

UNIVERSIDAD ANA G. MÉNDEZ  
RECINTO DE CUPEY  
DIVISIÓN DE ARTES LIBERALES  
PROGRAMA DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA DOCTORAL

RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA PROFESIÓN DE TERAPIA RESPIRATORIA EN  
PUERTO RICO E IMPLICACIONES PARA LA PREPARACIÓN DE FUTUROS  
PROFESIONALES: ESTUDIO CUALITATIVO

Sometido como requisito final para el grado doctoral en educación con especialidad en Docencia

Linette Claudio Campos

## DEDICATORIA

Lo logré papi, esto es todo para ti. Hace mucho tiempo, me dijiste que deseabas que yo fuera una doctora. Comencé a estudiar mi doctorado, pero por situaciones de salud, tuve que tomar una pausa en mis estudios. Retomé mis estudios cuando ya me sentía preparada para la batalla y es cuando tú, papi comienzas a debilitarte por tu enfermedad. En tu lecho de muerte, me dijiste que te prometiera que yo iba a terminar mis estudios doctorales y te prometí que lo iba hacer. Papi, estoy cumpliendo mi promesa y con orgullo te digo lo logré. Aunque no estés presente al lado mío, sé que durante esta trayectoria tú y mami estaban conmigo. En mi habitación de estudios, cuando me sentía que no podía más o me cubría la angustia...solo miraba tu foto junto a mami y encontraba la paz que se necesita para seguir. Tu abrazo desde el cielo arropa mi cuerpo y tus dulces palabras las llevo conmigo. Papi, gracias por darme tanto amor y gracias por formar la persona que soy. A mi papi, a mi eterno amor te dedico lo que tanto me pediste...tu hija te cumplió.

A mi amada hija Linneidy M. Rivera Claudio, te dedico mi gran esfuerzo. Siempre has sido luz e inspiración para todo lo que hago. Gracias, hija por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas. Que sirva de inspiración mis esfuerzos, para que siempre te sientas orgullosa de tu mami. Acuérdate siempre, hija amada, que cuando desees algo, no importa el sacrificio, se puede hacer. Amado nieto Jadiel Villanueva, tu abuela lo logró. Deseo ser ejemplo para que puedas ver los estudios con amor y sacrificio. Tú me veías escribiendo y me

preguntabas que hacía...siempre te contestaba escribiendo de mi disertación...Jadiel lo logré.

Nada es imposible y con la ayuda de Dios se puede.

Papi y mami, cuánto me hubiera gustado disfrutar estos momentos con ustedes, pero sé que desde el cielo me envían muchas escarchas y sus alas me cubren de bendiciones. Te extraño mucho.... cumplí tu Promesa PAPI.

## AGRADECIMIENTO

Agradecida a Dios, por permitirme terminar mis estudios doctorales. Porque con Dios todo se puede y es mi gran amigo fiel. Gracias Dios, por estar junto a mí y darme las fuerzas para poder terminar. A mis padres ausentes en esta tierra, pero presentes en espíritu y corazón. Me aferre mucho a los deseos de mi padre, lo cual agradezco porque me dieron el ánimo cuando lloraba y me sentía que ya no podía más. A mi mentora, Dra. Nellie Pagán gracias por siempre guiarme, tener paciencia, comprensión y creer en mí. Al comité de disertación compuesto por: Dra. Janette Orengo, Dra. Yanilda Rodríguez, Dr. Omar Ponce y Dr. Ángel Canales, agradecida con todos ustedes por confiar en mí, brindarme su apoyo y por sus sabias recomendaciones. ¡A todos mil gracias!

A mi amigo Dr. Juan Otero, que se convirtió en mi amigo de llanto, todas mis frustraciones él fue quien me aconsejaba y me daba aliento. Amigo gracias por compartir conmigo los momentos difíciles y sufridos en la disertación. Gracias por apoyarme y darme siempre ánimo. A mis hermanas Gina Claudio y Nanette Claudio, gracias por estar siempre pendiente y darme aliento. Agradecida con todas las personas que me ayudaron cuando solicitaba alguna información y siempre estuvieron presentes. A mis amigas, ustedes saben quiénes son, ¡Gracias! Agradecida por el aprendizaje durante mis años de estudios doctorales a la Dra. Sonia Dávila, Dra. María Fernández (Q.E.P.D), Dra. Blanca Concepción (Q.E.P.D), Dr. Edgardo Quiñonez y Dr. Omar Ponce. Gracias por su aprendizaje y educación durante mis años de estudios doctorales. Ustedes formaron lo que hoy en día soy.

**“La educación es el arma más poderosa que puedes usar, para cambiar el mundo”**

**Nelson Mandela.**

## Tabla de Contenido

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iv
Capítulo 1 .....	1
Introducción .....	1
Propósito del Estudio .....	5
Objetivo del Estudio .....	5
Preguntas de Investigación .....	6
Aportación del Estudio .....	6
Capítulo II .....	8
Revisión de Literatura .....	8
Marco Conceptual .....	8
Origen de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico. ....	8
Desarrollo de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico .....	11
Paradigma del Cuidado de Salud .....	13
Requisitos para la Profesión en Terapia Respiratoria .....	15
Capítulo III .....	29
Procedimientos .....	29
Diseño de Investigación .....	29

Participantes .....	32
Criterios de Inclusión .....	33
Criterios de exclusión .....	33
Recopilación de Datos .....	33
Descripción de la Entrevista .....	33
Análisis de las Entrevistas y los Datos .....	35
Credibilidad/Validez .....	37
Capítulo IV.....	46
Hallazgos.....	46
Estado de Situación de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico .....	47
Fortalezas y aportaciones de la profesión de terapia respiratoria a la sociedad.....	59
Fortalezas de la profesión de terapia respiratoria a la sociedad.....	59
Aportación de la Profesión de la Terapia Respiratoria a la Sociedad.....	64
Retos y las que Enfrenta la Profesión de Terapia Respiratoria.....	67
Implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros Terapistas Respiratorios.....	82
Capítulo V.....	94
Discusión.....	94
Estado de situación de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico .....	94

<i>Salarios bajos.....</i>	94
<i>Profesión con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida .....</i>	98
<i>Emigración de los terapeutas a otras profesiones.....</i>	100
<i>Domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapeutas respiratorios .....</i>	101
<i>Escasez de personal en los hospitales .....</i>	103
<i>Necesidad de profesores cualificados capacitando a las nuevas generaciones de terapeutas</i> <i>.....</i>	104
<i>Profesión protegida por la Ley Núm. 93 agosto 2020.....</i>	106
<i>Necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria .....</i>	107
<i>Aumento en la subcontratación de compañías privadas en los hospitales.....</i>	109
<i>Egresados de institutos con carencia de competencias .....</i>	110
<i>Las fortalezas y las aportaciones de la profesión de Terapia Respiratoria a la Sociedad.....</i>	112
<i>Únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica .....</i>	114
<i>El terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo .....</i>	115
<i>La capacitación profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el</i> <i>paciente .....</i>	117
<i>El terapeuta provee un servicio directo con el paciente.....</i>	119
<i>Orientación y educación al paciente .....</i>	120
<i>Apoyo a profesionales en el hospital .....</i>	121

Los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de terapia respiratoria .....	123
<i>Compensación de salario</i> .....	123
<i>Bajo niveles en el pase de reválida</i> .....	124
<i>Mejorar la calidad de la capacitación profesional</i> .....	124
<i>Elevar el nivel de reconocimiento de la profesión</i> .....	127
<i>Implantación efectiva de la ley de terapia respiratoria de agosto 2020</i> .....	130
<i>Especializar por áreas</i> .....	132
<i>Acreditación de escuelas de terapia respiratoria</i> .....	133
<i>Participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio</i> .....	134
<i>Profesión con oportunidades de evolución y mejoramiento</i> .....	136
<i>Actualización profesional continua</i> .....	139
<i>Integrar a la profesión la tecnología avanzada</i> .....	141
Implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros Terapeutas Respiratorios.....	143
<i>Revisión de currículo</i> .....	143
<i>Laboratorios con tecnología avanzada</i> .....	148
<i>Profesores cualificados</i> .....	151
<i>Dominio de las competencias</i> .....	153



<i>Aumentar las tasas de aprobación de reválida.....</i>	156
<i>Acreditación de escuelas.....</i>	158
<i>Autorización de los hospitales, para el desarrollo en todas las áreas prácticas .....</i>	160
<i>Alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las universidades .....</i>	160
<i>Mayor cantidad de horas en las prácticas clínicas .....</i>	161
<i>Elevar los estándares de admisión al programa .....</i>	163
<i>Brindar orientación al público del programa de terapia respiratoria.....</i>	164
<i>Desarrollar la empatía con los pacientes.....</i>	165
<i>Establecer como requisito la teoría, laboratorio y práctica clínica .....</i>	165
<b>Referencias.....</b>	<b>174</b>

## **Capítulo 1**

### **Introducción**

La profesión de cuidado respiratorio en los Estados Unidos tiene sus inicios en la década de 1970 (Heur et al., 2017). El cuidado respiratorio, es la disciplina de las ciencias médicas que utiliza técnicas especializadas de manejo, control, evaluación, vigilancia y cuidado de pacientes con deficiencias o anormalidades del sistema cardiopulmonar y la utilización de equipo especial diseñado para dicho propósito (Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987). Asimismo, el profesional de cuidado respiratorio es miembro del equipo de atención médica en centros médicos, centros de cuidado especializado, programas de rehabilitación ambulatorios, consultorios médicos y en centros de cuidado en el hogar (Benz et al, 2017). Ante los avances tecnológicos, el aumento de la población de personas mayores y un número cada vez mayor de pacientes con asma y enfermedades pulmonares crónicas, existe una mayor demanda de profesionales de salud especializados en el cuidado cardiopulmonar (Alotaibi, 2015). Estos cambios han creado la necesidad de profesionales de cuidado respiratorio con el conocimiento, las destrezas, habilidades y actitudes requeridas para un cuidado de alta calidad. De hecho, la Comisión de Acreditación de Cuidado Respiratorio (en adelante CoARC, 2019) reveló que los empleadores esperan ahora un nivel mayor en las competencias de los graduados de un programa de cuidado respiratorio. Los graduados necesitan mejores destrezas de pensamiento crítico y solución de problemas, principios de manejo y educación del paciente, así como sólidas destrezas de comunicación (Asociación Americana de Cuidado Respiratorio AARC, 2015).

En términos de la capacitación de profesionales del cuidado respiratorio, la profesión de cuidado respiratorio requiere asegurar que la práctica especializada relacionada a la salud se

ejerza de forma rigurosa, especialmente si en la misma se realizan estudios diagnósticos, se administran medicamentos y se manejan equipos para el soporte de la vida. La confiabilidad de los estudios diagnósticos es vital para el manejo futuro de las enfermedades, la utilización de medicamentos y recomendaciones al paciente sobre incapacidad laboral, así como para asegurar el manejo y la utilización de equipos profesionalmente. Ante esta realidad, este estudio exploró los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de la Terapia Respiratoria en Puerto Rico.

Es importante resaltar, además, que los equipos de soporte de vida y el buen juicio del profesional son la diferencia entre la vida y la muerte de un ser humano. De hecho, el aumento en los nacimientos de niños prematuros, así como el aumento en la población de edad avanzada han incrementado la incidencia de las enfermedades respiratorias crónicas, la pulmonía, el enfisema y las enfermedades relacionadas al corazón, entre otras, que requieren la atención de profesionales de cuidado respiratorio educados con un grado académico universitario para que puedan trabajar con el equipo multidisciplinario de salud. La Asociación Americana de Cuidado Respiratorio (AARC), la Junta Examinadora Nacional para Cuidado Respiratorio (NBRC) y la Comisión de Acreditación de Cuidado Respiratorio (CoARC) en Estados Unidos de Norteamérica concluyó que el requisito académico mínimo para ejercer como terapeuta respiratorio es el grado de bachillerato (Kacmarek & Walsh, 2017).

Por tal motivo, varias instituciones educativas en Puerto Rico han tenido que revisar sus currículos de nivel técnico, para aumentar el tiempo requerido cambiando sus programas educativos de Grado Asociado o Grado Técnico a Bachillerato en Ciencias de Cuidado Respiratorio (P. del S. 221). Sin embargo, en Puerto Rico, para poder ejercer la profesión de cuidado respiratorio existe una reválida que consta de dos partes (práctica y teórica). Ambas

partes son escritas y son igualmente administradas para los programas técnicos, los grados asociados y los programas de bachillerato. Lo que evidencia que no existe diferencia en el grado académico obtenido por el estudiante para cualificar al solicitar dicha reválida.

En Puerto Rico existe una carencia de profesionales de cuidado respiratorio. Una de las razones para la misma es que existe un bajo índice de aprobación en las reválidas profesionales. (Junta Examinadora de Puerto Rico, 2019). Esto redundando en la crisis en los hospitales por bajo personal de cuidado respiratorio, ya que cada año el despido de los terapeutas respiratorios que son admitidos a trabajar con una licencia provisional, va en aumento cuando dichos profesionales no pasan la reválida por tercera ocasión. Estos terapeutas que se quedan sin trabajar, en muchas ocasiones abandonan la profesión, por el desánimo de no pasar la reválida, otros abandonan el país en busca de nuevas oportunidades y otra gran mayoría, comienzan a estudiar otras carreras profesionales como la enfermería ampliando el difícil reclutamiento de los profesionales de cuidado respiratorio.

La carencia de profesionales de cuidado respiratorio redundando en que los Directores de Hospitales, contratan a compañías externas, para cubrir turnos en los hospitales. Lo que en muchas ocasiones conlleva a que las personas que desempeñan esas funciones tienen grado técnico y cuyo salario es equiparado a lo que se gana un terapeuta respiratorio con bachillerato. Las competencias particularmente relacionadas a la interpretación crítica, analítica y ética, para poder tomar acción en momentos difíciles dentro del hospital, son desarrolladas en los currículos de bachillerato en cuidado respiratorio. El profesional de este nivel es el más cualificado para el descargo efectivo de la responsabilidad del cuidado respiratorio de un paciente (Benz et al, 2017)

En Puerto Rico, la Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada, fue aprobada por la Asamblea Legislativa con el propósito de reglamentar la Profesión de Cuidado Respiratorio. Al momento de desarrollar este estudio, esta ley sigue vigente. En sus inicios, dicha Ley le sirvió bien a Puerto Rico y a la profesión (P. del S.221). Sin embargo, el desarrollo de la práctica privada de la profesión, los nuevos equipos y la tecnología computadorizada como ventilación mecánica para soporte de vida, nuevos medicamentos, técnicas de rehabilitación pulmonar, nuevas terapias y procedimientos diagnósticos como los estudios del sueño o polisomnografía, inherentes al cuidado respiratorio en la actualidad no fueron contemplados cuando se creó dicha Ley. Lo que deja al descubierto áreas del conocimiento vinculadas al cuidado respiratorio y los avances tecnológicos que han evolucionado en la disciplina y que no han sido atemperados en la reglamentación de la profesión. En adición, a la necesidad de contemplar los beneficios que brindan los adelantos tecnológicos para la adecuada protección de la salud del ciudadano y a la capacitación del profesional del cuidado respiratorio. Desde el 2016, se evidencian muchos intentos por enmendar la ley en Puerto Rico, que atienda las necesidades producto de los cambios históricos vinculados a la profesión de cuidado respiratorio, sin éxito alguno, (Carronero, 2019). Esto redundo en el desánimo de los profesionales y en la falta de credibilidad de las asociaciones vinculadas al cuidado respiratorio en Puerto Rico, como en los Estados Unidos.

Aunque en Puerto Rico se evidencian importantes avances en la profesión de cuidado respiratorio (P. del S.221), no ha sido posible identificar investigaciones que permitan documentar su evolución histórica ni el estado actual de la profesión. Tampoco, ha sido posible

identificar literatura pertinente sobre los retos y las oportunidades que enfrenta dicha profesión en Puerto Rico para que responda a las necesidades sociales y económicas, pero más que nada de salud de la sociedad puertorriqueña. En la literatura que esta investigadora revisó, no se identifican estudios que permitan entender la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico, ni cuáles son los retos que se enfrentan en la preparación de futuros profesionales.

### **Propósito del Estudio**

Ante el panorama previo, el interés de la investigadora fue indagar, los retos y las oportunidades de la profesión de cuidado respiratorio y sus implicaciones para la preparación de futuros profesionales que puedan atender la demanda de este personal de salud en Puerto Rico.

### **Objetivo del Estudio**

El objetivo de este estudio fue explorar, entender y describir los retos y las oportunidades de desarrollo que enfrenta la profesión de la Terapia Respiratoria en Puerto Rico y las implicaciones educativas que se desprenden de estas. Se utilizó un diseño cualitativo fenomenológico para realizar el estudio. Se utilizó la entrevista cualitativa como técnica de recopilación de datos, desde una perspectiva fenomenológica de las experiencias de una muestra de 10 Terapistas Respiratorios, que se desempeñan en diferentes puestos en la profesión: (a) dos Directores de Departamentos de Terapia Respiratoria, (b) dos Directores de Escuelas de programas de Terapia Respiratoria, (c) dos Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico, (d) un (1) Presidente o ex Presidente de la Junta Examinadora de Puerto Rico y (e) tres Terapistas Respiratorios. Se seleccionó este diseño bajo la presunción de que es el mejor acercamiento de investigación posible para alcanzar el objetivo de

investigación que se traza la investigadora, entender las experiencias de aquellos que viven y experimentan el fenómeno que se estudia (Ponce, 2016).

### **Preguntas de Investigación**

Las siguientes preguntas de investigación guiaron este estudio:

1. ¿Cuál es el estado de situación de la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico?
2. ¿Cuáles son las fortalezas y las aportaciones de la profesión de Terapia Respiratoria a la sociedad?
3. ¿Cuáles son los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de Terapia Respiratoria?
4. ¿Qué implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros Terapistas Respiratorios se desprenden del estudio, sí alguna?

