estadística de los resultados.

4.3. Sugerencias

Existen algunas sugerencias que pueden ser de utilidad para el desarrollo de futuras investigaciones en el tema, tales como:

- Utilizar un muestreo aleatorio que permita dar más validez externa de la investigación.
- Aumentar en futuras investigaciones la muestra del estudio, para así lograr una mayor variabilidad de los datos y potencia estadística.
- Utilizar un instrumento validado en Chile a la hora de medir el estrés académico para así lograr una mayor validez externa del estudio.
- Replicar la investigación abarcando más cursos de estudiantes de enfermería, lo que permitiendo evidenciar posibles diferencias entre niveles de formación.
- Replicar el estudio en otras instituciones, para así contrastar la realidad de la institución con otras universidades.
- Realizar un estudio en el que se evidencie la posible generación de estrés por parte de la propia simulación, realizando evaluaciones del nivel de estrés antes y después de las sesiones de simulación de alta fidelidad.
- Realizar estudios que relacionen directamente la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad con otras variables psicológicas como por ejemplo la ansiedad.

4.4. Conclusiones

La mayor frecuencia del rango de edad tanto para tercero como para cuarto año se encuentra entre los 19 y 24 años con un porcentaje total de 92,4%. El sexo predominante es el de mujer en ambos niveles con una cifra del 75%.

En cuanto a las características académicas, de los 92 alumnos encuestados, 63 pertenecían a tercer año representando el 68,5% de la muestra de estudio, los que presentaban sólo una sesión de simulación clínica de alta fidelidad, y 29 a cuarto año correspondiendo a un 31,5% del total, habiendo desarrollado dos simulaciones de alta fidelidad (ambos cursos incluyendo la sesión donde se realizó el estudio). El rango de 2-3 de horas de estudio previo, lidera en ambos cursos con un 38% de la muestra total. En

cuanto al conocimiento previo de la metodología en tercer año la gran mayoría no la conocía con un 84,1%, en cuarto año se presenta una realidad diferente, ya que solo un alumno no conocía la metodología, por lo que un 96,6% de la muestra de cuarto año tenía conocimiento de ésta.

En cuanto al estrés académico, en tercer año se presentó en el 100% de los alumnos, obteniendo un nivel medianamente alto con una media de $3,73 \pm 0,902$; para cuarto año el 96,6 % presentó estrés (solo un alumno no lo tuvo), igualmente con un nivel medianamente alto con una media de $3,39 \pm 0,88$, sin diferencia estadísticamente significativas entre ambos grupos.

El grado de satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad arrojó como resultados que los alumnos de tercer y cuarto año refirieron estar muy satisfechos con ésta, con puntajes medios de $51,00 \pm 2,73$ y $52,28 \pm 2,46$ respectivamente, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos cursos.

Para la correlación de estrés académico y satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad, tanto en tercer año, como en la muestra global no hubo una relación estadísticamente significativa; por otro lado, para cuarto año, si existió significancia en la relación entre el constructo “aprendizaje significativo” y estrés académico, siendo ésta inversamente proporcional, obtenida a través de la correlación Tau b de Kendall $-0,41$ ($p=0,010$); para los demás constructos no se encontró significancia en la correlación. Para la encuesta de la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en general, no hubo correlación estadísticamente significativa con el estrés académico.

Finalmente se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula, es decir, el estrés académico no afecta la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería.

Conclusiones finales

El estrés académico se presenta en gran porcentaje de los estudiantes, especialmente en los del área de la salud; pudiendo afectar así su proceso de aprendizaje.

La simulación clínica de alta fidelidad corresponde a una estrategia de enseñanza aprendizaje, que permite generar habilidades y competencias en el estudiante para el desarrollo de la práctica clínica, dando más seguridad al usuario repercutiendo directamente en el sistema sanitario. Respecto a esto, se ha evidenciado que ésta genera altos grados de satisfacción.

El estrés académico no afecta el grado de satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería.