### **Aportación del Estudio**

El siglo 21 representa grandes retos para la profesión de terapia respiratoria. Una profesión que con los nuevos avances tecnológicos y el aumento en las enfermedades cardiorespiratorias, necesita de profesionales altamente cualificados para poder estar en los escenarios clínicos tomando decisiones junto al médico (P. del S.221). Profesionales que trabajan de la mano con el médico, en situaciones críticas, donde los conocimientos y el aprendizaje adquirido son fundamentales para salvar vidas. Los hallazgos de este estudio pueden contribuir a mejorar la profesión de terapia respiratoria en los siguientes aspectos: (a) mejorar o provocar cambios en los currículos en las escuelas de terapia respiratoria, que ayudaría en la educación de los futuros profesionales que estén por graduarse, los cuales estarían en mejor condición crítica y analítica ante los escenarios clínicos que presente un paciente, (b) mejorar o cambiar la forma de administrar

los exámenes de reválida y la clasificación de grados para tomar el examen, (c) manejar o cambiar las inquietudes y preocupaciones del personal de terapia respiratoria en los hospitales; (d) evitar el éxodo o cambio de profesión por otra con mejor salario y (e) enmendar a la Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987, para elevar el reconocimiento de la profesión de terapia respiratoria conforme al grado de especialización que demanda la preparación de estos profesionales en el contexto actual de la sociedad.

Los resultados de dicha investigación se podrían divulgar en la Convención Anual de Terapia Respiratoria; foro donde se reúnen los Terapistas de Puerto Rico. Hasta el momento, no se han identificado estudios de esta naturaleza ni se ha logrado documentar en la literatura consideraciones investigativas relacionadas con el tema objeto de estudio. Por lo tanto, la investigación Retos y Oportunidades de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico e Implicaciones para la Preparación de Futuros Profesionales, sería la única de este tipo en la profesión y responde a una gran inquietud de la investigadora, producto de la práctica docente como educadora de terapia respiratoria en el contexto de la educación superior.



## Capítulo II

### Revisión de Literatura

#### Marco Conceptual

El objetivo de este capítulo es presentar una revisión de la literatura pertinente al problema de investigación de este estudio. La revisión de literatura está relacionada con los tres componentes importantes que dirigen este estudio: a) Historia de la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico, b) Desarrollo de la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico, c) Paradigma actual del cuidado de salud, d) Requisitos para la Profesión en Terapia Respiratoria y c) Retos, Oportunidades e Investigación en la Profesión de Terapia Respiratoria. Estos temas están enmarcados en fuentes académicas e investigativas de Estados Unidos, Puerto Rico y de corte internacional.

#### **Origen de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico.**

La profesión de la terapia respiratoria en Puerto Rico se origina de la norteamericana. La profesión de cuidado respiratorio se estableció oficialmente hace más de 60 años (Ward, & Helmholtz, 1997). Heur et al. (2017), definen terapia respiratoria, como la disciplina de atención médica que se especializa en la promoción de óptima función cardiopulmonar y salud. Los terapeutas respiratorios (en adelante RT), aplican principios científicos para prevenir, identificar y tratar la disfunción aguda o crónica del sistema cardiopulmonar. La terapia respiratoria incluye

la evaluación, el tratamiento, el manejo, el control, la evaluación diagnóstica, la educación y el cuidado de pacientes con deficiencias y anormalidades del sistema cardiopulmonar (Heur et al., 2017).

Durante los primeros años de iniciarse la profesión, los terapeutas respiratorios (RT) fueron llamados técnicos de oxígeno, debido a que sus funciones eran mover cilindros de gas comprimido y la administración de oxígeno por vía nasal, catéter o tienda de oxígeno (Smith, 1989). La mayoría de los técnicos de oxígeno eran capacitados en el mismo trabajo, llamándose the job trained technicians (en adelante OJTs). Este personal que fue entrenado por médicos, para que realizaran las funciones de terapia de oxígeno (Heur et al., 2017). En el 1943, el Dr. Edwin R. Levine, estableció el primer programa de terapia de inhalación, utilizando the job trained technicians (OJTs), los cuales utilizaban técnicas capacitadas en el trabajo para manejar pacientes post quirúrgicos en el Hospital Michael Reese en Chicago. A finales de los años 1940 y 1950 comenzaron los programas cortos de capacitación (Weilacher, 2019). En el 1946, los estudiantes del Dr. Levine y otros médicos, las enfermeras y los auxiliares de oxígeno interesados se reúnen en el Hospital de la Universidad de Chicago para formar la Asociación de Terapia de Inhalación (ITA).

Para el 1950, la Academia de Medicina de Nueva York publica un informe, "Estándar de administración efectiva de la terapia de inhalación", preparando el escenario para la educación formal para las personas en el campo (Weilacher, 2019). En el 1957, la Asociación Americana de Terapeuta de Inhalación (AAIT), la Asociación Americana Médica (AMA), el Colegio Americano de Médicos del Pecho y la Sociedad Americana de Anestesiólogos adoptan conjuntamente lo esencial para una Escuela Aprobada de Técnicos de Terapia de Inhalación;

comienzan un período de prueba de tres años. En la década de los 60, el Registro Americano de Terapistas de Inhalación (ARIT) se forma para supervisar un nuevo examen que conduce a una credencial formal para las personas en el campo. De este modo, la ARIT administra los primeros exámenes de registro en Minneapolis (Weilacher, 2019).

En el 1974, los dos programas de acreditación de la profesión se fusionan en la Junta Nacional de Terapia Respiratoria (NBRT); la AAIT forma la Fundación Estadounidense de Terapia Respiratoria (ARTF) para apoyar la investigación, la educación y las actividades de calidad en la profesión. California aprueba la primera ley moderna 1982, de licencias que rige la profesión de cuidado respiratorio; Certified Respiratory Therapists (CRTs) y Registered Respiratory Therapists (RRTs), tomados por la National Board for Respiratory Care (NBRC), (Heur, Stoller & Kacmarck, 2017). A mediados de 1982, El presidente Ronald Reagan, proclama la primera Semana Nacional de Terapia Respiratoria y es cuando para el 1986, la AART se convierte en la Asociación Americana Cuidado Respiratorio (AARC); el ARTF se convierte en la American Respiratory Care Foundation (ARCF); la NBRT se convierte en la Junta Nacional de Cuidado Respiratorio (NBRC).

En el 1998, el JRCRTE se convierte en el Comité de Acreditación de Cuidado Respiratorio (CoARC) y en el 2000, la revista Respiratory Care es aceptada en Index Medicus, la principal base de datos bibliográfica de la Biblioteca Nacional de Medicina y su contraparte en línea, el servicio Medline. Además, en el 2003 la AARC lanza el Día de la Salud Pulmonar para promover una mejor salud pulmonar entre los consumidores. En el 2004, Vermont se convierte en el estado 48 en aprobar una licencia u otra ley de acreditación legal que rige la profesión de cuidado respiratorio, llevando efectivamente la acreditación legal a los 48 estados contiguos.

## **Desarrollo de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico**

Puerto Rico, se rige por las leyes de los Estados Unidos en la profesión. La profesión de cuidado respiratorio en Puerto Rico comenzó con un grupo de personas que fueron entrenadas en los hospitales por médicos anestesiólogos para atender y suministrar oxígeno en los hospitales. Estas personas fueron llamadas los the job trained technicians (OJTs). Cuatro grandes médicos pioneros: Dr. Frederick González, Dr. Figueroa Lebrón, Dr. Colón Morales y Joaquín Rodríguez educaron y enseñaron a los OJTs, para que trabajaran en los hospitales con los movimientos de tanques de oxígeno, colocación de cánulas nasales, catéter nasal y con el tiempo comenzaron a brindar los power nebulizer (Cruz, 2019). Ante el gran crecimiento de enfermedades cardiopulmonares, el Dr. Colón Morales, se dio a la tarea de buscar en los Estados Unidos de Norteamérica, profesores para que estuvieran en Puerto Rico, para brindar clases en las dos primeras universidades que dieron sus cursos en terapia respiratoria. Estas universidades fueron Sagrado Corazón y Puerto Rico Junior College.

En dichas instituciones, se brindaban grados asociados, para mediados de los 70 (Cruz, 2019). Estos profesores americanos, contaban con sus certificaciones en CRT y RRT, por lo tanto, los cursos eran en español y en inglés. La única universidad que logra su acreditación nacional para los 70 lo fue el Puerto Rico Junior College, más tarde el Colegio Adventista de Mayagüez y por muy poco tiempo brindó cursos el Recinto de Ciencias Médicas (Cano, 2019). Ante tal aumento en las enfermedades cardiopulmonares, comenzaron a resurgir las escuelas Técnicas, las cuales brindaban cursos cortos en un año. En marzo 20 del 1975, el Sr. Julián Cano, se consagra como el propulsor para escribirle a la AART sobre el derecho que tienen los terapeutas respiratorios para poder tomar las acreditaciones de los Estados Unidos en Puerto Rico.

Así, como también hacer sentir el deseo que se le otorgara a Puerto Rico tener su Capítulo de la Asociación de Cuidado Respiratorio (Cano, 2019).

Ante tal iniciativa y la necesidad de reconocer la labor titánica de los terapeutas, un grupo de médicos entre los que se encontraban el Dr. Belisario Matta de Jesús, Dr. Colón A. Morales, Dr. Carlos E. Key Nieves y el Dr. Joaquín Rodríguez realizaron una petición por escrita a la Asociación Americana, solicitándole que Puerto Rico, tuviera su Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico (Cano, 2019). En julio 1975, se reconoce en Puerto Rico formalmente la afiliación ya que pertenece como territorio de los Estados Unidos de Norteamérica. El presidente de la AART, Sr. Robert L. Knosp (1975) presentó oficialmente la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico. Quedando constituida por: Presidente el Sr. Julián Cano, Vicepresidente Sr. Héctor Vargas, CRTT, Dr. Belisario Matta, medical advisor, Sr. Ennio Colón, CRTT secretario y Sr. Carlos Camacho, CRTT tesorero.

Por consiguiente, el crecimiento en la profesión de terapia respiratoria y ante la gran inquietud en que estuviera licenciada y reconocida, surge un gran movimiento de terapeutas respiratorios, apoyados por médicos anesthesiólogos y neumólogos a reunirse para crear la Ley que regula la Profesión en Puerto Rico (Carronero, 2019). Ante tal movimiento es posible mencionar los terapeutas respiratorios; Sr. José L. Morales, Sr. Samuel Gómez, Sr. Julián Cano, Sr. Carmelo Soto, Sra. Yolanda Carronero, Sra. Norma Cruz, Sra. Carmen Martínez, Dr. Frederick González, Dr. Colón Morales y Dr. Figueroa Lebrón (Cano, Cruz, y Carronero, 2019).

La ley fue aprobada en Puerto Rico para 1987, se conoce como la Ley para Reglamentar la Práctica del Cuidado Respiratorio en Puerto Rico Ley Núm. 24 del 4 de junio de 1987, según enmendada. Al surgir dicha ley, todos los terapeutas respiratorios que ya estaban trabajando en

los hospitales incluyendo los OJTs, se cobijaron bajo la cláusula del abuelo (Cano, 2019). Es importante destacar que en la década de los 80, surge la primera Universidad que brinda Grado de Bachillerato en Ciencias con Concentración en Terapia Respiratoria, la Universidad Metropolitana, (UMET) de la Fundación Educativa Ana G. Méndez y acreditada por CoARC desde 1976 hasta 2002 (Universidad Metropolitana 2016-2020).

Sin embargo, Puerto Rico pierde sus acreditaciones en las dos únicas universidades que las tenían por CoARC, estas son: UMET (2004) y Universidad Adventista de las Antillas (2007). Actualmente, la única institución acreditada en Puerto Rico por CoARC, es la Universidad Adventista de las Antillas, la cual, en el 2017, le fue otorgada su acreditación nuevamente (González, 2018).

Como dato relevante es necesario destacar que la Asociación de Cuidado Respiratorio, capítulo de Puerto Rico, se mantiene activa y se rige por las normas y procedimientos de la AART. Dicha asociación les brinda a los terapeutas respiratorios cursos de educación continua y celebra anualmente su convención. De igual forma, se rige la administración del examen de reválida de los Estados Unidos de Norteamérica, para aquellos terapeutas que estudiaron hasta el 2002, en las universidades acreditadas (National Board for Respiratory Care, 2019). Los miembros activos en la Asociación tienen el privilegio de votar por su presidente de la AART de los Estados Unidos de Norteamérica y participan de los Congresos Anuales de la AART.

### **Paradigma del Cuidado de Salud**

Al momento de realizar esta investigación, el paradigma de cuidado de la salud de los pacientes con enfermedades respiratorias es uno de tratamiento para la enfermedad, sin embargo, debería ser uno, donde se prevenga la enfermedad (Louie, 2016). Aunque la prevención es la

piedra angular de una buena salud respiratoria, los Estados Unidos de Norteamérica, se han retrasado en abordar la atención médica para el día a día del tratamiento de condiciones crónicas (Christopher et al, 2016). Según Louie (2016) esta falta de enfoque trastorna el costo tanto para el paciente como para la salud del sistema de cuidado del paciente en un hospital. Un total de 26 millones de estadounidenses sufren de asma, una condición para la que no hay cura y más de 7 millones de los que sufren son niños (American Lung Association, 2016).

Por otro lado, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (en adelante EPOC), la bronquitis y el enfisema, afecta a un estimado de 24 millones de estadounidenses (National Heart, Lung and Blood Institute, 2016). El costo económico que le cuesta al sistema de salud, estas enfermedades obstructivas crónicas, es asombroso. El Centro de Control de Enfermedades (2016) reportó que la condición del asma le costó a los Estados aproximadamente \$ 56 mil millones anualmente; \$ 1.6 mil millones por asma en pacientes hospitalizados. EPOC nacional reportó un estimado de \$ 49.9 mil millones en 2010, incluyendo \$ 29.5 mil millones en gasto directo en salud (American Lung Association, 2016). La EPOC es la tercera causa principal de muerte en los Estados Unidos, matando más de 130,000 estadounidenses anualmente (Louie, 2016).

Solo con esas estadísticas, está claro que los pacientes necesitan acceso al alcance de las terapias e intervenciones disponibles. El Dr. Samuel Louie, (2016) señala que la EPOC también, es una causa importante de discapacidad porque con tantas dolencias respiratorias y síntomas, el paciente empeora con el tiempo y puede limitar su capacidad para realizar actividades de rutina. Además, la EPOC no tiene cura. Por lo tanto, está claro por qué la necesidad y la falta de los terapeutas respiratorios en los hospitales. La Oficina de Estadísticas Laborales, proyecta que el

número de RT crecerá en un 12 por ciento en la próxima década, más rápido que el promedio de todas las demás ocupaciones estadounidenses (Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor, Occupational Outlook Handbook, 2016-17). Mientras que se estima que la necesidad de dichos profesionales en el futuro, crecerán un 20 por ciento.

Los terapeutas respiratorios proporcionan una atención especializada y continua para los problemas respiratorios como la EPOC; pacientes con dependencia crónica del ventilador, neumonía, enfermedad cardiovascular, y emergencias para tratar a pacientes con varios traumas, ataques al corazón, ahogamiento o shock (Allied Health Workforce Projections, 2016-2030). El papel que asume un terapeuta respiratorio es esencial para mantener un paciente fuera de las salas de emergencia. En un estudio de pacientes en hogares de ancianos, aquellos quienes recibieron los servicios de terapia respiratoria durante su estadía inicial, obtuvieron mejores resultados de salud y le costó menos al sistema, comparados con los pacientes que no fueron atendidos por el personal de terapia respiratoria (Musse y Associates, 1999). En la actualidad, la profesión de terapia respiratoria en los Estados Unidos de Norteamérica se encuentra en crecimiento y revisando sus estándares para lograr un personal altamente cualificado en pensamiento crítico, analítico e investigativo (Barnes et al, 2015).

### **Requisitos para la Profesión en Terapia Respiratoria**

El mundo enfrenta grandes retos de salud, de origen respiratorio (Vázquez., Reyes y García, 2013). Se agrupan las cuatro principales causas de muerte de origen pulmonar: las neumonías, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (en adelante EPOC), la tuberculosis y el cáncer pulmonar, la mortalidad respiratoria supera significativamente a la cardiopatía isquémica como primera causa de muerte global (Organización Mundial de la Salud, 2012 y Sandoval,



Sevilla y Bautista 2011). Sin embargo, las neumonías, la EPOC y el cáncer pulmonar sumarían ya la tercera causa (Sistema Nacional de Información de Salud, 2013). Otras enfermedades como el asma y la apnea del sueño no son causas significativas de mortalidad, pero si representan problemas masivos de salud, que demandan atención médica especializada (Montefort, Bjorksten, et al. 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud (2018) las principales causas de mortalidad en el mundo son la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular, que ocasionaron 15,2 millones de defunciones en 2016 y han sido las principales causas de mortalidad durante los últimos 15 años. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) causó tres millones de fallecimientos en 2016, mientras que el cáncer de pulmón, junto con los de tráquea y de bronquios, se llevó la vida de 1,7 millones de personas. La cifra de muertes por diabetes, que era inferior a un millón en 2000, alcanzó los 1,6 millones en 2016. Las muertes atribuibles a la demencia se duplicaron con creces entre 2000 y 2016, lo cual hizo que esta enfermedad se convierta en la quinta causa de muerte en el mundo en 2016.

Las infecciones de las vías respiratorias inferiores continúan siendo la enfermedad transmisible más letal; en 2016 causaron tres millones de defunciones en todo el mundo. Sin embargo, ha disminuido el número de muertes por tuberculosis durante el mismo periodo, pero esta enfermedad continúa siendo una de las 10 principales causas de muerte, con 1,3 millones de fallecimientos. En cambio, la infección por el VIH/sida ya no figura entre las 10 primeras causas; si, en 2016, fallecieron 1,1 millones de personas por esta causa, en 2000 esta cifra se redujo hasta los 1,5 millones (Organización Mundial de Salud, 2018). Además, la alta prevalencia de tabaquismo y la exposición a contaminantes atmosféricos y de los ambientes

laboral e intradomiciliario (particularmente el humo de leña), auguran una perspectiva aún más sombría para la salud respiratoria.

En contraste con estas condiciones de salud, existe una muy pobre cobertura por recursos humanos de la salud especializados (Vázquez et al., 2013). Sin embargo, el número de neumólogos, neumólogos pediátricos y cirujanos de tórax son muy escasos, aun cuando se compara con países similares como la mayoría de los que componen América Latina (Vázquez et al., 2013). La disponibilidad y las necesidades de profesionales, como los terapeutas respiratorios es muy necesaria y escasa en muchos países, como lo es en México (Vázquez et al., 2013) y Bogotá, Cali, Medellín, Pereira, Bucaramanga (Duran y Wilches, 2006).

La profesión de terapia respiratoria es altamente regulada y reconocida en la mayoría de los países desarrollados e incluso en muchos países de América Latina. En los Estados Unidos de Norteamérica, esta profesión inició en la década de 1940, cuando en los hospitales se empezaron a habilitar técnicos que trasladaban cilindros de oxígeno y, además, eran los responsables de la administración del mismo a pacientes por medio de cánula nasal o mascarilla (Heuer et al., 2017). Los entrenamientos formales se establecieron al final de esa misma década y durante la siguiente. Hoy, cuentan con 449 programas universitarios reconocidos por la Comisión para la Acreditación de Cuidados Respiratorios (CoARC) (Commission on Accreditation for Respiratory Care, 2012). En muchos países, el perfil de este profesional de la salud, simplemente conocido como técnico respiratorio, dista mucho de sus inicios.

El TR está altamente capacitado para utilizar técnicas especializadas de manejo, control, evaluación, vigilancia y cuidado de pacientes con deficiencias o anomalías del sistema cardiopulmonar y la utilización de equipo especial diseñado para dicho propósito. La práctica de

cuidado respiratorio incluye, pero no se limita a los usos terapéuticos de: (1) Oxigenoterapia; (2) ventilación pulmonar; (3) cuidado de la vía aérea artificial; (4) higiene bronquial; (5) resucitación cardiopulmonar; (6) rehabilitación pulmonar. El cuidado respiratorio requiere la administración de drogas por prescripción médica a través del sistema respiratorio, asistencia ventilatoria y ventilación controlada, drenaje postural, terapia física del pulmón y ejercicios respiratorios, rehabilitación pulmonar, resucitación cardiopulmonar, mantenimiento de las vías respiratorias naturales, introducción sin cortar tejidos y mantenimiento de vías respiratorias artificiales, técnicas específicas de examen para asistir en el diagnóstico, vigilancia (monitoring) e investigación. Incluyendo el medir los volúmenes de ventilación, presión y flujos, extraer sangre venosa o arterial, colección de especímenes del tracto respiratorio, análisis de muestras de gases en la sangre, tanto arterial como venosa, exámenes de función pulmonar y cualquier otra vigilancia fisiológica relacionada con la fisiología respiratoria (Lex Juris, Ley para Reglamentar la Práctica del Cuidado Respiratorio en Puerto Rico, Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada).

Debido al avance de la tecnología y a los cambios en el conocimiento de las enfermedades respiratorias y de sus tratamientos, el cuidado respiratorio se ha diversificado notablemente, y ha cambiado de forma rápida y dramática. Debido a esto la formación de profesionales de cuidado respiratorio se realiza en instituciones de educación superior. Esta profesión requiere de una licencia permanente y renovación cada tres años con 30 horas de educación continua para la recertificación (Lex Juris, Ley para Reglamentar la Práctica del Cuidado Respiratorio en Puerto Rico, Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada). Otra muestra del grado de profesionalización de esta carrera es la Asociación Americana de

Cuidado Respiratorio (AARC), la cual auspicia un congreso anual con miles de asistentes y edita una prestigiada revista científica (*Respiratory Care*) con un factor de impacto de 2.09, además de una revista de difusión con circulación internacional (*AARC Times*).

Desde el 2015, la AARC ha propuesto que la profesionalización de los terapeutas respiratorios sea multidisciplinario, basado en competencias y con protocolos de trabajo bajo el concepto de medicina basada en evidencia. Además, define perfectamente los roles para los técnicos de áreas subespecializadas (Kacmarek et al, 2015). Vázquez et al. (2013) destacaron la problemática en México sobre la escasez de terapeutas respiratorios preparados y cualificados. Históricamente cuentan con muy pocas escuelas dedicadas a la formación de terapeutas respiratorios, que suelen conocerse como técnicos en terapia de inhalación.

Según estos autores, solo cuentan con tres escuelas reconocidas y sus egresados tienen las acreditaciones. No existen instituciones con posgrados ni donde especializar a ningún terapeuta que tenga que trabajar en las clínicas del estudio del sueño ni función pulmonar. A nivel hospitalario, los técnicos en terapia de inhalación son escasos y suelen ser responsables solamente de la administración de oxigenoterapia, de medicamentos inhalados o nebulizados, de la fisioterapia pulmonar y del manejo técnico de los ventiladores. Debido a la complejidad del avance tecnológico de los nuevos dispositivos y a la pobre disponibilidad de recursos humanos especializados, la organización de los servicios de terapia de inhalación en los hospitales con frecuencia representa muchas dificultades para los directivos.

Interesantemente, a pesar de que se puede considerar que esta área de la medicina está íntimamente ligada a la neumología, en sentido numérico los neumólogos directamente involucrados son muy pocos. Los autores plantean que el entrenamiento de técnicos, para

trabajar en áreas especializadas como asistencia respiratoria en quirófanos, unidades de procedimientos como la broncoscopia, laboratorios especializados, así como rehabilitación pulmonar, no es escolarizado, sino ha sido personalizado por expertos de las áreas y sin reconocimiento oficial por instituciones educativas (Vázquez et al., 2013).

Debido a la alta prevalencia de las enfermedades respiratorias y a la complejidad en el estudio y manejo de los pacientes, así como el rápido desarrollo de nuevas tecnologías disponibles, es urgente la profesionalización de los terapeutas respiratorios.

Las escuelas oficiales deben evolucionar a programas universitarios que incluyan cursos posttécnicos, universidades que incluyan posgrados. Estos programas deben incluir formatos de profesionalización para incorporar a los técnicos ya existentes. Sin duda, las escuelas superiores y sus próximos egresados serán una plataforma para la formación de más profesionales técnicos que, a su vez, podrían pasar a ser los educadores en nuevas escuelas y de las siguientes generaciones. Si bien, esto no será posible si los profesionales médicos relacionados como los anestesiólogos, intensivistas y particularmente, los neumólogos, se involucran directamente. Los neumólogos, por ser los especialistas más íntegramente relacionados y los de mayor beneficio potencial, deben estar más activos en la gestión, desarrollo, formación y profesionalización de este personal de la salud; quienes los componen son y siempre serán algunos de nuestros mayores colaboradores (Vázquez et al., 2013).

Igual que en México, se encuentran similitudes en Bogotá, Colombia. Duran y Wilches (2006) realizaron una investigación de carácter descriptivo exploratoria, que busco revisar las tendencias de la formación del terapeuta respiratorio. La información se obtuvo mediante encuesta a los profesionales de terapia respiratoria de varias ciudades seleccionadas. El estudio

permitió concluir que se evidencia una idealización de los roles y vacíos conceptuales para ejercer eficientemente el cuidado respiratorio sin una formación adicional tipo posgrado o cursos de entrenamiento en el área de especialidad. Entre los aspectos que se analizan están las tendencias de formación, la relación entre el perfil de formación y el desempeño, la evolución de las competencias requeridas, la imagen proyectada en los sitios de trabajo, la caracterización, la calidad y la eficiencia de las funciones, y los aspectos propios del profesional que labora en esta área en términos del ingreso, vinculación y calidad de la oferta.

Los resultados mostraron que existe una gran diversidad de roles; una identificación con la aplicación de procedimientos como oxígeno terapia, terapia de aerosol y ventilación mecánica, además de poco interés y conocimiento en el área investigativa, administrativa y entorno social de los individuos intervenidos. Así mismo, se identificaron condiciones laborales que incluyen largas jornadas, poca remuneración y bajo posicionamiento en el contexto. Se evidenció una gran necesidad de crear estándares de calidad en el ejercicio profesional y de convocar la participación activa de estos profesionales en la creación de guías y en el uso de la evidencia como base para mejorar la práctica.

El cuidado respiratorio es un término amplio que contempla las funciones de los profesionales de terapia respiratoria y fisioterapia en el paciente con enfermedad pulmonar o en riesgo de adquirirla en las distintas etapas de evolución o deterioro (Duran y Wilches, 2006). En Colombia el cuidado respiratorio surgió como respuesta a las exigencias y necesidades del medio externo, producto de la alta incidencia de enfermedad cardiopulmonar y a los crecientes niveles de factores de riesgo tanto en la población urbana como rural. No obstante, la diversidad en las áreas de acción de dicho personal, la poca afinidad de los egresados por el área cardiopulmonar y

el aumento epidemiológico por enfermedades cardiovasculares y pulmonares, dieron inicio a una creciente demanda frente a una escasa oferta de personal preparado para responder efectivamente a esta necesidad. Favoreciendo el surgimiento de la terapia respiratoria que incluiría al cuidado respiratorio, como programa académico de dos años con un nivel de formación técnico que posteriormente, se reglamentaría como formación profesional (Duran y Wilches, 2006).

El Ministerio de Educación Nacional en Colombia realizó un estudio, donde se analizó la situación de los graduados en las áreas de terapia respiratoria entre los años 2001-2004, examinando sus niveles de ingresos y contratación. Los resultados de este estudio mostraron que el 88.4% de esos profesionales está por debajo del promedio nacional de contratación de nivel universitario, predominando la vinculación a empresa privada en un 52,8% y la contratación por prestación de servicios individuales en un 47.06 % (Base de datos de graduados en Colombia, MPS y RUA, 2005 correspondiente a la cohorte de 2001-2004). Estos resultados están muy acordes con los encontrados en el presente estudio, que analiza en cinco regiones del país el posicionamiento, el nivel de formación y el perfil de desempeño del profesional de terapia respiratoria (Duran y Wilches, 2006).

Existe una necesidad urgente de formación avanzada que prepare a estos profesionales para la investigación, la actividad científica y el conocimiento en el área de especialidad (Duran y Wilches, 2006). De hecho, ya se ofrecen especializaciones en cuidado crítico del adulto, pediátrico, rehabilitación cardíaca y pulmonar y cuidado respiratorio se están posicionando y favoreciendo la evolución del cuidado respiratorio en el país. Plantearon que se debe insistir en formar profesionales que anhelan la actualización permanente, la profundización en el área, y

una posición activa, generadora y crítica en cuanto a los avances del conocimiento en cuidado respiratorio.

De lo contrario, se enfrentan a profesionales pasivos, meramente operativos, por no decir técnicos, que no transforman, ni contribuyen a adaptar el conocimiento a la realidad de nuestro país. Se señalaron que es urgente la necesidad de unificar y crear con base en la evidencia, los estándares de la práctica de cuidado respiratorio, para que los profesionales cuenten con el nivel de conocimientos, actitudes y valores propios del perfil ocupacional que desarrollan dentro del contexto social, político y económico en el cual ejecutan sus acciones (Duran y Wilches, 2006).

Según Bureau of Labor Statistics, US (2016-17) (en adelante BLS) de Estados Unidos de Norteamérica, el empleo de terapeutas respiratorios está creciendo mucho más rápido que el promedio nacional para todas las ocupaciones. Durante el período de 10 años entre 2016 y 2026, BLS espera que la necesidad de RT aumente en un 23% (Benz et al, 2017). Benz et al. (2017), entrevistó varios directores de departamentos de hospitales para saber cómo estaban enfrentando la escasez de personal de terapia respiratoria en sus hospitales. Tom Cahill, RRT, RRT-NPS, EMT-P, ha observado un aumento en la demanda en su área como la necesidad de RT para trabajar en roles especializados como en EPOC, pediatría, unidad de cuidado intensivo neonatal (NICU), oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), pruebas de función pulmonar (PFT's), rehabilitación pulmonar y las áreas de cuidados críticos para adultos las cuales han aumentado. Lo que ha provocado problemas para mantener la demanda incluso en los pisos de cuidado agudo, señaló el gerente del departamento de St. Elizabeth Healthcare en Edgewood, KY (2016). Informó, que pronto alcanzarán un punto de inflexión a medida que la demanda y la



competencia por los terapeutas extiendan la capacidad de las escuelas locales para producir graduados.

Por otro lado, Theodore L. Nilsson, MS, RRT, Director de Servicios de Atención Respiratoria, en el Hospital Mather en Port Jefferson, Nueva York, estableció que la demanda de terapeutas ha aumentado rápidamente en los últimos años en su área, que abarca el condado de Suffolk en Long Island. Atribuye el aumento a una buena economía y a la jubilación de los baby boomers, además de tener solo una escuela local que gradúa alrededor de 25 terapeutas al año, la mayoría de los cuales se dirigen a la ciudad de Nueva York para buscar trabajo. Los nuevos laboratorios de cateterismo cardíaco y las unidades neonatales expandidas en el condado también han aumentado la necesidad de dicho personal.

Sin embargo, destacó que no ha afectado los servicios que se necesita ofrecer en este momento (Nilsson, 2016). Según Nilsson, existen otros hospitales en el área donde las terapias de aerosol y los metered dose inhaler (MDI) las están administrando el personal de enfermería debido a la escasez de personal respiratorio. La demanda de RT definitivamente está aumentando en el sureste de Wisconsin, señaló Tim Buckley MSc, RRT, FAARC, Director de Atención Respiratoria, el Centro de Trastornos del Sueño y Neurodiagnósticos en Froedtert South, Inc., en Kenosha. Buckley atribuye el aumento al crecimiento del empleo y los incentivos fiscales que han hecho que toda el área aumente, y todo ocurre en un momento en que un número significativo de su personal está llegando a la edad de jubilación. Para complicar aún más el problema es el hecho de que no hay programas locales de educación de RT, obtienen nuevos graduados de Milwaukee, Chicago o Madison. Connor Hardy, RRT, CPFT, Gerente de Atención

Respiratoria en SCL Health / St. Mary's Medical Center en Grand Junction, CO, atribuye la creciente demanda de RT que se observa en su área al crecimiento de la población.

Según el Gerente Clínico de Terapia Respiratoria en el Memorial Hospital en Colorado Springs, CO, Rob Scott, BSRT, RRT, RRT-ACCS, CPFT, se encuentra igual que los anteriores gerentes. Su departamento ha aumentado el número de terapistas en un 25% en los últimos años, de 74 RT a 96 RT (Scott, 2016). En su caso, el crecimiento se puede atribuir en parte a que el hospital obtenga la designación de recibir pacientes con traumas. Según Braden (2016) Gerente de Terapia Respiratoria en el Centro Médico Mercy Health St. Vincent en Toledo, OH, su capacidad para encontrar nuevos RT se ve obstaculizada en parte por la disminución de la matrícula universitaria en el área. El hecho de que la Universidad de Toledo, tenga muchos estudiantes extranjeros que regresan a sus países de origen una vez que se gradúan tampoco ayuda.

Braden (2016), afirma que hay una falta de interés en la profesión de terapia respiratoria en la generación más joven. No quieren trabajar los fines de semana, días feriados y el turno de noche. Su departamento está luchando por mantenerse al día con los servicios que necesita proporcionar y el personal está sintiendo el estrés. Harry Morris, MS, RRT, Gerente Senior de Atención Respiratoria para Advent Health en Orlando, FL, ha sido más afortunado que la mayoría. Informa que ha observado un aumento en parte debido a la expansión de la población en Florida Central en general. Morris (2016), informa que su centro es uno terciario y cuaternario, por lo tanto, las enfermedades agudas han aumentado en consecuencia. Pero gracias a los dos programas de RT en su área metropolitana, puede reclutar personal sin ningún problema.

En los últimos dos años ha contratado alrededor de 20 RT, con una tasa de separación del 2.33%. Según Morris (2016), cuenta con 141 terapeutas para satisfacer las necesidades del centro. Claramente, el cuidado respiratorio está en auge, pero con ese auge vienen algunos dolores de cabeza importantes para los gerentes de RT y los departamentos que supervisan. Equilibrar la necesidad de expandir los servicios con un mercado laboral que está en marcha no es fácil, pero como muestran estos gerentes, se deben hacer esfuerzos para garantizar que la profesión continúe avanzando hacia las nuevas y emocionantes áreas que definirán la atención respiratoria en el siglo 21 (Jones, 2017).

Es importante destacar que la terapia respiratoria está evolucionando rápidamente de una profesión basada en la provisión de componentes individuales de cuidado a una que abarca las habilidades de pensamiento crítico de orden superior necesarias para manejar a los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en todo el proceso de cuidado. Para garantizar que la fuerza laboral esté adecuadamente preparada para enfrentar los desafíos que enfrentará en términos de cuidado crítico basada en protocolos y manejo de enfermedades, la AARC ha emitido una nueva postura a la posición en la educación de RT que exige un cambio a los programas de RT.

Específicamente, la Asociación está pidiendo que todos los nuevos programas educativos de cuidado respiratorio otorguen, como mínimo, un bachillerato en cuidado respiratorio. Ha llegado el momento de que la profesión de terapia respiratoria avance en su nivel educativo, estableció el presidente de AARC Frank Salvatore, MBA, RRT, FAARC (2016). Salvatore (2016) informa que nos enfrentamos a situaciones en los estados donde las legislaturas y los departamentos de educación exigen menos horas de crédito a nivel de asociado. Los terapeutas

respiratorios de hoy necesitan más tiempo clínico para aprender completamente las tecnologías avanzadas con las que trabajamos hoy, no menos tiempo.