V. **Bibliografía**

1. Acebedo F. Simulación clínica en la formación de los estudiantes de pregrado de enfermería [Internet]. ALASIC: Asociación latinoamericana de simulación Clínica; 2009 [acceso 02 de octubre de 2016]. Disponible en: <https://www.alasic.org/documents/documentos/1292255889simulacid3n-clinica-en-la-formacid3n-de->.
2. Saiz A, Susinos T. El desarrollo de profesionales reflexivos: una experiencia en la formación inicial de médicos a través de simulación clínica Universidad de Cantabria, España. Red U. 2014 agosto; 12(2): 453-476.
3. Sociedad Chilena de Simulación Clínica. Links de interés [Internet]. Chile: Sochisim; 2013 [acceso 06 de octubre 2016]. Disponible en : <http://www.sochisim.cl/index.php/links-de-interes>
4. Alasic.org. Asociación latinoamericana de simulación clínica, inicio [Internet]. Latinoamérica: Alasic.org.; 2017[acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en: https://docs.google.com/document/d/1Ty6zwzbgFnlfuCQ3Yc_OmXIW8RCO6ApN6OTAIStZA/edit#
5. Ssih.org. Society for Simulation in Healthcare, home [Internet]. Washington D. C.: Ssih.org.; 2017 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://ssih.org/>
6. Harvardmedsim.org, Center of medical simulation, home [Internet]. Estados Unidos: harvardmedsim.org; 2017 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en:

<https://harvardmedsim.org/>

7. Journals.lww.com. Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare [Internet]. Estados Unidos: Journals.lww.com; 2017 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://journals.lww.com/simulationinhealthcare/Pages/default.aspx>
8. Nursingsimulation.org. Clinical Simulation in Nursing [Internet]. Estados Unidos: nursingsimulation.org.; 2017 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.nursingsimulation.org/>
9. Durá M, Merino F, Abajas R, Meneses A, Quesada A, Gonzáles A. Simulación de alta fidelidad en España: de la ensoñación a la realidad. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2015; 62(1): 18-28.
10. Corvetto M, Bravo M, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, *et al.* Simulación en educación médica: una sinopsis. Rev. Méd. 2013; 141(1): 70-79.
11. Departamento de evaluación, medición y registro educacional. Universidades del Consejo de Rectores [Internet]. Chile: DEMRE; 2016 [acceso el 28 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://psu.demre.cl/proceso-admision/universidades-participantes/universidades-consejo-de-rectores>.
12. Pina-Jiménez I, Amador-Aguilar R. La enseñanza de la enfermería con simuladores consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. Enfermería Universitaria. 2015; 12(3): 152-159.
13. Moreno L. Manual de casos clínico simulados [Internet]. Cádiz: Universidad de Cádiz; 2012 [acceso 04 de abril de 2017]. Disponible en: <https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2014/11/manual-de-casos-clc3adnicos-simulados-u-de-cadiz.pdf>
14. Ballerine A, Castro F, Contreras W, Salazar M, Lazo C, Letelier P, *Et al.* Modelo educativo de la Universidad del Bío-Bío [internet]. Concepción : Universidad del Bío-Bío; 2009 [Acceso: 05 de abril de 2017]. Disponible en: [http://www.ubiobio.cl/web/descargas/Modelo_Educativo_\(08.07.08\).pdf](http://www.ubiobio.cl/web/descargas/Modelo_Educativo_(08.07.08).pdf).

15. Universidad del Bío-Bío. Enfermería Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos [Internet]. Chile: Universidad del Bío-Bío [acceso 02 de mayo de 2017]. Disponible en: http://ubiobio.cl/admision/Salud_y_Alimentos/22/Enfermeria/
16. Alconero-Camarero A, Gualdrón-Romero A, Sarabia-Cobo C, Martínez- Arce A. Clinical simulation as a learning tool in undergraduate nursing: Validation of a questionnaire. *Nurse Educ Today*. 2016; 39: 128-134.
17. George S, Cuadrado C, Solar I, Peralta J, Sanhueza H, Bascuñam J. Experiencia: Aceptabilidad del uso de simulación Clínica en educación media: La experiencia del curso síntesis de conocimientos en medicina. *Rev. Hosp Clin univ Chile*. 2013; 25: 54-60.
18. Jerez-Mendoza M, Oyarzo-Barría C. Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno. *Rev. chil. neuro-psiquiatr*. 2015; 53(3): 149-157.
19. Bedoya-Lau N, Matos L, Zelaya E. Niveles de estrés académico, manifestaciones psicosomáticas y estrategias de afrontamiento en alumnos de la facultad de medicina de una universidad privada de Lima en el año 2012. *Rev Neuropsiquiatr*. 2014; 77(4): 262-270.
20. Condoyque-Méndez K, Herrera-Pérez A., Ramírez-Pacheco A., Hernández-González P., Hernández-Arzo L. Nivel de Estrés en los Estudiantes de las Licenciaturas en Enfermería y Nutrición de la Universidad de la Sierra Sur. *Salud y Administración*. 2016; 4(9): 15-24.
21. Casuso M. Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud [tesis doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga, Facultad de enfermería, fisioterapia, podología y terapia ocupacional; 2011.
22. Meyer A., Ramírez L., Pérez C. Percepción de estrés en estudiantes chilenos de Medicina y Enfermería. *Rev Educ Cienc Salud*. 2013; 10(2): 79-85.
23. Pittman O. The use of simulation with advanced practice nursing students. *JAANP*. 2012; 24(9): 516–520.
24. Sanjuán A, Marco D, García N, Castejón ME. Simulación clínica para aumentar la

seguridad de los pacientes. Satisfacción del alumnado. [Internet]. Universidad de Alicante: Departamento Enfermería; 2014 [acceso 11 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://web.ua.es/va/ice/jornadas-redes-2014/documentos/comunicacions-posters/tema-3/393190.pdf>.