La presidenta de la sección de educación de AARC, Ellen Becker, PhD, RRT-NPS, FAARC (2016) respalda la postura de Salvatore y señala que los educadores ya no pueden enseñar la mayor cantidad de competencias de RT requeridas en un programa de cuidado respiratorio de dos años. Además, existe evidencia de la literatura de enfermería de que el cuidado al paciente mejora cuando hay un mayor número de personal de enfermería con preparación para el bachillerato (Tourangeau et al, 2007). Sin embargo, tanto Salvatore (2016), como Becker (2016) enfatizan que los RT graduados en AS que actualmente trabajan en la profesión podrán mantener sus roles, y los estudiantes inscritos en programas de AS no se verán impedidos de ingresar a la profesión. Según Salvatore (2016), los RT que actualmente practican no tienen nada que temer acerca de su capacidad para desempeñarse en sus roles laborales actuales. Han cumplido con los estándares de hoy en día para graduarse, ingresan a la profesión y cumplen con una licencia permanente. Salvatore menciona, que los estudiantes deben comenzar a pensar en cómo continuarán con su educación una vez que reciban su grado de asociado y obtengan sus credenciales CRT, RRT y encuentren un trabajo.

Señala que mientras más rápido continúen sus estudios a bachillerato más rápido terminaran su carrera. Becker (2016) exhorta a los jefes de departamentos en los hospitales que evalúen a sus empleados y que los incentiven para que todo aquel que tenga un grado asociado termine su carrera a bachillerato. Los RT sin un título de bachillerato deberían comenzar a explorar las opciones de avance de grado ahora, no solo para mejorar sus habilidades de cuidado al paciente, sino también para seguir siendo competitivos en el mercado laboral (Becker, 2016).

La posición de la Asociación (AARC) exige que el 80% de los RT tengan un título de bachillerato o trabajen para obtenerlo para el año 2020 (Strickland, 2018). Ambos objetivos se discutieron en las conferencias AARC 2015, donde se reunieron a líderes activos y fuera de la profesión. El objetivo de estas tres conferencias fue para identificar nuevos roles y responsabilidades a los terapeutas respiratorios en el 2015. Mucho más allá, es poder sugerir los elementos de educación, capacitación y documentación de las competencias necesarias para garantizar seguridad y ejecución efectiva de los roles.

Desde el 2010, muchos han solicitado los cambios necesarios para cumplir con los objetivos recomendados por las conferencias dadas en AARC 2015. En el 2018, la Junta Directiva de la AARC, tomó la decisión de implementar las recomendaciones dadas en las Conferencias ofrecidas sobre el futuro del terapeuta respiratorio 2015. La AARC entiende que un título de bachillerato en terapia respiratoria o en ciencias de la salud con concentración en terapia respiratoria, es esencial para cumplir con la competencia mínima requisitos para ingresar a la práctica profesional. La AARC se compromete a garantizar que todos los terapeutas respiratorios que ingresan a la práctica en el año 2025 tengan un título de bachillerato y cuenten con la credencial de terapeuta respiratorio registrado (RRT). Esto es importante, no solo para cumplir con los desafíos crecientes de la práctica profesional actual, pero también para garantizar la seguridad del paciente y la entrega eficiente de cuidado efectiva al paciente (AARC, 2019).

## Capítulo III

### Procedimientos

#### Diseño de Investigación

El objetivo de este estudio fue explorar, entender y describir los retos y las oportunidades de desarrollo que enfrenta la profesión de la Terapia Respiratoria en Puerto Rico y las implicaciones educativas que se desprenden de estas. Este objetivo favoreció que este estudio fuera uno cualitativo-fenomenológico. Los estudios cualitativos-fenomenológicos se enfocan en estudiar fenómenos humanos a través de las experiencias de aquellos que las viven o las experimentan (Ponce, 2016).

La fenomenología es la filosofía contemporánea que argumenta que la conducta humana es producto de la interpretación que la gente otorga a su realidad de vida. Esta filosofía postula que la realidad social es una cuestión subjetiva que consiste en cómo la gente interpreta sus relaciones con otros seres humanos, condiciones sociales y circunstancias de vida. La investigación fenomenológica necesita métodos de estudios que permitan observar al ser humano como un ente indivisible, singular y único en el mundo que vive, para de esta forma hacer un análisis descriptivo a base de las experiencias compartidas (Ponce, 2014; 2016).

Creswell (2018) establece que la investigación cualitativa recopila los datos en el lugar en donde los participantes experimentan el problema bajo estudio. Menciona que, por el contrario, esta información se obtiene cercanamente interactuando directamente con los individuos y observando sus comportamientos en los contextos reales. El fin del investigador cualitativo es acercarse, en la medida posible, al fenómeno que investiga para poder entenderlo, describirlo y comunicarlo a otros de forma científica. En este sentido, los investigadores cualitativos

fenomenológicos parten de la premisa de que existen múltiples realidades. Estas realidades no son otra cosa que la interpretación de la gente. Se busca entender las realidades individuales y las realidades compartidas de la gente o lo que parecen ser similar para la mayoría.

Desde esta perspectiva, para el investigador cualitativo no es tan significativo conocer si una silla mide 36 pulgadas (i.e., propiedad física del objeto) como lo es saber si la gente la percibe como una pieza de colección, por su antigüedad, o como una simple silla vieja (Rubin y Rubin, 2011). Para adentrarse en las experiencias de las personas, los investigadores cualitativos fenomenológicos hacen observaciones de campo y entrevistas intensivas donde los participantes pueden expresar sus experiencias en toda su dimensión y extensión (Lucca y Berrios, 2013). En este estudio, se utilizó la entrevista semiestructurada como la única técnica de investigación. La investigación cualitativa genera datos cualitativos o descripciones verbales del investigador y del participante sobre el fenómeno bajo estudio. Este dato no siempre se puede cuantificar.

Es por esta razón que este tipo de investigación genera información abundante y utiliza poblaciones y muestras pequeñas para así poder explorar los fenómenos que se investigan de forma profunda. La investigación cualitativa fenomenológica ha sido extensamente utilizada por educadores y científicos sociales por su flexibilidad para estudiar fenómenos relacionados con la conducta humana y de naturaleza abstracta y subjetiva que se prestan para exploración y descripción más que para cuantificación (Ponce, 2014 y 2016). De acuerdo con León, Puig y Torres (2012), en la metodología cualitativa el investigador contempla el escenario y a las personas a través de una perspectiva holística. Las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables sino se consideran como un todo. El investigador cualitativo investiga a las

personas en el contexto de su pasado de las situaciones en las que se encuentran y sus características de vida.

Según Jiménez - Domínguez (2000), los métodos cualitativos parten del supuesto básico de que el mundo social está construido de significados y símbolos. Hernández et al, 2010 afirman que los estudios cualitativos procuran entender el fenómeno de estudio y no medir cuantitativamente las características involucradas. La investigación cualitativa es investigación interpretativa. Como tal, los sesgos, valores y juicios del investigador deben ser explicados en el informe de investigación (Creswell, 2018). Según León et al. (2012), para el investigador cualitativo las representaciones son valiosas. El investigador no busca la verdad o la moralidad sino una comprensión de los fenómenos que estudia de las perspectivas de otras personas.

Es decir, el investigador cree que las acciones de las personas son influenciadas de forma significativa por el lugar donde ocurren las situaciones (McMillan y Schumacher, 2009). Este diseño se ha seleccionado bajo la presunción que es el mejor acercamiento de investigación posible para alcanzar el objetivo de investigación que traza la investigadora, entender las experiencias de aquellos que viven y experimentan la profesión de la Terapia Respiratoria, con sus retos y oportunidades de desarrollo (el fenómeno que se estudia) (Ponce, 2016). La investigación cualitativa es excelente para la exploración (Creswell, 2018). En este sentido no hay otra metodología de investigación más apropiada para los propósitos del investigador que la investigación cualitativa, que se centra en estudiar experiencias humanas (Schettini y Cortazzo, 2015).



## **Participantes**

Los participantes de este estudio consistieron en 10 profesionales de la salud que ocupaban diferentes posiciones en la profesión de la terapia respiratoria en Puerto Rico. La muestra de este estudio se conoce en la literatura como una muestra de criterio. Una muestra de criterio se define como aquella que se selecciona para el estudio porque contiene los elementos que el investigador desea estudiar y la hacen idónea para los propósitos de la investigación (Ponce, 2016). Estos participantes fueron los siguientes: (a) dos Directores de Departamentos de Terapia Respiratoria (b) dos Directores de Escuelas de Programas de Terapia Respiratoria, (c) dos Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico, (d) un Presidente o Ex Presidente de la Junta Examinadora de Puerto Rico y (e) tres Terapistas Respiratorios.

Los Directores de Departamentos de Terapia Respiratoria pueden ofrecer información sobre los aspectos administrativos de la profesión según se desarrollan en los hospitales, los Directores de Programas de Terapia Respiratoria, pueden ofrecer información sobre los currículos y los retos que se encuentran en la profesión, ex Presidentes de la Junta Examinadora de Puerto Rico pueden narrar sus experiencias sobre las fortalezas y aportaciones a la profesión, Presidente o ex Presidente de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico pueden ofrecer su insumo sobre la situación, las implicaciones educativas, fortaleza y retos que enfrenta la profesión, y los terapeutas respiratorios, son el personal profesional que puede brindar información sobre el estado actual de la profesión, las fortalezas y los retos que presenta la profesión.

### **Criterios de Inclusión**

Haber sido: Director de Departamento de Terapia Respiratoria, Directores de Escuelas de Programas de Terapia Respiratoria, Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico, Presidente o ex Presidente de la Junta Examinadora de Puerto Rico y ser un Terapeuta Respiratorio activo con licencia permanente y 5 años o más de experiencia.

### **Criterios de exclusión**

Los criterios de exclusión fueron los siguientes: cualquier persona que no haya sido, Director de Departamento de Terapia Respiratoria, Directores de Escuelas de Programas de Terapia Respiratoria, Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico, Presidente o Ex Presidente de la Junta Examinadora de Puerto Rico y Terapeutas Respiratorio no activo con licencia provisional y menos de 5 años de experiencia.

### **Recopilación de Datos**

#### **Descripción de la Entrevista**

La técnica de investigación y de recopilación de datos que se utilizó fue la entrevista semiestructurada. La entrevista es la forma más común de recopilar los datos en una investigación cualitativa-fenomenológica. Consistió en un diálogo o conversación con el participante guiado por el investigador. El objetivo fue obtener información profunda sobre el tópico que se está estudiando. El tipo de entrevista que se utilizará es una abierta. La entrevista abierta se fundamenta en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla (Hernández y Mendoza, 2018).

La entrevista como estrategia dentro de la metodología cualitativa permite la recopilación de información detallada donde la persona que informa se expresa o comparte oralmente con el

investigador todo aquello concerniente a un tema específico (Lucca y Berrios, 2013). Sobre la entrevista abierta, Creswell (2018), establece que es la mejor manera de que los participantes expresen sus experiencias. En ésta, el investigador tiene la oportunidad de escuchar y entender lo que los participantes tienen que decir en sus propias palabras.

La entrevista, es una técnica cualitativa que se utiliza para conocer las vivencias personales y experiencias subjetivas de los participantes. Con esta técnica se construyen los datos por medio de la intersubjetividad, las opiniones, los deseos, las preocupaciones y la auto reflexión (Creswell, 2018). Las entrevistas pueden ser en persona (individual) o grupal (entrevista de grupo focal). En este estudio las entrevistas fueron individuales para que cada participante pudiera expresar sus vivencias libremente sobre la profesión de la terapia respiratoria para asegurar la privacidad y confidencialidad de las respuestas. La entrevista se realizó de manera virtual por la herramienta/plataforma TEAMS debido a la pandemia de COVID-19 que confronta el mundo entero, incluyendo Puerto Rico, al momento de realizar esta investigación. Se tomaron las medidas pertinentes para configurar con alta sensibilidad el escenario virtual en dicha plataforma (TEAMS) para asegurar la privacidad y la confidencialidad de la información que proveyó el participante. Solo la Investigadora Principal tendrá acceso a dicha audiograbación.

Según Ponce (2014) la técnica de entrevista se utiliza en aquellos estudios en donde no se puedan ver las conductas o los sentimientos de los participantes que viven o experimentan el fenómeno educativo bajo estudio. Es a través de esta técnica, en donde se orienta a entender la profundidad de las experiencias, las actitudes, las vivencias, las opiniones y la personalidad de los participantes del grupo o del estudio. Se explora en toda su extensión y su dimensión el

fenómeno social. De esta manera se extrae a través de cada respuesta del participante sus reacciones cognitivas, valorativas o emocionales. Bajo esta técnica, el investigador debe ser un vasto conocedor del tema, ya que con su experiencia investigativa pueda formular preguntas profundas y relevantes. El papel de la investigadora en el proceso de entrevistas será romper el hielo, ganarse la confianza del participante, escuchar y tratar de entender su punto de vista en relación con el tema de investigación (Ponce, 2014 y 2016). En el presente estudio se utilizarán las siguientes preguntas de investigación para guiar el proceso de entrevistas que durará aproximadamente 1 hora:

1. ¿Cuál es el estado de situación de la profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico?
2. ¿Cuáles son las fortalezas y las aportaciones de la profesión de Terapia Respiratoria a la sociedad?
3. ¿Cuáles son los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de Terapia Respiratoria?
4. ¿Qué implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros terapeutas respiratorios se desprenden del estudio, si alguna?

### **Análisis de las Entrevistas y los Datos**

El análisis de datos cualitativos se entiende que es el proceso mediante el cual se organiza y se expone la información recogida por los investigadores para establecer relaciones, interpretar, extraer significados y conclusiones (Hernández y Mendoza, 2018). El análisis de los datos comenzará transcribiendo cada entrevista para determinar el contenido e importancia de la información recopilada. El análisis tiene como objetivo estudiar cada entrevista para identificar

los mensajes, los temas, las posturas, las visiones y las tendencias sobre el fenómeno que se estudia, desde la óptica de los participantes (Ponce, 2014, Creswell, 2018).

Este proceso es inductivo y sigue el siguiente procedimiento: (a) Como primer paso, el investigador identifica los temas que aborda cada entrevista sobre la profesión de la Terapia Respiratoria. El objetivo aquí es poder describir la postura de cada participante sobre el tema de investigación. En otras palabras, cuál es el perfil de la profesión de la Terapia Respiratoria de cada participante. (b) El segundo paso es identificar los temas comunes en todas las entrevistas sobre la profesión de la Terapia Respiratoria. En otras palabras, cuál era el perfil común de la profesión de la Terapia Respiratoria, según las vivencias de los participantes. (c) El tercer paso es utilizar los temas comunes del perfil general de la Terapia Respiratoria que se identificó en el inciso b, como las categorías para reorganizar la información existente en todas las entrevistas (inciso a) y comenzar a describir en profundidad cada tema.

En este ejercicio, la investigadora pudo crear cuantas categorías sea necesario para describir la profesión de la Terapia Respiratoria desde todos los ángulos posibles que permita la información recopilada. El reto en este ejercicio fue desarrollar definiciones de categorías que permita una codificación o reorganización de la información coherente (Ponce, 2014 y 2016). De acuerdo con Lucca y Berrios (2013) la codificación es el proceso de reducción de la información para poder agilizar la descripción, imponerle estructura al análisis y facilitar la interpretación.

Por consiguiente, quien investiga debe desarrollar unas categorías. La categoría es una palabra o frase que se desarrolla y que tiene un vínculo directo con el material narrativo. El propósito de la categoría es agrupar información cuyo contenido sea semejante, bajo una misma

clasificación. Algunas categorías pueden señalarse de antemano, tomando como punto de partida la guía de entrevista o de observación, así como los temas que sean de interés. En este paso del análisis de los datos, el investigador puede utilizar la estrategia del despliegue de los datos de categorías en tablas, la identificación de frecuencias y patrones de respuestas, que a su vez le facilitan resumir los hallazgos, cuantificar los mismos y validarlos.

El punto medular del análisis es que el investigador pueda conectar las categorías desarrolladas con los textos narrativos de las entrevistas para sustentar su interpretación de los datos. Este ejercicio de análisis de datos requiere que el investigador este cómodo con el desarrollo de las categorías, marcando comparaciones y contrastes. También requiere que este abierto a las posibilidades y poder ver explicaciones contrarias o alternativas a los hallazgos (Creswell, 2018). En el análisis cualitativo varias actividades simultaneas comprenden la atención del investigador: recolectar la información en el campo, ubicar la información en categorías, acomodar la información en una historia o relato y simultáneamente escribir el texto cualitativo (Creswell, 2018). El análisis en la investigación cualitativa de acuerdo con Rubin y Rubin (2011), no significa brindar resúmenes numéricos de datos; es el proceso que lleva a convertir las entrevistas crudas en interpretaciones, basados en la clasificación de la información obtenida.

### **Credibilidad/Validez**

El termino de validez interna de los datos o credibilidad en investigación cualitativa significa la correspondencia entre los datos recopilados del estudio con el fenómeno que se investigó. El cuestionamiento central de la validez del estudio consiste en si el investigador logró capturar fielmente el fenómeno que estudió. Establecer la validez de los datos se centra en

dos requisitos; establecer la precisión de sus datos y la correspondencia de estos con el fenómeno que estudió (Ponce, 2014 y 2016). En estudios de entrevistas cualitativas fenomenológicas como el que aquí se presenta, el proceso de credibilidad y validez investigativa se establece mediante el uso de tres técnicas: (a) el cotejo de miembros o corroboración del participante, (b) la consistencia interna de los datos y c) la triangulación de datos (Patton, 2015; Ponce 2014; 2016).