25. Da Silva M, Prado P. Erros e ações praticadas pela instituição hospitalar no preparo e administração de medicamentos. REME Rev Min Enferm. 2011; 15(3): 406-411.

26. Sundler A, Pettersson A, Berglund M. Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: A phenomenological research study. Nurse Educ Today. 2015; 35(12): 1257- 1261.

27. Valencia J, Tapia S, Olivares S. La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina [Internet]. Sciencedirect. 2016. [acceso 16 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S200750571630045X>

28. Martínez E, Díaz D. Una aproximación psicosocial al estrés escolar. Educ.educ. 2007; 10(2): 11-22.

29. Águila Belkis A, Calcines Castillo M, Monteagudo R, Nieves Achon Z. Estrés académico. Rev EDUMECENTRO. 2015; 7(2): 163-178.

30. Dearmon B, Graves R, Hayden S, Mulekar M, Lawrence S, Jones L, et al. Effectiveness of simulation-based orientation of baccalaureate nursing students preparing for their first clinical experience. J Nurs Educ. 2013; 52(1): 29-38.

31. Fernández- Ayuso D, Del Campo- Cazallas C, Fernández- Ayuso R. Aprendizaje en entornos de simulación de alta fidelidad: Evaluación del estrés en estudiantes de enfermería. Educ Med. 2016; 17(1): 25-28.

32. Ruiz S. Simulación clínica y su utilidad en la mejora de seguridad de pacientes [Tesis] Santander: Universidad de Cantabria; 2012.

33. Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care in America. To err is human: building a safer health system. Washington DC: National Academies Press (US);

2000.

34. Sociedad Chilena de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente (SOCHISIM). Simulación Clínica [Internet]. Chile: SOCHISIM; 2013 [acceso el 22 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.sochisim.cl/index.php/simulacion-clinica>.

35. Diccionario de la Real Academia Española. Simulación [Internet]. RAE: Edición del Tricentenario; 2016 [acceso el 19 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=XvyuZ0x>

36. Diccionario de la Real Academia Española. Simular [Internet]. RAE: Edición del Tricentenario; 2016 [acceso 19 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=Xw4s6f6>

37. Gaba D. The future vision of simulation in health care. Qual Saf Health Care. 2004; 13(Suppl 1): 12-110.

38. Casal M. La simulación como metodología para el aprendizaje de habilidades no técnicas en Enfermería. [Tesis Doctoral]. Valencia. Universidad de Valencia, Programa de doctorado en Enfermería; 2016.

39. Juguera L, Díaz J, Pérez M, Leal C, Rojo A, Echevarría Pérez P. La simulación clínica como herramienta pedagógica: percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). Enferm. Glob. 2014; 13 (33): 175-190.

40. Universidad del Bío-Bío, Laboratorios y centros [Internet]. Chile: Facultad de ciencias de la salud y de los alimentos [acceso 26 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://webfacsa.ubiobio.cl/index.php/carreras-de-pregrado/enfermeria/laboratorios-y-centros-enfermeria/>.

41. Dieckmann P. La simulación es más que tecnología: el ambiente de la simulación [internet]. Dinamarca; 2012 [citado 26 de octubre 2016]. Disponible en: <https://www.alasic.org/documents/documentos/lasimulacionesmasquetecnologiaelambientedelasimulacion>.

42. Amaya A. Simulación clínica y aprendizaje emocional. Rev Colomb Psiquiat. 2012;

41: 44-51.

43. Rall M, Manser T, Haward S. Key elements of debriefing for simulator training. *Eur J Anesthesiol.* 2000; 17(8):516-517.

44. Rudolph J, Simon R, Raemer D, Eppich W. Debriefing as formative assessment: Closing performance gaps in medical education. *Acad Emerg Med.* 2008; 15(11): 1010-1016.

45. Velasco M. Simulación clínica y enfermería: creando un ambiente de simulación [Trabajo de fin de grado]. Cantabria: Escuela universitaria de enfermería Casa de Salud Valdecilla. 2013.

46. E. Díaz. Estilos de aprendizaje [Internet]. Ecuador: Revista EIDOS; 2012 [acceso el 01 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.ute.edu.ec/posgrados/eidos5/art-1.html>

47. Ausubel D, Novak J, Hanesian H, et al. *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo.* 2a Ed. México: Editorial Trillas; 1989.

48. Durá M. La simulación clínica como metodología de aprendizaje y adquisición de competencias en enfermería [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Enfermería; 2013.

49. Meechan R, Jones H, Valler-Jones T. Students' perspectives on their skills acquisition and confidence. *Br j Nurs.* 2011; 20(7): 445-448.

50. Patel A, Snyder G. Program fundamentals. Critical actions for affective simulation experiences. *JEMS.* 2010; 35(9): 16-17.

51. Peteani L. Enhancing clinical practice and education with high-fidelity human patient simulators. *Nurse Educ.* 2004; 29(1): 25-30.

52. Feingold C, Calaluca M, Kallen M. Computerized patient model and simulated clinical experiences: evaluation with baccalaureate nursing students. *J Nurs Educ.* 2004; 43(4): 156-163.

53. De la Honrra I. La simulación como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca.* 2010; 2(1): 549-580.

54. Greenberg R, Loyd G, Wesley G. Integrated simulation experiences to enhance clinical education. *Med Educ.* 2002; 36(11): 1109-1110.
55. Diccionario de la Real Academia Española. Satisfacción [internet]. Madrid: RAE, edición del tricentenario; 2016 [acceso 23 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=XLJpCzk>.
56. Clemente A, Molero R, González F. Estudio de la satisfacción personal según la edad de las personas. *anales de psicología.* 2000; 16(2): 189-198.
57. González R. Conocer el estrés. Repercusión del estrés en la infancia [Tesis]. Santander: Universidad de Cantabria, Departamento de enfermería; 2014.
58. Martínez -Otero V. El estrés en la infancia: estudio de una muestra de escolares de la zona sur de Madrid capital. *RIE.* 2012;59 (2): 1-9.
59. Martínez D. Estrés: síndrome de Burn-out. [internet]. Argentina: Universidad de Buenos Aires; [acceso 18 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.institutosemper.net/wp-content/uploads/Charla-sobre-Estr%C3%A9s-y-Burn-Out-David-Mart%C3%ADnez.pdf>.
60. Mingote J. Pérez S. Estrés en la enfermería: El cuidado del cuidador. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2003.
61. González M. Hernández R. Confirmación de un modelo explicativo del estrés y de los síntomas psicósomáticos mediante ecuaciones estructurales. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* 2008 ;23(1): 7-18.
62. Barraza, A. Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala.* 2006;9 (3): 110-129.
63. Campos M, Campos S, González R, Romero N. Satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería de la Universidad del Bío-Bío [Tesis de licenciatura]. Chillán: Universidad del Bío-Bío. 2015.
64. Alarcón M, Castillo M, Gómez T, Salazar S. Relación entre estilos de aprendizaje con el grado de satisfacción de la simulación clínica en estudiantes de enfermería de la Universidad del Bío-Bío [tesis de licenciatura]. Chillán: Universidad del Bío-Bío. 2016.

65. Durá Ros MJ. Encuesta de calidad y satisfacción de la simulación clínica. [Entrevista de Ángela Astudillo Araya]. [videocinta]. Chillán: Universidad del Bío-Bío; 2014.
66. Cádiz V, Fierro J, Figueroa A, Vilches N. Satisfacción con la Simulación clínica como herramienta docente para el aprendizaje en estudiantes de Enfermería de las Universidades de Alicante (España) y Bío-Bío (Chile) ,2014 [Tesis de licenciatura]. Chillán: Universidad del Bío-Bío; 2014.
67. Barraza A. Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del estrés académico. *Psicología Científica*.2007; 17.
68. Sobre la investigación científica en el ser humano, su genoma y prohíbe la clonación humana. Ley 20.120/2006 de 22 de septiembre. Boletín oficial del estado, n° 1993-11, (07-09- 2006).
69. Protección de datos de carácter personal. Ley 19.628/1.999 de 28 de agosto. Boletín Oficial n° 8143-03, (28-08-1999).
70. Universidad de Chile. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. [Internet]; Chile: Universidad de Chile; 2008 [acceso 18 de noviembre]. Disponible en: <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/76030/declaracion-de-helsinki-de-la-asociacion-medica-mundial>
71. Universidad de Navarra. Informe Belmont [Internet]. Navarra: Universidad de Navarra; 2003 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en : <http://www.unav.es/cdb/usotbelmont.html2006>
72. Ramírez N.Emol.com [Internet] Santiago: emol.com; 2016- [Actualizada 14 de junio de 2017; acceso 14 de junio de 2017]. Disponible en: <http://www.emol.com/noticias/Nacional/2016/07/18/812706/Cuales-son-las-carreras-dominadas-por-los-hombres-y-las-mujeres-y-que-sueldos-reciben.html>
73. Urra E, Sandoval S, Iribarren F. El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Investigación en educación médica*. 2017; 6: 119-125
74. Palestina C. Factores que provocan estrés en estudiantes de enfermería. *CuidArte*.