La primera técnica conocida como cotejo o corroboración del participante se basa en enviar vía correo electrónico la transcripción a cada uno de los participantes para que estos establezcan las correcciones necesarias. De esta forma, la investigadora se aseguró que el mensaje de los participantes en sus transcripciones representara su verdadera vivencia sobre el fenómeno que se investiga. El investigador ofrecerá la oportunidad a los participantes de corregir cualquier error cometido en la transcripción y contar con la credibilidad de los relatos expuestos (Patton, 2015). Este proceso de corroboración les tomará a los participantes aproximadamente 20 minutos. El participante tuvo cinco días para corregir y ratificar la transcripción. La segunda técnica se logró cuando se establecieron los temas transversales. La investigadora identificó unos patrones en el tema o perspectiva del fenómeno que se investigó.

A través de estas técnicas es que el investigador extrae los mensajes de la información que se recopilan, se analizan con certeza, se establecen las inferencias y se sostiene la información del estudio. En otras palabras, el investigador proveerá citas ad verbatim de las entrevistas para sustentar las categorías que desarrolle. Como tercera estrategia, cuantificará las categorías como mecanismo interno de establecer su consistencia (Ponce 2014; 2016).

### **Implantación de la Entrevista y las Consideraciones Éticas**

**Implantación de la Entrevista.** Para invitarlos a participar del estudio, se publicó un anuncio a través de la página de la Asociación Cuidado Respiratorio de Puerto Rico, con previa autorización de dicha organización. La convocatoria estuvo abierta a los primeros profesionales de la salud, que aceptaron participar libre y voluntariamente en las diferentes categorías previamente mencionadas en los criterios de inclusión. A los primeros profesionales de la salud, que respondieron al anuncio publicado en la página de internet de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico, y se comunicaron con la Investigadora se citaron para una entrevista individual de manera virtual utilizando la herramienta TEAMS, avalada por la institución educativa (UAGM) con la investigadora principal en la cual ninguna persona externa tendrá acceso. Si el posible participante accedió a participar, se coordinó la entrevista, mediante el uso de la plataforma TEAMS. Se les notificó que la reunión será audio grabada salvaguardando la privacidad y la confidencialidad. El horario de la entrevista fue coordinado en consenso ambas partes. Dicha reunión se protegió mediante una configuración de alta sensibilidad y en la cual solo tendrán acceso la investigadora principal y el participante. La investigadora principal se aseguró de estar en un lugar privado para cada entrevista virtual. Se exhortó a los participantes, de manera libre y voluntariamente, a realizar dicha entrevista en un lugar privado para asegurar de igual manera la privacidad y confidencialidad de las respuestas.

Una vez el participante se presentó en la reunión virtual de la plataforma TEAMS para la entrevista, se dio lectura al consentimiento informado. Este procedimiento pretendía asegurar que el participante podrá decidir si consiente a su participación. En este estudio, la participación fue completamente libre y voluntaria. El participante tuvo el derecho de decidir participar o no de este estudio o a retirarse del mismo en cualquier momento sin penalidad alguna. Los derechos



de los participantes en esta investigación están resguardados mediante el uso de un documento de hoja consentimiento informado entregado a cada participante y una participación libre, voluntaria, libre de coerción. De igual modo, se cumplieron con todos los estatutos establecidos en la Oficina de Cumplimiento (IRB) de la Universidad Ana G. Méndez.

La entrevista comenzó cuando el participante hubo firmado, libre y voluntariamente, el consentimiento informado y autorizó su participación. La entrevista comenzó con un saludo y bienvenida de modo que se estableció un ambiente de colaboración y de interacción profesional. Se le informó al participante que el propósito de la entrevista buscaba conocer sobre los retos y oportunidades de los terapeutas respiratorios en Puerto Rico e implicaciones de futuros profesionales. También se les informó a los participantes que cualquier pregunta que no entendieran se les aclararía, pero la investigadora no emitiría opiniones. El tiempo de la entrevista fue de un tiempo máximo de una hora, pero dependió de las contestaciones de los participantes y el fluir de la entrevista. Con el propósito de evaluar si el participante comprendió el propósito del estudio, la investigadora realizó las siguientes preguntas: ¿Entiende el procedimiento de la investigación? ¿Cuál es el propósito de la investigación? ¿Tiene alguna duda? Durante el proceso de entrevista, la investigadora podrá utilizar la guía de entrevista para hacer anotaciones.

Cada entrevista fue audio grabada en la plataforma de TEAMS con previa autorización del participante y luego se transcribirá. Para poder realizar la entrevista la investigadora utilizó una guía de preguntas previamente elaborada, alineadas con las preguntas de investigación. Se le envió al participante la transcripción, vía correo electrónico, para que pueda corroborar la información que proveyó. Finalizada la entrevista, la investigadora principal tendrá una hora para bajar la audio

grabación de la plataforma y guardarla en una memoria externa para la posterior transcripción de la entrevista de cada participante. Previo a enviar la transcripción, se envió un mensaje de prueba al correo electrónico para corroborar que lo recibió. Cuando se recibió la contestación al correo de prueba, a cada participante se le envió la transcripción sin ningún identificador. Se les solicitó a todos los participantes que libre y voluntariamente indicaran por correo electrónico, el recibo de la transcripción para asegurarnos que recibió la misma. Este ejercicio le tomó al participante aproximadamente 20 minutos.

Sólo indicó mediante la palabra “*Aprobado*” en el correo electrónico si la transcripción es correcta y si no tiene comentarios que añadir. Si tenía algún otro comentario que interesaba añadir, se le exhortó a incluirlo en la transcripción de forma libre y voluntaria. Después de siete días calendario, de haber enviado las transcripciones para la fase de corroboración, si el participante no había respondido se entendió como una validación de la entrevista. Luego de ser ratificada la transcripción la investigadora utilizó el programado File Shredder para eliminar en su totalidad los archivos de las audiograbaciones digitales.

**Riesgos.** Este estudio contempla riesgos mínimos para los participantes. Entre los riesgos mínimos se puede encontrar el cansancio, el aburrimiento o el desinterés, luego de haber accedido a participar del estudio. Estos son similares a los riesgos que podían presentar los participantes en situaciones cotidianas de su institución. Al comparar dichos riesgos con los beneficios de un mejor entendimiento bajo estudio y, por ende, se dispuso un mejoramiento en los servicios que se ofrezcan, el estudio valdrá la pena que se lleve a cabo. Como mecanismo para atender las distintas situaciones, se dispuso que quien no interesara continuar con el proceso

de entrevista lo pudo comunicar en cualquier momento su intención de retirarse del escenario de investigación sin penalidad alguna.

**Beneficios para el Participante.** El beneficio para los participantes de esta investigación consistió en reflexionar sobre sus experiencias de forma tal que la información que se provea le permita mantener, modificar o mejorar la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico.

Además de ayudar a entender, describir y conocer las experiencias y vivencias de los profesionales en cuanto a la profesión. Los beneficios potenciales para la sociedad, producto de esta investigación, incluyen un mejor entendimiento del fenómeno bajo estudio y contribuirá a que el personal administrativo de los hospitales y universidades educativas puedan mejorar los grandes retos que confronta la profesión en Puerto Rico.

**Confidencialidad.** Los participantes se entrevistaron mediante la plataforma TEAMS en forma individual, en privado y sin interrupciones, a conveniencia del participante para salvaguardar la privacidad y la confidencialidad de las respuestas. Las entrevistas fueron audio grabadas con previo consentimiento libre y voluntario del participante. Las entrevistas fueron parcialmente anónimas, sólo el investigador principal conocerá la identidad de los participantes. Las entrevistas de los participantes fueron codificadas con el siguiente código: Solamente tienen codigos alfanuméricos: Ejemplo: Directores de Departamentos de Terapia Respiratoria (DD#1 hasta el DD#2), Directores de Escuelas de Programas de Terapia Respiratoria (DE#1 hasta el DE#2), Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico (EP#1 hasta EP#2), Presidente de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico (P#1) y los Terapistas Respiratorios (TR#1 hasta TRP#3).

Las transcripciones de las entrevistas virtuales fueron etiquetadas con un código alfanumérico y pueden ser revisadas por la mentora para propósitos de validar el análisis de los datos recopilados. Toda información relacionada a la identidad de los participantes ha sido manejada de manera privada y confidencial y será protegida en todo momento. Bajo ninguna circunstancia se compartirá información del participante con terceros. Los datos recopilados han sido guardados en un lugar privado, seguro y bajo llave en la residencia de la investigadora principal. Las hojas de consentimiento, las transcripciones de las audiograbaciones de las entrevistas en la plataforma TEAMS, realizadas por la investigadora principal, las hojas de registro voluntario de los participantes, y los datos recopilados están almacenados en un archivo con llave por un periodo de cinco (5) años en la residencia de la investigadora principal. Los mismos estarán bajo la protección de la investigadora principal. A la audio grabación (en la memoria externa) y a las notas que tome la investigadora durante la entrevista no se incluyeron nombres de los participantes ni ninguna palabra o frase que pueda identificarlos. Solamente tendrán códigos alfanuméricos. Ejemplo: Directores de Departamentos de Terapia Respiratoria, (DD#1 hasta el DD#2), Directores de Escuelas de Programas de Terapia Respiratoria (DE#1 hasta el DE#2), Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico (EP#1 hasta EP#2), Presidente de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico (P#1) y los Terapistas Respiratorios (TR#1 hasta TRP#3). Solamente la investigadora y la mentora tendrán acceso a las audiograbaciones y las transcripciones, realizadas por la investigadora, con la información recopilada. Los hallazgos generales de esta investigación pueden presentarse a manera de resumen en gráficas o tablas en la Convención

Anual de Terapia Respiratoria en Puerto Rico, presentaciones de publicaciones científicas, entre otros. No obstante, la confidencialidad de los participantes estará protegida en todo momento.

**Almacenamiento de Información.** Las hojas de consentimiento informado, el audio grabaciones de las entrevistas virtuales transferidas a una memoria externa, las transcripciones de las entrevistas, la hoja de cotejo/bitácora de observaciones y la hoja de registro voluntario de participantes se encuentran en un archivo bajo llave, en la residencia de la investigadora principal y se almacenarán por cinco años, en sobres separados, para salvaguardar la confidencialidad de las respuestas. Los mismos están bajo la protección de la investigadora principal. Este estudio no recopiló información sensible o angustiada. No obstante, toda información relacionada a la identidad de los participantes ha sido manejada de manera privada y confidencial y será protegida en todo momento. Bajo ninguna circunstancia se compartirá información del participante con terceros. A la audio grabación en la memoria virtual y a las notas que tome la investigadora durante la entrevista inicial no se le incluyeron nombres de los participantes ni ninguna palabra o frase que pueda identificarlos. Solamente tienen códigos alfanuméricos: Ejemplo: Directores de Departamentos de Terapia Respiratoria, (DD#1 hasta el DD#2), Directores de Escuelas de Programas de Terapia Respiratoria (DE#1 hasta el DE#2), Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico (EP#1 hasta EP#2), Presidente de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico (P#1) y los Terapistas Respiratorios (TR#1 hasta TRP#3). Solamente la investigadora y la mentora tienen acceso a las audiograbaciones y las transcripciones, realizadas por la investigadora, con la información recopilada.

**Disposición y Destrucción de Documentos.** Transcurrido el período de cinco años, según establecido en la Oficina de Cumplimiento (IRB) de la Universidad Ana G. Méndez, las hojas de consentimiento, las transcripciones de las entrevistas y la hoja de registro voluntario se destruirán en una máquina trituradora de papel y las audio-grabaciones, en la memoria externa, con el Programado File Shredder. La transcripción de la entrevista enviada y recibida, ratificada por el participante por correo electrónico, se eliminó del correo electrónico de la investigadora principal del archivo de entrada (inbox) y del archivo de Delete.

## Capítulo IV

### Hallazgos

El objetivo de esta investigación fue explorar, entender y describir los retos y las oportunidades de desarrollo que enfrenta la profesión de la terapia respiratoria en Puerto Rico y las implicaciones educativas que se desprenden de estas. Se utilizó un diseño cualitativo fenomenológico para realizar el estudio. La recopilación de la información se realizó a través de entrevistas semiestructuradas y audio grabadas con previa autorización de los 10 participantes, que se desempeñan en diferentes puestos en la profesión: (a) dos Directores de Departamentos de Terapia Respiratoria, (b) dos Directores de Escuelas de programas de Terapia Respiratoria, (c) dos Ex Presidentes de la Asociación de Cuidado Respiratorio Capítulo de Puerto Rico, (d) un Presidente o ex Presidente de la Junta Examinadora de Puerto Rico y (e) tres Terapistas Respiratorios. Se seleccionó este diseño bajo la presunción que es el mejor acercamiento de investigación posible para alcanzar el objetivo de investigación que se trazó la investigadora, entender las experiencias de aquellos que viven y experimentan el fenómeno que se estudia (Ponce, 2016).

A partir de las entrevistas surgieron los temas y el desarrollo de las categorías mediante el proceso de la saturación de datos con el objetivo de contestar las preguntas de investigación que se presentan a continuación:

- (1) ¿Cuál es el estado de situación de la profesión de la terapia respiratoria en Puerto Rico?
- (2) ¿Cuáles son las fortalezas y las aportaciones de la profesión de terapia respiratoria a la sociedad?

(3) ¿Cuáles son los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de terapia respiratoria?

(4) ¿Qué implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros terapeutas respiratorios se desprenden del estudio, sí alguna?

Los hallazgos que se presentan a continuación están organizados de acuerdo con las preguntas de investigación para facilitar la lectura. En la fase de análisis se construyeron unidades de significado o temas que permitieron formular las categorías surgidas de los datos. Se utilizaron las expresiones *ad verbatim* narradas en las entrevistas para construir las unidades de significado y formular las categorías con el fin de contestar las preguntas de investigación y explicar el fenómeno.

### **Estado de Situación de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico**

La primera pregunta de la investigación exploraba lo siguiente: ¿Cuál es el estado de situación de la profesión de la terapia respiratoria en Puerto Rico? A continuación, el desglose en la Tabla 1 donde se presentan los temas de la categoría estado de situación de la profesión en Puerto Rico. Las categorías identificadas fueron las siguientes: a) salarios bajos, b) profesión con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida, c) emigración de los terapeutas a otras profesiones, d) domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapeutas respiratorios, e) escasez de personal en los hospitales, f) necesidad de profesores cualificados capacitando a las nuevas generaciones de terapeutas, g) profesión protegida por la Ley Núm.93 agosto 2020, h) Necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria, i) aumento en la subcontratación de compañías privadas en los hospitales, y j) egresados de institutos con carencia de competencias (ver Tabla 1).



**Tabla 1**

*Categorías y Frecuencias de Respuestas de los Participantes del Estado de Situación de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico*

Categoría	Frecuencia de Respuestas de los Participantes
a. Salarios bajos	10
b. Profesión con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida	10
c. Emigración de los terapistas a otras profesiones	8
d. Domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapistas respiratorios	8
e. Escasez de personal en los hospitales	7
f. Necesidad de profesores cualificados capacitando a las nuevas generaciones de terapistas.	6
g. Profesión protegida por la Ley núm.93 de agosto de 2020	6
h. Necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria	6
i. Aumento en la subcontratación de compañías privadas en hospitales	5
j. Egresados de institutos con carencia de competencias	5

n=10

**Salarios bajos:** Bajo esta categoría, los 10 participantes coincidieron en el salario bajo que se les paga a los terapistas respiratorios. Todos los participantes indicaron que los salarios de un terapeuta son más bajos en comparación a otros profesionales de la salud (ver Tabla 1). Por ejemplo: RT#2 “El sueldo que tienen los terapistas respiratorios, es un sueldo mínimo que no compensa con todo lo que hacemos en un hospital”. El asunto de los bajos salarios en la profesión parece ser un asunto que se viene reseñando desde hace algún tiempo. Así se expresó el RT#1 “Han pasado muchos años y no ha habido un aumento de sueldo ni beneficios en la

profesión”. EP#1 “La paga del terapeuta respiratorio, está muy baja y nos encontramos en la primera línea de batalla”.

Los 10 participantes del estudio coincidieron en que el terapeuta respiratorio, tiene diferentes funciones en su área laboral. Cada uno de los participantes mencionó, que se debería reevaluar la escala salarial en los hospitales. “Llevamos muchos años sin un aumento de sueldo en los hospitales” (RT #3). DD# 2 “En lo laboral, hay más trabajo con menos paga, más responsabilidades y menos paga”. “En lo económico, el terapeuta tiene muchos compromisos y está mal pago” (DD#2). Continúa mencionando, “El sueldo muy bajo y no compensa con todo lo que hace un terapeuta en un hospital”. DD#1 “No les pagan por alto riesgo y esto es un personal de la salud, con mayor riesgo de exposición a pacientes con Tuberculosis, HIV, Hepatitis, Meningitis y ahora con el COVI 19 entre otros”. Este personal no está bien pagado, con todo lo que hacen y se exponen DD#1”.

***Profesión con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida:*** En esta categoría los participantes mencionaron que la profesión no es reconocida. Los 10 participantes coincidieron en la misma categoría mencionando la falta de reconocimiento de la profesión (ver Tabla 1). P#1 “los terapeutas respiratorios, han perdido mucho reconocimiento, valor a la profesión e interés en estudiar esta carrera”. EP#1 “Ahora mismo, en este caso de la pandemia, aunque es una condición mortal, se nos dio la oportunidad de ver las fortalezas y la importancia de los terapeutas respiratorios dentro del campo de la salud”. “Sin nosotros no pueden colocar ni manejar un ventilador en estos momentos tan críticos con el COVI 19 (EP# 1). DD#2 “La gente, no ve nuestra profesión, piensan que somos enfermeros y realmente somos terapeutas respiratorios”.