2014; 3(5): 18-25.

75. López F, López M. Situaciones generadoras de estrés en los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. *Cienc. Enferm*; 17(2): 47-54.

76. Camacho-Sandoval J. Tamaño de muestra en estudios clínicos. *AMC*.2008; (50):20-21.

77. Flores A, Jara J, Montecinos T, Pavez H. Nivel de estrés académico en estudiantes de la carrera de enfermería de la universidad del Bío-Bío Chillán, durante el primer semestre del año académico 2012[tesis de licenciatura].Chillán: Universidad del Bío-Bío 2012.

78. Barraza A. El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. *APL*.2009; 26(2):270-289.

79. Barraza A. Características del estrés académico en los alumnos de Educación Media Superior. *Universidad pedagógica de durango*.2005;(4):15-20.

80. Barraza A, Silerio J. El estrés académico en estudiantes de educación media superior: un estudio comparativo. *Universidad pedagógica de durango*.2007;(7):48-65

81. Nickerson M, Morrison B, Pollard M. Simulation in nursing staff development: a concept analysis. *JNSD*.2011; 27 (2):81-9.

82. Riancho J, Maestre J, Moral I, Riancho J. Simulación clínica de alto realismo: una experiencia en el pregrado. *SciELO*. 2012; 15 (2): 109-115.

83. Mora S, Ambrosina M. Simulación clínica: una estrategia que articula prácticas de enseñanza e investigación en Enfermería. *sciELO*.2014;23(4):817-818

84. Negrao R, Amado J, Ribeiro M, Mazzo A. Satisfacción de los estudiantes con las experiencias clínicas simuladas: validación de escala de evaluación. *Rev. latino –Am. Enfermagem*. 2014; 22(5):709-15.

85. Ávila R, Mahana P, Rivera C, MC P. Simulación Clínica como método de formación de competencias en estudiantes de medicina. *Rev Educ Cienc Salud*.2016;13(1):11-14.

86. Kim J, diamond D. The stressed hippocampus, synaptic plasticity and lost memories. *nature*.2002; 3: 453-462.

87. Willis J. The current impact of neuroscience on teaching and learning. En: Sousa D. Mind, brain, and education. Bloomington: solution tree press; 2010. 45-65
88. Pawlak R, Magarinos A, Melchor J, McEwen B, Strickland S. Tissue plasminogen activator in the amygdala is critical for stress-induced anxiety-like behavior. Nat Neurosci. 2003; 6(2): 74-168.
89. Jaureguizar J, Espina A. Enfermedad física crónica y familia. Un programa de intervención en la Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa. Libros En Red; 2005
90. Cohen S. Aftereffects of stress on human performance and social behavior: A review of research and theory. Psychol Bull. 1980; 88 (1): 82-108)
91. Broadbent DE, Cooper PF, FibGerald P, Parkes KR. The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. Br J Clin Psychol. 1982; 21: 1-16
92. Llana Álvarez F. Ergonomía y psicología aplicada: manual para la formación del especialista. 13a ed. Lex Nova; 2009.
93. Diccionario de la Real Academia Española. Edad [Internet]. RAE: Edición del Tricentenario; 2016 [acceso el 19 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>.
94. WordReference.com. WordReference, Diccionario de la lengua española. Sexo [Internet]. Wordreference; 2016 [acceso el 27 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/sexo>.
95. WordReference.com. WordReference, Diccionario de la lengua española. Curso [Internet]. Wordreference; 2017 [acceso el 17 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/curso>.
96. Diccionario de la Real Academia Española. Conocimiento [Internet]. RAE: Edición del Tricentenario; 2016 [acceso el 01 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs>.

VI. Anexos

Anexo nº1: Definición nominal y operacional de las variables

Matriz de variables

Dimensión	Variables	Definición	
		Conceptual	Operacional
Variable dependiente	Grado de Satisfacción con la simulación clínica de alta fidelidad	Valoración cognitiva personal que realiza una persona de la vida y de los dominios de la misma, atendiendo a la calidad de su vida, a las expectativas y aspiraciones, a los objetivos conseguidos, basada en los propios criterios de la persona y que se realiza de forma favorable (55).	Puntaje obtenido en la “Encuesta de calidad y satisfacción de la simulación clínica” donde a mayor puntaje mayor grado de satisfacción y a menos puntaje menos grado de satisfacción.
Variable Independiente	Estrés Académico	“Un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta a) cuando el alumno se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas que, bajo la valoración del propio alumno son considerados estresores (input); b) cuando estos estresores provocan	1. <u>Baremo de interpretación del nivel de estrés académico:</u> Bajo: 0-1.0 Medianamente bajo: 1.1-2.0 Medio: 2.1-3.0 Medianamente alto: 3.1-4.0 Alto: 4.1-5.0

		un desequilibrio sistémico (situación estresante) que se manifiesta en una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio); y c) cuando este desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento (output) para restaurar el equilibrio sistémico” (62)	2. <u>Baremo de interpretación de frecuencia de estrés académico:</u> 0-1.0: Nunca 1.1-2.0: Rara vez 2.1-3.0: Algunas veces 3.1-4.0: Casi siempre 4.1-5.0: Siempre
Variables sociodemográficas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona (93).	- 19-24 años - 25 o más años
	Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos, los animales y las plantas (94).	-Hombre. -Mujer.
Variables Académicas.	Curso	Cada una de las etapas de un ciclo de enseñanzas (95).	-Tercer año. -Cuarto año.
	Sesiones previas de simulación clínica de alta fidelidad.	Número de sesiones previas de simulación clínica de alta fidelidad.	-Ninguna. - Sólo una. - Dos - Tres o más
	Horas de estudio previas	Nº de horas de estudio destinadas al material de simulación clínica durante la última semana.	0 -1 Horas. 2 -3 Horas. 4 – 5 Horas. 6 o más horas.

	Conocimiento previo de la metodología de simulación clínica de alta fidelidad.	Conocimiento (96) previo acerca de la metodología utilizada en las sesiones de simulación clínica de alta fidelidad.	-Si -No
--	--	--	------------

Anexo nº 2: Encuesta de calidad y satisfacción de la simulación clínica (versión validada para Chile).

Encuesta de calidad y satisfacción de Simulación clínica

(Versión validada en Chile)

Instrucciones: Este cuestionario consta de una serie de preguntas sobre tus actitudes personales frente el aprendizaje con Simulación clínica como herramienta docente. Cada ítem refleja su grado de satisfacción con el aprendizaje y la seguridad en su entrenamiento. No hay respuestas correctas o incorrectas; probablemente estará de acuerdo en unas y en desacuerdo con otras.

Sus opiniones y sugerencias nos serán útiles para mejorar la calidad de la enseñanza.

Para completar el cuestionario marca con una X el valor numérico que representa para cada ítem, siendo 1 muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo, tal y como especifica la siguiente tabla:

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo

Aprendizaje significativo

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | La simulación es un método docente útil para el aprendizaje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | La experiencia con simulación ha mejorado mis habilidades técnicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | Los casos simulados se adaptan a mis conocimientos teóricos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | La experiencia con el simulador ha aumentado mi seguridad y confianza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | La simulación me ha ayudado a integrar teoría y práctica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. | La interacción con la simulación ha mejorado mi competencia clínica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. | En general, la experiencia con Simulación clínica ha sido satisfactoria | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Estructura de la sesión de Simulación clínica

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 8. | En simulación, es útil el ver las propias actuaciones grabadas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. | La duración del caso es adecuada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Relación interpersonal en la Simulación clínica

- | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 10. | La capacitación del docente es adecuada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. | La simulación fomenta la comunicación entre los miembros del equipo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Observaciones.....

¡Muchas gracias!

Anexo nº 3: Inventario SISCO de estrés académico.

Inventario SISCO de estrés académico

El presente cuestionario tiene como objetivo central reconocer las características del estrés que suele acompañar a los estudiantes de educación media superior, superior y de postgrado durante sus estudios. La sinceridad con que respondan a los cuestionamientos será de gran utilidad para la investigación. La información que se proporcione será totalmente confidencial y solo se manejarán resultados globales. La respuesta a este cuestionario es voluntaria por lo que usted está en su derecho de contestarlo o no contestarlo.

1.- ¿Has tenido momentos de preocupación o nerviosismo durante el transcurso de este semestre? *(Marque con una X)*

Si

No

En caso de seleccionar la alternativa “no”, el cuestionario se da por concluido. En caso de seleccionar la alternativa “sí”, pasar a la pregunta número dos y continuar con el resto de las preguntas.

2.- Con la idea de obtener mayor precisión y utilizando una escala del 1 al 5, señala tu nivel de preocupación o nerviosismo. En la escala propuesta **(1) es poco** y **(5) mucho**.