De igual manera, EP#2 mencionó que “El terapeuta respiratorio de los años 70 y 80 era un terapeuta respiratorio, que el médico, personal de un hospital y administradores de hospital reconocían con orgullo todas sus funciones. Se destacaban en las labores que realizaban y eran reconocidos en todas sus funciones. RT#2 “La profesión no es mencionada como una esencial dentro de los hospitales, no nos valoran y no hablan de lo importante que somos dentro de la Pandemia”. “Sin nosotros, no entuban, no dan un CPR, no succionan, no colocan un ventilador, no manejan los cambios en el ventilador, no destetan un paciente del ventilador, no sacan una muestra de gases arteriales, los cultivos de esputo somos nosotros y actualmente hacemos las muestras del COVI 19 y no reconocen nuestras funciones” (RT#2).

Los 10 participantes argumentaron, la falta de reconocimiento de la profesión en los hospitales. Hace falta que se hable más de la profesión y sus funciones, para que la gente conozca quienes somos (RT#3). DE#1 mencionó que hace falta que reconozcan sus esfuerzos, ya que este personal deja a su familia para estar dentro de los hospitales, deben reconocer nuestra labor, ahora mismo con la Pandemia se han tenido que dar cuenta lo importante que son los terapeutas respiratorios”. DE#1 “El terapeuta respiratorio, es muy importante en un hospital”. DE#2 “La profesión actualmente, está haciendo un trabajo magistral, con la problemática de la pandemia dentro de los hospitales”. “Espero, que se nos reconozca dentro de nuestras funciones y que digan ante todo el mundo lo importante que somos como profesionales de la salud”.

***Emigración de los terapeutas a otras profesiones:*** Ocho de los 10 participantes argumentaron, que, debido a las situaciones precarias de salarios, los terapeutas respiratorios, emigran a otras profesiones en busca de mejores salarios dentro del hospital (ver Tabla 1). Por ejemplo: DE#1 “Están emigrando a enfermería, patología del habla y administración de

hospitales”. RT#3 “Se van para enfermería, intensivistas y anestesiastas, les abren las puertas con mejor salario y se nos van”. EP#1 “Los terapeutas se nos van a otras profesiones como enfermería”. En dichas profesiones, la paga y el pase de reválida es más fácil de pasar en enfermería que en terapia respiratoria. “Es muy lamentable escuchar en las entrevistas que estudian otras profesiones, aunque lo que les apasiona es terapia respiratoria” (DD#2).

También, RT#1 indicó que, “Con la paga tan baja que se paga con eso no se puede vivir”. Por lo tanto, estudian otras profesiones sin que les apasione, solo porque les pagan más dinero (RT #1). DE #2 señaló que “No es la profesión que aman y estudiaron... es la necesidad económica, que hace que un terapeuta respiratorio, tenga que volver a estudiar otra profesión donde la paga sea la adecuada para poder vivir y sustentar a una familia”. DE#2 destacó “Muchas personas se van para enfermería y es por el sueldo”. RT#1 “Como no hay aumento de salario, la mayoría de mis colegas se van a estudiar enfermería, o hacen una maestría en nada que está relacionado con terapia respiratoria. Todo esto para poder adquirir un mejor salario”. RT#2 mencionó que “Se van para enfermería, terapia física, se quedan trabajando como gerentes de tiendas porque cobran mucho más que un terapeuta respiratorio”.

***Domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapeutas respiratorios:***

Bajo esta categoría ocho de los 10 participantes, adjudicaron la preparación académica como el factor principal para que los terapeutas respiratorios no se destaquen en los hospitales (ver Tabla 1). Los participantes mencionaron que el nivel técnico que domina en la profesión, la falta de unificación en los diferentes niveles de grados, han permitido las situaciones que actualmente presenta la profesión. Por ejemplo, se puede ejercer como terapeuta respiratorio con un certificado técnico cuando el nivel de pericia para ejercer en un hospital para comunicarse

con un médico debería ser un bachillerato Así se expresó P#1 “Se necesita “El conocimiento teórico, práctico, didáctico para intervenir con la salud del paciente, un profesional que dará recomendaciones en cuánto como se debe intervenir con el paciente”. DE#2 “Según su grado académico, se les debe pagar y hacer la diferencia entre técnico, asociado, y bachillerato, como en los Estados Unidos. EP#1 mencionó que “La práctica actual es una combinación con la vieja escuela y la nueva escuela”. Me refiero a que los terapeutas de antes eran de job training muy competentes y ahora tenemos técnicos, asociados y bachilleratos. “Todos ganando lo mismo y se ve la diferencia de los estudiantes que vienen de una universidad”. Estos estudiantes de universidad están mejores preparados que los de nivel técnicos. EP#2 señaló “Se debe evaluar y hacer un estudio para identificar el problema de los egresados de los diferentes programas en Puerto Rico.

“Hay muchos institutos técnicos que no educan correctamente a los estudiantes y las carencias se pueden ver cuando llegan a trabajar a un hospital” (EP#2). DD#1 “Las personas no están saliendo preparadas para trabajar”. Según el entrevistado DD#1 “Se pierde mucho tiempo, en adiestrar a un personal, para que luego no pase una reválida o este me llega con el grado académico, pero con carencias para la ejecución de sus funciones”. RT#2 “La práctica en los hospitales, ha decaído mucho, porque no están saliendo suficientes profesionales expertos en la profesión. Llegan muchos de grados técnicos y con carencias. EP#2 “Hay demasiadas proliferaciones de cursos técnicos en Puerto Rico, con un grado técnico no sales preparado para ir a un hospital”. RT#3 “Los cursos técnicos, no están preparados con sus currículos para dar clases. “No es correcto que un terapeuta respiratorio que su especialidad, no conoce de física ni química, este dando estas clases en los grados técnicos”. Por lo tanto, RT#3 “Si estamos

preparando terapeutas respiratorios, que sean unos de alta calidad, para que puedan brindar buen servicio en los hospitales”.

***Escasez de personal en los hospitales:*** Siete de los 10 participantes mencionaron la escasez de personal de terapia respiratoria en los hospitales (ver Tabla 1). Esto afecta grandemente en las funciones que ejecutan los terapeutas y su compromiso y calidad con el servicio que brindan. Dicho personal se siente cansado, frustrado y con poco compromiso con su ejecutoria, ya que no reconocen sus funciones y no se le brinda el reconocimiento que ameritan dentro de un hospital. Sobre el particular el participante DD#2 señaló lo siguiente: “Hay escasez de terapeutas respiratorios, no se consiguen”. DE#1 “Hay muy pocos terapeutas respiratorios, no hay muchos trabajando en los hospitales y no hay estudiantes que deseen estudiar la profesión”. EP#2 “Se viene arrastrando por varios años una falta de personal de terapia respiratoria en los hospitales”. DE#1 mencionó “tenemos los terapeutas que dan el 100% con sus pacientes y los que están solo por los 15 y 30 de cada mes y no dan la milla extra”. “La distribución de trabajo no son las adecuadas ya que lo que hacen es cantidad y no calidad del servicio al paciente, por la escasez de terapeutas”. EP#1 “Hay una gran escasez de profesionales en Puerto Rico, y no solamente aquí sino en los Estados Unidos de Norteamérica, esto se discutió en el Congreso de la AARC, donde participé como delegado de Puerto Rico EP# 1”. DD#1 “Difícil el reclutamiento del personal”. RT#1 “Actualmente, hay necesidad bastante grande de terapeutas respiratorios en Puerto Rico”. “Esta necesidad está basada en que han pasado bastantes años y no ha habido progreso en la profesión en cuanto a salarios” (RT#1).

***Necesidad de profesores cualificados capacitando a las nuevas generaciones de terapeutas:*** Seis de los 10 participantes mencionaron la falta de profesores cualificados para

adiestrar correctamente a los estudiantes en las diferentes instituciones educativas (ver Tabla 1). Sobre el particular el participante EP#2 señaló lo siguiente: “Los que dan clases deben tener el grado académico para que puedan enseñar”. No puede haber una persona con grado técnico, sin experiencia clínica dando clase a un grupo de estudiantes. Lamentablemente, esto lo he visto y no están cumpliendo con lo que le deben enseñar a estos estudiantes, para que se puedan enfrentar a la realidad, cuando llegan a un hospital (EP#2). DE#2 “Hay que escoger profesores cualificados para que puedan enseñar y tengan experiencia”. “Debe ser un modelo para seguir”. EP#1 “Las escuelas educativas, deben tener más cuidado con quién envían a los estudiantes en las prácticas de los hospitales, que sea un terapeuta respiratorio cualificado y competente para que le enseñe al estudiante las cosas correctas”. Mientras que: RT#1 “La gente que está educando, tiene que estar mejor preparada para enseñar a los estudiantes”. “El profesor tiene que tener el conocimiento de lo que sucede dentro del hospital”. “Dentro de la Pandemia, esto es clave ya que muchos profesores no saben utilizar la tecnología y estamos en una era virtual (RT#1). DD#1 “Reclutar profesores competentes que tengan el conocimiento, de lo que se le debe enseñar a ese estudiante”.

***Profesión protegida por la Ley Núm.93 agosto 2020:*** Seis de los 10 participantes manifestaron tener la esperanza de un progreso positivo en la profesión como consecuencia de las nuevas regulaciones de ley (ver Tabla 1). Sobre el particular el participante P#1 señaló lo siguiente: “Gracias a la ley que se aprobó en agosto 2020, tenemos esperanzas que las cosas mejoren”. “Se estipulan nuevos requisitos para los profesionales de cuidado respiratorio, entre ellos se va a aumentar el nivel mínimo de educación para entrar a la profesión en Puerto Rico”. Con el pase de reválida, nos hemos quedado rezagado con la educación del terapeuta

respiratorio. El pase de reválida es un reto para las instituciones académicas ya que tienen que reconocer que ese contenido administrado a los estudiantes sea lo suficiente para prepararlos con las competencias adecuadas para la toma de reválida.

Argumentaron, por ejemplo: Si el estudiante que está saliendo a trabajar no cuenta con las competencias no va a poder pasar una reválida (P#1). DE#1 “actualmente, se aprobó una ley, que la pongan en vigor para que esto ayude a la profesión y tengamos más estudiantes en las escuelas que quieran estudiar la profesión”. DE#2 “el gobierno enmendó la ley de terapia respiratoria, la cual llevaba muchos años sin ser enmendada. Esto nos va a ayudar mucho dentro de nuestra profesión”. DD#1 “Con relación a la ley, le falta un camino por recorrer, no veremos los beneficios inmediatamente”. “A los hospitales, no les va a convenir esta nueva ley, ya que tendrán que aumentar los sueldos y hacer sus clasificaciones por el grado que tenga ese personal”. Mientras que EP#2 destacó que “Con la nueva ley, se pueda dar una renovación a la profesión”. “Ya que la nueva ley exige que de aquí a unos 5 a 10 años, le exige a la profesión como grado mínimo un bachillerato. RT#1 “Recientemente se aprobó una nueva ley y sabemos que los cambios no surgen de la noche a la mañana”. “Pero, esperamos que esta nueva ley sea de beneficio para los terapeutas respiratorios”.

***Necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria:*** En esta categoría, se hace mención la necesidad de especializaciones por áreas de trabajo (ver Tabla 1). En esta categoría seis de los 10 participantes mencionaron lo siguiente: P#1 “Son los únicos que tienen el entrenamiento didáctico y práctico para saber manejar un paciente”. DE#1 “el terapeuta respiratorio, es un ente que trabaja con todo tipo de trabajo y nuestra profesión se debe especializar por áreas”. Especializarse por áreas en los hospitales motivará a los terapeutas ya



que estarán en sus áreas que más les gusta dentro de un hospital (e.g., terapia respiratoria con neonatos, envejecientes, condiciones críticas) “Esto mejoraría el servicio y calidad brindada al paciente dentro de un hospital (DE#1). EP#1 “hay que comenzar a especializar por áreas”. Esto conllevaría mayores oportunidades en la profesión, ya que los terapeutas pueden tener mayor crecimiento dentro de los hospitales. Mientras que RT#1 señala que “Se esperan nuevas oportunidades por las especializaciones en las áreas de trabajo”. DE#2 “Comenzar a crear nuevas especializaciones, hacer nuevos programas académicos, nuevos talleres y especializar por áreas de trabajos dentro de los hospitales”. EP#2 “Con la nueva ley, se estará especializando al terapeuta respiratorio, por su área de trabajo. Ejemplo de lo hablado: si trabaja en sala de emergencia, se le reconocerá en su licencia como terapeuta respiratorio especializado en sala de emergencia, si es un terapeuta que está en intensivo neonatal, su licencia será terapeuta respiratorio especializado en neonatología. Esto brinda un gran crecimiento en la profesión, ya que cuando el terapeuta revalide su licencia profesional, sus educaciones continuas serán en su área de especialización. Por consiguiente, los hospitales tienen que hacer su diferencia en cuánto a grado académico y especializaciones en los terapeutas respiratorios con la nueva ley que entró en vigor en agosto 2020”.

***Aumento en la subcontratación de compañías privadas en los hospitales:*** Cinco de los 10 participantes mencionan la subcontratación de compañías privadas y el daño que le hacen a la profesión (ver Tabla 1). Participante P#1 señaló lo siguiente: “Históricamente las compañías privadas han aportado un poco a la problemática de la situación laboral de los terapeutas respiratorios”. “El terapeuta que es contratado por una compañía, pierde el derecho de poder negociar sus derechos y compensaciones salariales en donde está trabajando”. Las compañías

deben ayudar a la profesión en contratar a los terapeutas respiratorios con sueldos y beneficios justos. Con sueldos que estén competitivos y beneficios que ameritan (P#1). EP#2“Muchas instituciones hospitalarias, contratan los servicios de compañías privadas, donde la paga es baja y sin beneficios”. “Donde el terapeuta que llega a ese turno es un terapeuta no comprometido con lo que hace ya que trabaja en varios hospitales (EP#2). Mientras que DD#1 señaló que “El hospital quiso economía y contrato los servicios de una compañía privada. De esta forma no pagan beneficios marginales, ya que le sale más económico”. “Pero, prefiero los terapeutas respiratorios, que pertenezcan al hospital ya que son terapeutas con mayor compromiso con el paciente. Trabajan más comprometidos que los de una compañía privada. He tratado de que la administración del hospital lo comprenda, pero no lo toman en consideración, prefieren la economía (DD#1).

Mientras que: RT#2 mencionó que “Los hospitales, buscando economía, contratan compañías donde estas compañías se les pagan menos al terapeuta”. “No tienen incentivo como profesional...esto es debido a las compañías que subcontratan los hospitales que llegan apoderarse del departamento y de sus terapeutas quitándoles sus beneficios”. “Esto es lo que yo digo que no respetan a la profesión ni a sus terapeutas”. “Estas compañías vinieron hacer daño a la profesión y hospitales” (RT#2). Por otro lado, RT#3 destacó que “Existen en muchos hospitales, donde subcontratan compañías en donde contratan a los recién graduados donde les pagan un salario bajo”. “Todo porque el hospital, por economizar un dinero, prefieren que vengan a trabajar gente que no tengan el amplio conocimiento para estar en un hospital”. Esto perjudica grandemente la calidad del servicio y la ejecutoria del terapeuta respiratorio.

Los hospitales, deben permanecer con sus empleados permanentes, brindándoles sus beneficios y buena paga. De este modo, mantienes un personal motivado y trabajando a gusto. Se espera, que con la nueva ley que entró en vigor en agosto 2020, se regulen muchas de las situaciones que está pasando el terapeuta respiratorio dentro de su profesión. La esperanza está en esta nueva ley, que entró en vigor y debe estar en función completa dentro de los próximos 5 años.

***Egresados de institutos con carencia de competencias:*** Cinco de los 10 participantes mencionaron las carencias que confrontan los terapeutas respiratorios cuando llegan a un hospital a trabajar (ver Tabla 1). Por ejemplo: P#1 “Gracias a la nueva ley que se aprobó en agosto 2020, se estipula unos nuevos requisitos para los profesionales de cuidado respiratorio, entre ellos se va a aumentar el nivel mínimo de educación para entrar a la profesión, Esto ayudará a la situación actual en que se encuentra la profesión en cuanto a los niveles académicos y las carencias educativas que se ven en los profesionales”. “Tienen que mejorar un sistema de evaluación, donde las escuelas se aseguren que sus estudiantes logren las competencias, antes de graduar a un estudiante (P#1). DD#1 “Se debe hacer una revisión curricular alineadas a las nuevas competencias que debe tener un terapeuta respiratorio”. Mientras que DD#1 “Las escuelas deben subir los estándares de admisión, para que los estudiantes que soliciten tengan un buen promedio para entrar y sean estudiantes de calidad”. RT#3 “La base de un terapeuta es la preparación, lo mínimo que debería de tener es un bachillerato”. RT#3 “Hay que mejorar los currículos y es teniendo programas acreditadas”. RT#2 “Los currículos en las instituciones no van a la par con lo que se vive en los hospitales”. EP#2 “Por lo tanto hay que hacer cambios en los currículos”.

En resumen, los hallazgos evidencian varios indicadores que permiten pulsar el estado de situación de la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico. A partir de las respuestas de los participantes, se destacan las primeras tres categorías que reflejan la mayor frecuencia. En primer lugar, las categorías con mayor frecuencia, que surgen a partir de las repuestas de los diez participantes de las entrevistas argumentaron fueron: (1) salarios bajos y (2) profesionales con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida. En segundo lugar, fueron: (1) emigración de los terapistas a otras profesiones y (2) domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapistas respiratorios. En tercer lugar, (1) escasez de personal en los hospitales. Las categorías que reflejaron la menor frecuencia, a partir de los hallazgos, fueron: en cuarto lugar (1) necesidad de profesores cualificados a las nuevas generaciones de terapistas; (2) profesión protegida por la ley núm. 93 de agosto 2020, (3) necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria. En quinto lugar (9) aumento en las subcontrataciones de compañías privadas en hospitales y (10) egresados de institutos con carencia de competencias.