1	2	3	4	5

3.- En una escala del (1) al (5), donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala **con qué frecuencia te inquietaron las siguientes situaciones:**

Situaciones	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas Veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
La competencia con los compañeros del grupo.					
Sobrecarga de tareas y trabajos escolares.					
La personalidad y carácter del profesor.					
Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación, etc.)					
El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas,					

fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)					
No entender los temas que se abordan en la clase.					
Participación en clases (responder a preguntas, exposiciones, etc.)					
Tiempo limitado para hacer el trabajo.					
Otras _____ Especifique.					

4.- En una escala del (1) al (5), donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala **con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales** cuando estabas preocupado o nervioso.

Reacciones Físicas	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas Veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Trastornos en el sueño (insomnios o pesadillas).					
Fatiga Crónica (cansancio permanente).					
Dolores de cabeza y migraña.					
Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea.					
Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
Somnolencia o mayor necesidad de dormir.					

Reacciones Psicológicas	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas Veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)					
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)					
Ansiedad, angustia o desesperación.					

Problemas de concentración.					
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad.					

Reacciones comportamentales	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas Veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir.					
Aislamiento de los demás.					
Desgano para realizar las labores escolares.					
Aumento o reducción del consumo de alimentos.					
Otras (especifique)					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas Veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre

5. En una escala del (1) al (5), donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala **con qué frecuencia utilizaste las siguientes estrategias para enfrentar la situación** que te causaba la preocupación o el nerviosismo.

Estrategias para enfrentar la situación	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas Veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros).					
Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas.					
Elogios a sí mismos.					
La religiosidad (oraciones o asistencia a misa).					
Búsqueda de información sobre la situación.					
Ventilación y confidencia (verbalización de la situación que preocupa).					
Otra _____ (Especifique)					

¡Muchas Gracias!

Anexo nº4: Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante.

Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante

Estimada(o) participante, en el presente cuestionario encontrarás 14 preguntas, que tienen como finalidad identificar algunas características sociales y antecedentes personales que serán de mucha ayuda para la realización de nuestro estudio “Estrés académico relacionado con la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería”. Cabe destacar que este cuestionario tendrá uso exclusivo para nuestra investigación y todas sus respuestas serán resguardadas con absoluta confidencialidad por las investigadoras de este estudio.

Instrucciones: Responda de forma clara cada una de las preguntas señaladas a continuación, **sin omitir** ninguna de ellas. Marque con una X, sólo **una** alternativa cuando se requiera.

Fecha: _____ **Curso:** _____

1) **RUT:** _____

2) **Edad:** ____ años.

3) **Sexo:** Hombre _____ Mujer _____

4) **Año de ingreso a la carrera:** _____

5) **¿Tiene experiencias previas en simulación clínica de alta fidelidad?**

____ Ninguna _____ Solo una. _____ Dos. _____ Tres o más.

6) **Horas de estudio previas a la simulación:**

__ 0-1 horas __ 2-3 horas __ 4-5 horas __ 6 o más horas

7) **Antes de esta sesión de simulación clínica ¿Conocías la metodología de trabajo en simulación clínica de alta fidelidad?**

__ Sí __ No

Anexo nº5: Baremos de interpretación de nivel y frecuencia de estrés académico.

Baremo de nivel de estrés académico

Rango	Categoría
0-1.0	Bajo
1.1-2.0	Medianamente bajo
2.1-3.0	Medio
3.1-4.0	Medianamente alto
4.1-5.0	Alto

Fuente: Barraza

Baremo de frecuencia de estrés académico

Rango	Categoría
0-1.0	Nunca
1.1-2.0	Rara vez
2.1-3.0	Algunas veces
3.1-4.0	Casi siempre
4.1-5.0	siempre

Fuente: Barraza.

Anexo nº 6. Resolución comité de ética y bioseguridad de la Universidad del Bío-Bío



Anexo nº 7. Carta de autorización a directora de escuela de enfermería

Abril de 2017, Chillán

A: Sra. Pamela Montoya Cáceres

Directora Escuela de enfermería, Universidad del Bío-Bío, Chillán.

De: Sra. Ángela Astudillo Araya

Académica Departamento de Enfermería. Universidad del Bío-Bío, Chillán.

Junto con saludarle, me dirijo a usted, con el propósito de informarle que las estudiantes de V año de la Escuela de Enfermería de la Universidad, que a continuación se mencionan, se encuentran desarrollando su tesis, titulada “Estrés académico relacionado con la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería de la Universidad del Bío-Bío 2017”, con el fin de optar al Grado de Licenciatura en Enfermería.