### **Fortalezas y aportaciones de la profesión de terapia respiratoria a la sociedad**

La segunda pregunta de investigación exploró lo siguiente: ¿Cuáles son las fortalezas y las aportaciones de la profesión de Terapia Respiratoria a la sociedad? Primero se presentarán los hallazgos sobre las fortalezas y luego las aportaciones de la profesión de terapia respiratoria.

#### **Fortalezas de la profesión de terapia respiratoria a la sociedad.**

A partir de las respuestas de los participantes se identificaron cuatro fortalezas de la profesión de la Terapia Respiratoria en Puerto Rico: a) únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica, b) el terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo

- c) la capacidad profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el paciente y
- d) El terapeuta provee un servicio directo con el paciente. El desglose de temas asociados a la categoría de fortaleza se describe a continuación, conforme se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Categorías y Frecuencias de las Respuestas de los Participantes de las Fortalezas de la Profesión de Terapia Respiratoria a la Sociedad*

Categoría	Frecuencia de las Respuestas de los Participantes
a. Únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica	9
b. El terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo	7
c. La capacidad profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el paciente	5
d. El terapeuta provee un servicio directo con el paciente	4

n=10

***Únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica:*** Esta categoría se definió como únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica, porque todas las reacciones que indicaron los participantes hacían referencia, que sin este personal adiestrado no pueden manejar los casos críticos en ventilación mecánica, tanto en adulto, pediátricos y neonatos. Nueve de los 10 participantes, coincidieron que los terapeutas respiratorios son los únicos con el conocimiento en el área (ver Tabla 2). Por ejemplo: P#1 “Los profesionales de cuidado respiratorio son los únicos que tienen este entrenamiento completo, lo que es el cuidado cardiopulmonar de pacientes de todas las edades desde neonatos hasta adulto”. EP#1 “En este

caso de la Pandemia del COVID-19, se nos ha dado la oportunidad de ver las fortalezas y la importancia de los terapeutas respiratorios dentro del campo de la salud”. “El terapeuta es el único que trabaja con el ventilador mecánico, es quién sabe hacer los cambios en los parámetros y sabe cuándo alguna anomalía hay entre el paciente y el ventilador” (EP#1). Es el personal idóneo, que le comunica al médico cambios de parámetros más efectivos para destetar o ayudar al paciente en su condición. EP#2 “El terapeuta respiratorio es muy diestro en lo que es el manejo de la ventilación mecánica y resucitación cardiopulmonar, hay mucha confianza de los médicos con los terapeutas”. RT#2 “El terapeuta respiratorio es un signo vital en un hospital, un médico o una enfermera no trabaja sino esta un terapeuta respiratorio en el área y más cuando son las claves cardiorrespiratorias, que se necesita el manejo de un ventilador mecánico”. DD#1 “Sin un terapeuta respiratorio, no estarían sobreviviendo los pacientes en ventilación mecánica”. Es un personal esencial en los hospitales y son los especialistas en las vías aéreas. DD#1 mencionó, la importancia del conocimiento que debe tener el personal de terapia respiratoria para trabajar y orientar al paciente. Por ejemplo: DD#2 “Tu conocimiento es importante para poder orientar y educar al paciente”. “Le damos soporte, somos empáticos al paciente y familiares. “Le brindamos todo el conocimiento y cuidado que necesite el paciente”. DE#2 “Nuestra gran fortaleza, es que somos únicos en nuestros conocimientos en ventilación mecánica y en diferentes áreas de especialización”.

Por consiguiente, es muy notable que un terapeuta respiratorio, es quién conoce el uso y manejo de los ventiladores mecánicos (P#1). Es un personal esencial y único en sus diferentes funciones. Pueden existir muchos ventiladores mecánicos en un hospital, pero sin el personal

capacitado ese manejo no es funcional (P#1). Esto se ha visto y perpetuado a través de la pandemia.

***El terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo:*** Siete de los 10 participantes mencionaron la diversidad de funciones que ejecutan en sus trabajos como otra fortaleza (ver Tabla 2). Como terapeutas respiratorios, no tan solo hacen una función, sino que están adiestrados para realizar diversas funciones según la ley de terapia respiratoria. Además, pueden ejercer diversos puestos dentro de sus funciones como terapeutas respiratorios.

Por ejemplo: P#1 “Son muchos los roles que hace un terapeuta respiratorio en la sociedad, son educadores para la comunidad, sociedad y pacientes de todas las edades”. RT#1 “Aportamos en la educación de orientar a los pacientes, el terapeuta no se limita a un hospital, puede estar en la academia, supervisando un departamento, administrando un hospital, trabajando en clínicas de estudio del sueño, clínicas de neumología haciendo función pulmonar y gases arteriales y vendiendo equipos médicos, cuidado en el hogar entre otros”.

Existen muchas áreas para aportar dentro de la profesión (RT#1). RT #2 “Trabajamos en diversas áreas como intensivo de medicina, neonatología, intensivo pediátrico, coordinadores de turnos, asistimos a todas las claves que surjan y sabemos reconocer en la calle cuando una persona tiene algún problema cardiopulmonar”. “La profesión es una muy fuerte y sólida, lo que sucede es que hay que progresar dentro de las diferentes funciones que podemos hacer” (RT#2). RT#3 “Vemos como muchos colegas han crecido dentro de la profesión”. “Esta profesión da espacio para avanzar dentro de la profesión”. DD#1 “Es quien coloca el ventilador, toma la muestra de gases arteriales, administración de *power nebulizer*, entre las funciones que realizan”.

***La capacitación profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el paciente:*** Cinco de los 10 participantes definieron como una fortaleza el compromiso con el paciente (ver Tabla 2). Ese gran compromiso, que todo terapeuta respiratorio tiene que tener, brindando apoyo, caridad y empatía, para ayudar al paciente a sentirse bien dentro de su condición. Por ejemplo: DD#2 “La dedicación, vocación de querer hacer un buen trabajo para dar un buen servicio”. EP#2 “Es un personal muy empático, por lo general el terapeuta que está siempre en su área de trabajo en el hospital, cuando llega un paciente siempre busca a ese terapeuta que lo ha ayudado anteriormente”. EP#2 “El paciente se identifica con el terapeuta que le ha brindado ayuda y lo busca con frecuencia, siempre que va a un hospital”. DE#1 “Su honestidad, servicio y educación para el paciente”. “El paciente, puede estar en un ventilador, pero la mano amiga del terapeuta respiratorio siempre está con el paciente, no los dejamos solos hasta que los quitamos del ventilador”. “Y, aun así, cuando están en piso seguimos dándoles la calidad del servicio, hasta que abandonan el hospital” (DE#1). RT#1 “Somos empáticos con nuestros pacientes y nuestro compromiso siempre está presente”. RT#3 “Cuando recibes una buena educación académica, tienes el compromiso de dar el máximo de todo lo que haces por el paciente”. “Uno se siente comprometido con la profesión y da el máximo por lo que hace con los pacientes”.

***El terapeuta provee un servicio directo al paciente:*** Cuatro de los 10 participantes mencionaron que el servicio directo con el paciente es una de las fortalezas que tiene un terapeuta respiratorio (ver Tabla 2). Por ejemplo: DE#1 “La fortaleza es el servicio directo que tiene el terapeuta con el paciente”. “Su honestidad, servicio y educación para el paciente”. Es el terapeuta respiratorio, que atiende al paciente cuando llega con un ataque de asma a la sala de emergencia



y lo atiende inmediatamente. Este paciente es agradecido y si es un paciente recurrente siempre busca al mismo terapeuta que lo ayudo en momentos crónicos.

Ese servicio directo con el paciente, lo brinda terapia respiratoria tanto en adulto como en neonatos y pediátricos. DE#2 “La fortaleza es la atención al cliente, el tratamiento directo con el paciente, el servicio brindado y la atención que le damos”. RT#1 “Orientamos y educamos bien a los pacientes dentro y fuera del hospital”. RT #3 “Brindamos un servicio de alta calidad a los pacientes”. “Los educamos y estamos con ellos hasta que salen del hospital”. El terapeuta respiratorio, se siente comprometido con el servicio que se le brinda al paciente.

En resumen, las dos categorías con mayor frecuencia de participantes sobre las fortalezas de la terapia respiratoria como profesión: (1) únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica y (2) el terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo. En tercer lugar, fue la capacitación profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el paciente y en último lugar, el terapeuta provee un servicio directo al paciente.

### **Aportación de la Profesión de la Terapia Respiratoria a la Sociedad**

La segunda pregunta de investigación también exploró las aportaciones de la terapia respiratoria a la sociedad. La Tabla 3 presenta las aportaciones de la profesión de la Terapia Respiratoria a la sociedad, según las experiencias de los entrevistados: a) orientación y educación al paciente y b) apoyo a profesionales en el hospital.

### **Tabla 3**

*Categorías y Frecuencias de las Respuestas de los Participantes de las Aportaciones de la Profesión de Terapia Respiratoria a la sociedad*

Categoría	Frecuencia de las Respuestas de los Participantes
a. Orientación y educación al paciente	10
b. Apoyo a profesionales en el hospital	6

n=10

***Orientación y educación al paciente:*** En esta categoría, los 10 participantes coincidieron que la mayor aportación que el terapeuta respiratorio le hace a la sociedad es la educación al paciente (ver Tabla 3). Por ejemplo: P#1 “La mayor aportación que un terapeuta respiratorio le puede brindar al paciente es la educación”. “Tener una población educada en la salud cardiopulmonar”. DD#2 “La aportación es el cuidado al paciente y cuidado a la salud”. “Se les brinda todo nuestro conocimiento, empatía y el cuidado que le brindas con amor”. “Tu conocimiento es importante para poder educar y orientar al paciente”. Por otro lado, RT#3 “La gran aportación en estos momentos, es que, a pesar de las limitaciones, tratamos de brindar un buen servicio”. “La calidad de servicio que se está dando ahora mismo con los pacientes del COVID 19, es una de alta calidad”. RT#1 “Aportamos en la educación y orientación de los pacientes, tanto dentro como fuera del hospital”. DE#1 “La aportación es la orientación que tienes con el paciente en el hogar, ahora mismo con los pacientes del COVI 19, se orientan y se educan a cómo cuidarse dentro de su enfermedad”. “Orientamos y educamos a los pacientes que desean dejar de fumar, a los pacientes se orientan en la nutrición y todo lo que tenga que ver en la vía aérea”. “Su aportación es en el servicio sobre su cuidado en la salud” (DE#1). EP#2 menciona, “en la semana de terapia respiratoria, la gran aportación es la orientación y educación a los pacientes en las diferentes condiciones de salud que pueda tener el paciente”. DE#2 “Aportamos a la sociedad en educarlos en los servicios comunitarios y en las ferias de salud”. EP#1 “Los terapeutas respiratorios, tienen un valor increíble aportando a la salud en

Puerto Rico y esto lo hacemos en las orientaciones a los pacientes, adiestramientos, destrezas, conocimiento y compromiso”. Los terapeutas respiratorios, se distinguen en el servicio de educación al paciente, estando dentro y fuera del hospital.

***Apoyo a profesionales en el hospital:*** En esta categoría, seis de los 10 participantes mencionaron el gran apoyo a los profesionales en los hospitales (ver Tabla 3). Por ejemplo: RT#2 “El terapeuta respiratorio es un signo vital en un hospital, un médico o una enfermera no trabaja sino esta un terapeuta respiratorio”. “Nos dejamos sentir en el área donde estamos trabajando (RT#2)”. DD#1, hace varias aseveraciones de lo importante que es el terapeuta respiratorio y el apoyo profesional de este servidor. “De cada terapeuta respiratorio depende la vida del paciente.... sin un terapeuta no estarían sobreviviendo los pacientes en ventilación mecánica”. “Sin un terapeuta no se mueve nada en un hospital”. “Cuando llega un paciente cardiorrespiratorio, al primero que llaman es al terapeuta, ya que es la mano derecha del médico”. Sin un terapeuta respiratorio, las cosas fluirían más lentas y menos seguras con el paciente (DD#1)”.

Mientras que RT#3 “Es un personal esencial en los hospitales y brindan el apoyo a los demás colegas en los momentos críticos con el paciente”. EP#1 “Las aportaciones a la profesión es asistir al médico, al profesional de enfermería y asistir a las instituciones hospitalarias en el manejo del cuidado al paciente”. EP#2 “El terapeuta respiratorio es muy diestro en lo que es el manejo de la ventilación mecánica y resucitación cardiopulmonar, hay mucha confianza de los médicos con estos terapeutas”. RT#3 “Trabajamos de la mano con el resto del personal del hospital, los médicos confían en nuestras ejecuciones y somos los que sabemos el manejo de la ventilación mecánica en los pacientes”.

En resumen, los hallazgos sobre las aportaciones a la profesión todos los participantes expresaron que la orientación y educación al paciente. En segundo lugar, el apoyo a profesionales en el hospital.

### **Retos y las que Enfrenta la Profesión de Terapia Respiratoria**

La tercera pregunta de la investigación exploró lo siguiente: ¿Cuáles son los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de Terapia Respiratoria? Primero se presentan los retos y luego, las oportunidades de la profesión de terapia respiratoria. En la tabla 4 se presenta el desglose de categorías sobre los retos que enfrenta la profesión: a) compensación de salario, b) bajos niveles en el pase de reválida, c) mejorar la calidad de la capacitación profesional, d) elevar el nivel de reconocimiento de la profesión, e) implantación efectiva de la ley de terapia respiratoria de agosto 2020, f) especializar por áreas, g) acreditación de escuelas de terapia respiratoria y, h) participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio (ver Tabla 4).

**Tabla 4**

*Categoría y frecuencia de respuestas de los participantes de los retos que enfrenta la profesión de terapia respiratoria*

Categoría	Frecuencia de las Respuestas de los Participantes
a. Compensación de salario	9
b. Bajos niveles en el pase de reválida	8
c. Mejorar la calidad de la capacitación profesional	5
d. Elevar el nivel de reconocimiento de la profesión	5
e. Implantación efectiva de la ley de terapia respiratoria de agosto 2020	4
f. Especializar por áreas	2
g. Acreditación de Escuelas de Terapia Respiratoria	2
h. Participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio	1

n=10

**Compensación de salario:** En la Tabla 4 se evidencia que nueve de los 10 participantes mencionaron la compensación de salario (ver Tabla 4). Por ejemplo: P#1 “reto es lograr una mejor compensación salarial para estos profesionales. Los salarios han estado estancados por muchísimos años. Los salarios han bajado de lo que era inicialmente, para los años 90. Se debería lograr una escala salarial que se ajuste a la realidad económica del siglo XXI y que se le haga justicia para los profesionales de la salud. RT#2 “Como es posible, que en esta época tengamos compañías privadas pagando el mínimo federal a los terapeutas respiratorios”. RT#2 “La Junta Examinadora, tiene que comenzar a regular estas compañías privadas que contratan a los terapeutas respiratorios por un sueldo muy por debajo de lo que deberían ganar. Se les debe exigir a las compañías una escala salarial y no que paguen un mínimo federal”. Dichas compañías compiten entre ellos mismos y los hospitales escogen al más barato. P#1 “Históricamente las compañías privadas han aportado un poco a la problemática de la situación

laboral de los terapeutas respiratorios”. “No estoy generalizando, pero el hecho que los hospitales no sea la identidad que directamente contrate a los terapeutas respiratorios, considero que fue en detrimento de ese ambiente laboral que los terapeutas tenían en un momento”. El terapeuta respiratorio, al ser contratados con una la compañía pierde el derecho de poder negociar sus compensaciones salariales en donde están trabajando. El participante P#1 continúa mencionando “Esto no se ve en otros profesionales, estas compañías, deben ayudar a la profesión haciendo unas contrataciones de una forma justa”. “Deberían tener la obligación de aportar a la profesión logrando unos salarios y beneficios más justos para los terapeutas (P#1). Según RT#2 “La escala salarial debe ser regulada y es muy injusto que un terapeuta de 20 años de experiencia este cobrando, como uno que no tenga ninguna experiencia”. EP#2 “Alcanzar una compensación económica justa y acorde con lo que realizan”. Esta polémica, lleva muchos años entre los terapeutas, pero ninguna agencia ha tomado esto en consideración. DD#2 “El problema es el sueldo, por eso no lo estudian”. “Prefieren estar en Walgreens, Sam’s, servicio al cliente, celulares...si vas a trabajar ocho dólares la hora te vas para cualquier lugar o en otros lugares donde se gana mucho más que en un hospital, y no te contagias y tienes un horario flexible” (DD#2).

Por tal motivo, los estudiantes de terapia respiratoria estudian la profesión y en el transcurso se gradúan y dejan la profesión. Por lo general, el terapeuta respiratorio, abandona la profesión para irse a estudiar otro bachillerato en enfermería. Pasan la reválida, ganan más dinero y se sienten más seguros económicamente. DE#2 “Muchas personas se van para enfermería, muchos colegas que estudian terapia se cambian a enfermería y esto por el sueldo”. “Ese es un gran reto para los hospitales, ya que los hospitales deben retener al personal de terapia que no se

vaya a otras profesiones”. RT#3 hacen mención “El mayor reto es el sueldo. El salario que se le ofrece a este profesional debe ser evaluado basado a su nivel académico obtenido y por los años de servicio que tiene trabajando en un hospital. EP#2 argumentó: “Si se considera la paga de los Estados Unidos de Norteamérica, con lo que en Puerto Rico se le paga a un terapeuta respiratorio, estamos muy por debajo de la paga real”. “En los hospitales dejaron de pagar el incentivo por alto riesgo, que se les daba a los terapeutas, esto se hacía para los años de los 70 y 80”.