Nombre y Rut de los Estudiantes:

Darlyn Anabalón Escobar 18.772.559-3

Sebastián Cárdenas Lema 18.945.681-6

Carla Cerda Echeverría 20.266.883-6

Claudia Concha Salamanca 18.773.227-1

Nombre y Rut. Académico guía:

Sra. Ángela Astudillo Araya 8.448.718-K

Propósito de la Tesis:

Relacionar estrés académico con la satisfacción en la simulación clínica de alta fidelidad en los estudiantes de 3° y 4° año de enfermería de la Universidad del Bío-Bío (Chillán, 2017).

Objetivo General de la Tesis:

Determinar la relación entre estrés académico y satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería.

En base a esto, me permito solicitar a usted autorización y las facilidades necesarias, para que éstas (os) alumnas(os) puedan acceder a parte de los estudiantes de 3° y 4° año de la carrera de enfermería y además aplicar 2 instrumentos, los cuales son: “Encuesta de calidad y satisfacción de la simulación clínica, validada para Chile” e “Inventario SISCO de

estrés académico” y un “Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante”. Esto se realizará posterior a la sesión de simulación de alta fidelidad.

Es propicio señalar que, de otorgar la autorización respectiva, la recolección de los datos se realizará entre abril y mayo del año en curso, garantizando a su vez la confidencialidad de los antecedentes personales recopilados.

Sin otro particular y en espera de una favorable acogida.

Saluda atentamente.

Ángela Astudillo Araya
Magíster en Pedagogía en Educación Superior
Diplomada en simulación Clínica
Docente Departamento de Enfermería
Universidad del Bío-Bío

Anexo nº 8: Consentimiento Informado del estudio

Consentimiento Informado

Estimado/a participante:

Quien suscribe, (Darlyn Anabalón Escobar, Rut: 18.772.559-3; Sebastián Cárdenas Lema, Rut: 18.945.681-6; Carla Cerda Echeverría, Rut: 20.266.883-6; Claudia Concha Salamanca; Rut: 18.773.227-1), Estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, están realizando la investigación titulada: **“Estrés académico relacionado con la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería”**, siendo dirigida por la académica E.U. Mg. Ángela Astudillo Araya del Departamento de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío.

El objetivo del estudio es determinar la relación entre estrés académico y satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería.

Usted ha sido seleccionado/a para participar en esta investigación, la cual consiste en responder, por una vez, (**3 cuestionarios**), el primero sobre características académicas y sociodemográficas, denominado **“Cuestionario de caracterización académica y antecedentes personales del estudiante”**. El **“Inventario SISCO de estrés académico”** y finalmente la **“Encuesta de calidad y satisfacción de la simulación clínica”**. Esto le tomará aproximadamente **20** minutos.

La participación en este estudio es voluntaria. La información obtenida a través de este estudio será mantenida bajo estricta confidencialidad. Su nombre no será utilizado y la información será sólo almacenada por los investigadores en dependencias institucionales, no existiendo copias de ésta. Esta información sólo será utilizada en esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación, por tanto, serán anónimas. Las publicaciones que se generen de esta investigación serán anónimas no incluirán nombres ni datos personales de los participantes.

Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para su participación en cualquier momento, y esto NO supondrá ninguna consecuencia.

El estudio no conlleva ningún riesgo para su salud ni recibe ningún beneficio. No recibirá compensación por participar. Los resultados grupales estarán disponibles en la Escuela de Enfermería de la Universidad del Bío-Bío, si así desea solicitarlos. Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar con la académica, EU Mg Ángela Astudillo Araya al fono 42 2-463133 o al correo electrónico aastudil@ubiobio.cl.

Este consentimiento se firmará en dos ejemplares, quedando uno en poder del participante.

Si desea contactarse con el Comité de Bioética y Bioseguridad de la Universidad del Bío-Bío, debe dirigirse al Dr. Sergio Acuña Nelson, Presidente del Comité al email: sacuna@ubiobio.cl, teléfono (041) 3111633

Agradeciendo su participación, le saluda atentamente,

Darlyn Anabalón E, Sebastián Cárdenas L,
Carla Cerda E, Claudia Concha S
Estudiantes de Enfermería

ACEPTACIÓN

Yo, _____, he leído el procedimiento descrito arriba. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio de los estudiantes Darlyn Anabalón, Sebastián Cárdenas, Carla Cerda Y Claudia Concha sobre ***“Estrés académico relacionado con la satisfacción de la simulación clínica de alta fidelidad en estudiantes de enfermería”***. He recibido copia de este consentimiento.

Firma participante

Firma de Investigador

Nombre y firma del académico

Chillán, ___/___/2017