Lamentablemente, los hospitales por querer economizar sueldos y beneficios han perjudicado a este personal. Actualmente, por la pandemia, estamos viendo como en algunos hospitales han aumentado el sueldo de los terapeutas respiratorios. También, vemos como han venido de los Estados Unidos de Norteamérica, a reclutar a los terapeutas de Puerto Rico, por un periodo de seis meses con todo pago y un sueldo memorable, para que colaboren en los hospitales. Por tal razón, los hospitales han tenido que ajustar su manera de incentivar a dicho profesional (EP#2).

***Bajos niveles en el pase de reválida:*** Ocho de los 10 participantes definieron esta categoría como pobre índice en el pase de reválida (ver Tabla 4). Los participantes mencionaron lo difícil que es pasar la reválida de terapia respiratoria comparadas con otras reválidas profesionales. Por ejemplo: EP#2 “Mi enfoque siempre fue pasar los exámenes de la *National Board*, ya que esto te abre puertas. Todo depende donde estés estudiando, si estudias en una escuela donde los profesores tengan las cualificaciones y te dedicas a querer pasar la reválida, lo puedes lograr”. DD#2 “La reválida debería darse más seguido y con resultados más frecuentes. “Deberían de dar repasos para que los estudiantes puedan pasar la reválida”. Uno de los participantes expresó que la Junta Examinadora de Terapia Respiratoria debería tener disponibles exámenes ya tomados por estudiantes, para que las personas que soliciten la reválida puedan ver

esos exámenes como guía. Otro participante manifestó, que deberían regular las personas que están dando los repasos. Esto evitaría las malas interpretaciones de las personas que lo brindan. Mientras ocho de los participantes argumentaron, que se debería evaluar el examen de reválida, para poder saber, la polémica del por qué muchos estudiantes no pasen la reválida. “Este es un reto primordial aquí en Puerto Rico (RT#3)”. Un participante mencionó que “La reválida, tiene que ver con la preparación académica del estudiante”. “Se gradúan y no se preparan para la toma de la reválida. Lo que hacen es irse a trabajar con las licencias provisionales. Mientras que RT#3 “Los supervisores que emplean a estos profesionales sabiendo que son recién graduados, les dan muchos turnos”. “Y ese empleado se enfoca más en trabajar y cuando le toca tomar la reválida se cuelgan, porque no están preparados”. RT#1 “Los estudiantes deben salir bien preparados para que puedan pasar la reválida”. Podemos visualizar la gran preocupación de los participantes, en cuanto al tema de la reválida. Esta categoría fue una muy discutida por los participantes en cuanto a los retos. Como se menciona al principio, fueron ocho de los 10 participantes que mencionaron, el fracaso que obtienen los estudiantes al tomar el examen (ver Tabla 4).

Por otro lado, EP#1 hace varias aseveraciones sobre el pobre aumento en la reválida: “La reválida es un reto, es sumamente importante”. “Muchos estudiantes no están pasando la reválida”. “El porcentaje es muy por debajo y entiendo que los estándares de la reválida los han elevado”. “Los terapeutas en Puerto Rico, toman dos reválidas y esto los limita para pasar y tener más terapeutas en los hospitales”. “Te toma unos seis meses para tomar la otra parte de la reválida y lo mejor sería que tomaran la reválida cada dos meses”. “Para lograr esto, habría que hacerle unas enmiendas a la nueva ley”. “En Estados Unidos, tomas la reválida y fracasaste e inmediatamente la puedes volver a solicitar y en dos semanas puedes tomarla de nuevo”.



“Debemos hacerlo como lo tiene la NBRC” (EP#1). El participante, DE#1 mencionó: “El mayor reto es el pase de la reválida...la construcción del examen de la reválida ya es tiempo que lo reevalúen”. “Se le brinda de todo a los estudiantes (práctica de exámenes de reválida, exámenes de la NBRC y conferenciantes que brindan exámenes) como quiera fracasan”. “No puedo entender que pasa, que cuando lo van a tomar fracasan, teniendo el conocimiento”. “Los estudiantes se frustran y se van a otras profesiones a estudiar donde tienen que tomar una reválida y la pasan”. “Es increíble que la nuestra no la puedan pasar y pasan la de enfermería sin ningún problema”. DE#1 menciona “La junta examinadora, nunca ha brindado como guía un buen repaso o una guía para el examen”. “Tampoco brinda o coloca en una plataforma exámenes pasados, para que los estudiantes tengan una experiencia de como tomar el examen”.

Según ocho de 10 participantes, a través de sus contestaciones sobre el pase de reválida, argumentaron que los estudiantes no pasan la reválida por múltiples factores:(1) Se encuentran trabajando en los hospitales y al momento en que les toca la reválida, no han repasado y toman el examen sin estar preparados. (2) Muchos estudiantes, dependiendo de donde estudian y cuál preparado estén los profesores, tiene que ver con el pase del estudiante. (3) Las escuelas donde se está brindando terapia respiratoria, no cumplen con las competencias que los estudiantes deben desarrollar para enfrentarse a una reválida. (4) Los repasos de reválidas, que se brindan privados deben de ser certificados por la junta examinadora. (5) La asociación de cuidado respiratorio, debería ser un ente más proactivo en esta situación que afecta a los hospitales. (6) Debería de haber una base de datos de reválidas pasadas, para que el estudiante se apodere del procedimiento. (7) Se debería de dar más corrida la reválida, para que el estudiante que fracasó, lo pueda tomar inmediatamente.

***Mejorar la calidad de la capacitación profesional:*** Cinco de los 10 participantes mencionaron la educación de calidad que deben de estar dando las escuelas postsecundarias (ver Tabla 4). Por ejemplo: P#1 hace varias aseveraciones sobre una educación de calidad: “Tener una educación mejorada a nivel de todo Puerto Rico, una educación al nivel de un terapeuta respiratorio”. “Un nivel avanzado según sus roles en la ley recién aprobada”. “Donde los terapeutas respiratorios, puedan alcanzar unas competencias de práctica avanzada. “A nivel académico ese es uno de los grandes retos y es mejorar la educación o equipárala un poco más de lo que debe ser la educación básica de un terapeuta respiratorio”. Un terapeuta respiratorio graduado que cumpla con las competencias para trabajar a nivel avanzado, se espera que tengan un nivel mayor en la educación. Por ejemplo, EP#1 señaló que “En cuanto a la educación hay que saber educar y adiestrar a estos estudiantes para que cuando salgan, tengan los conocimientos en la nueva tecnología que cada vez va avanzando”.

Por otro lado, EP#2 mencionó varios retos principales en la educación: (1) profesionalizar más al terapeuta en la educación, qué se eduque mejor con un bachillerato (2) qué este a un nivel clínico donde el médico, neumólogo y neonatología tengan esa confianza plena en todos los aspectos que trabaja el terapeuta respiratorio y (3) se tiene que comenzar a especializar por áreas. RT#3 “Los retos que enfrenta la profesión, son muchos cursos técnicos con pobre enfoque educativo”. Según el participante RT#3 “Se debe preparar programas educativos con calidad, para que puedan preparar terapeutas competentes y comprometidos”.

Uno de los participantes argumentó sobre los retos en la profesión mencionando que se necesita (1) graduar profesionales competentes y cualificados para ejercer como terapeutas respiratorios y (2) qué salgan de las escuelas dominando la profesión (DD#1). Sin embargo, P#1

hace referencia a la importancia de lograr que los terapeutas respiratorios, puedan alcanzar unas competencias de práctica avanzada, y de este modo se mejora la educación de los terapeutas respiratorios. Tener unos currículos educativos alineados, a lo que todas las escuelas educativas deberían enseñar en terapia respiratoria. A nivel académico ese es uno de los grandes retos.... y es mejorar la educación o equipárala un poco más de lo que debe ser la educación básica de un terapeuta respiratorio.

Mientras que DE#2 comentó, “Continuar desarrollando la profesión para cumplir con las expectativas de la AARC, cumplir con lo que requiere y sus competencias”. Necesitamos lograr que los estudiantes tengan las competencias para que puedan desarrollar sus destrezas cuando estén en los hospitales. “Continuar desarrollándonos como profesionales de la salud, con mayores grados académicos (DE#2). EP#2 “las instituciones postsecundarias, tienen que asegurarse que antes de graduar a un estudiante, que el estudiante cumpla con las competencias requeridas”. Es un gran reto, que tienen las instituciones académicas para que cumplan con los contenidos en los currículos. De esta forma, se garantiza que el estudiante salga con las competencias requeridas y tenga un pase de reválida favorable.

***Elevar el nivel de reconocimiento de la profesión:*** Cinco de los 10 participantes mencionaron el reconocimiento de la profesión (ver Tabla 4). Por ejemplo: RT#3 “Reconocer sus esfuerzos, ya que este personal deja a su familia para estar dentro de los hospitales. “Hay que reconocer su labor, ahora mismo con la Pandemia se han tenido que dar cuenta lo importante que son los terapeutas”. Sin embargo, RT#2 “Los retos son que el gobierno nos reconozca y que sepan que somos esenciales en un hospital”. DD#2 “Qué seamos reconocidos ante la sociedad, qué reconozcan lo que hacemos y lo valiosos que somos en un hospital”. DE#2 “Lograr darnos a

conocer por varios medios de comunicación, ya que muchas personas no saben las funciones que realiza un terapeuta respiratorio”. “De este modo podemos lograr que muchas más personas puedan entrar a estudiar esta hermosa profesión”.

Por otro lado, P#1 hace varias aseveraciones en cuanto al reconocimiento de la profesión: “Otro reto es poder ganar de nuevo el reconocimiento que tenía hace años atrás la profesión”.

Los terapeutas respiratorios eran reconocidos como profesionales bien especializados, bien educados, los médicos consultaban con ellos lo que se iba hacer con los pacientes. Tenían un respeto por sus colegas y otros profesionales de la salud, es un gran reto volver a ese sitio que se tenía el cuidado respiratorio. Hay que volver a educar a las personas, tanto a los profesionales de la salud, como a las personas en general. Se tiene que educar a la comunidad, para que conozcan quién es el terapeuta respiratorio, cuál es su rol. Empezar a retomar ese conocimiento en general, que debe tener todo profesional. Lo hemos visto en la pandemia, lamentablemente no es algo positivo, pero ha llevado a un reconocimiento indirecto de los terapeutas respiratorios.

***Implantación efectiva de la ley de terapia respiratoria de agosto 2020:*** Está categoría se definió, la implantación ley de terapia respiratoria agosto 2020, porque todas las críticas que indicaron los participantes hacían referencia a lo difícil que resultó que aprobaran la ley de terapia respiratoria. Su mayor deseo, es que se ponga en vigor la nueva ley aprobada en agosto del 2020. En esta categoría, cuatro de los 10 participantes mencionaron la implantación a la ley de terapia respiratoria (ver Tabla 4). Por ejemplo: P#1 “Tenemos grandes retos por delante, uno de ellos lo logramos con la aprobación de la ley”. Se actualizó la ley que rige la profesión en Puerto Rico, eso es un gran paso en la profesión. EP#1 “Un reto es el proyecto de ley, como enmendarlo y sí reconocieron al terapeuta respiratorio”. “Actualmente se aprobó la ley, pero hay

que ver cómo se va a trabajar con el sueldo, la escala salarial y como crear nuevas oportunidades de trabajo... estos son retos que hay que trabajarlos”.

Por otro lado, DD#2 hace mención “Lograr que la ley de terapia respiratoria, que se acaba de firmar que se haga cumplir.... qué se ejecute inmediatamente, es para el beneficio del terapeuta respiratorio”. RT#1 “Las oportunidades van a surgir, todo depende de cómo vaya surgiendo lo de la ley”. Los cuatro de 10 participantes argumentaron, lo importante de la ley aprobada, debido a que esta ley dará mejores oportunidades de trabajo. Se espera que las universidades se preparen con especialidades y grados mayores. Brindando mejores beneficios económicos a los terapeutas respiratorios en los hospitales.

**Especializar por áreas:** En esta categoría, dos de los 10 participantes mencionaron la necesidad de especializar las áreas en donde cada terapeuta respiratorio trabaja (e.g., neonatales, ancianos, casos crónicos). Esto sería beneficioso, porque no todos están laborando en el mismo lugar y hay terapeutas respiratorios que se distinguen en un área especializado. Por ejemplo: RT#1 “Si se especializara por áreas de trabajo, esto les abriría las puertas a los terapeutas. Ya que tendrían nuevas oportunidades de trabajo, en otros lugares. Esto sería de beneficio ya que les estarían pagando por especialidad en un área”. EP#2 “Grandes oportunidades de trabajo en la profesión sería si los terapeutas, se les colocara por áreas de especialización.

Las escuelas postsecundarias, tendrían la encomienda de actualizarse y comenzar a hacer subespecializaciones en los currículos. Actualmente, con la Ley Núm.93 de agosto de 2020, la ley hace mención que los terapeutas respiratorios tendrán áreas de especialización y al renovar su licencia, las educaciones continuas serán en su área de especialización. Ejemplo de esto sería: Terapeuta Respiratorio Especializado en Neonatología (Ley núm. 93 de agosto de 2020).

***Acreditación de escuelas de terapia respiratoria:*** Dos de los 10 participantes argumentaron la importancia de tener las escuelas acreditadas. DD#2 “Las escuelas deben estar acreditadas, para que los terapeutas respiratorios puedan tener las oportunidades de trabajar en Hospitales Federales y puedan trabajar en los Estados Unidos de Norteamérica”. Si las escuelas no están acreditadas, los terapeutas respiratorios, no cuentan con la ventaja de trabajar fuera de Puerto Rico. La reválida que toman los terapeutas respiratorios es solo para trabajar en Puerto Rico, si la escuela no está acreditada. En Puerto Rico, solo existe una universidad acreditada y se encuentra en Mayagüez. RT#2 “Hace mucha falta que las escuelas educativas, se acrediten”. “Esto motivaría a los estudiantes para que estudien la profesión”. Los dos participantes, coincidieron en la importancia de las acreditaciones de las escuelas en Puerto Rico.

***Participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio:*** Uno de los 10 participantes, hizo referencia a la importancia que debería de tener la junta examinadora como la asociación, para que sirvan de portadores de la profesión (ver Tabla 4). Por ejemplo: RT#1 “Retos hay muchos compañeros que son líderes, tienen mucho que aportar dentro de la profesión en cuanto a la Asociación de Cuidado Respiratorio y la Junta Examinadora, incluso educando y ayudando en las redes sociales”. Esos son oportunidades y retos que se encuentran los RT.

La Junta como la Asociación, deberían tener personas activas que aporten al crecimiento de la profesión. Según el RT#1, se puede hacer mucho más de lo que hacen actualmente estas asociaciones, es un cambio a la estructura actual de cómo está compuesta. El participante argumentó, que la asociación de cuidado respiratorio como la junta examinadora, deberían ser más activos en las redes sociales, periódicos y noticieros exponiendo las situaciones de la

profesión. Indica el participante que tanto la junta examinadora como la asociación son la cara de los terapeutas respiratorios y actualmente la junta como la asociación no son la voz de los terapeutas respiratorios (RT#1).

En resumen, se identificaron ocho categorías que enfrenta la terapia respiratoria como profesión en Puerto Rico. De estas las que reflejaron la mayor frecuencia, conforme a las respuestas de los participantes fueron: (1) compensación de salario (2) bajos niveles en el pase de reválida. En menor frecuencia le siguen: (3) mejorar la calidad de la capacitación profesional (4) elevar el nivel de reconocimiento de la profesión (5) implantación efectiva de la ley terapia respiratoria de agosto 2020 (6) especializar por áreas (7) acreditación de escuelas de terapia respiratoria y (8) participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio.

### **Oportunidades de mejoramiento que Enfrentan la Profesión de Terapia Respiratoria**

La Tabla 5 presenta las oportunidades de mejoramiento que los participantes identifican para la profesión de la Terapia Respiratoria según sus experiencias profesionales: a) profesión con oportunidades de evolución y mejoramiento, b) actualización profesional continua y c) integrar a la profesión la tecnología avanzada.

**Tabla 5**

*Categoría y frecuencia de las oportunidades de la profesión de terapia respiratoria*

Categoría	Frecuencia de las Respuestas de los Participantes
a. Profesión con oportunidades de evolución y mejoramiento	7
b. Actualización profesional continua	4
c. Integrar a la profesión la tecnología avanzada	3

n=10

***Profesión con oportunidades de evolución y mejoramiento:*** Esta categoría se identificó como: la evolución en la profesión, conforme la frecuencia de 10 participantes, los cuales hacían referencia a cómo han evolucionado dentro del campo de terapia respiratorio. Por ejemplo: según el participante DE#1 “Nuestra profesión, hace que uno pueda evolucionar en diferentes facetas dentro de la profesión”. Mientras más conocimiento y preparación tengas te abre las puertas para obtener puestos administrativos en los hospitales. DE#1 indicó que fue profesora de clínica, coordinadora y directora de un programa de terapia respiratoria. DE#2 “El terapeuta puede crecer, trabajar en el área de polisomnografía. Se pueden adiestrar para trabajar con condiciones de electroencefalografía y estudios de neurología en los hospitales.

Por otro lado, EP#1 “He sido terapeuta respiratorio, supervisor, director de departamento, educador, presidente de la asociación de Puerto Rico, delegado en la AARC y vivo agradecido de la profesión”. El participante EP#2 hace un relato de cómo ha evolucionado en la profesión y lo que ha logrado: “Me especialicé en neonatología, cuidado crítico, dirigí un departamento. Hice mi bachillerato luego de 25 años de experiencia y a los 27 años de experiencia hice mi Maestría. Eso me abrió puertas, para dar clases. Me eduqué para abrir nuevos caminos. Trabajé en Investigación de medicamentos para pacientes de cuidado respiratorio. Me abrió puertas para brindar educación continua. La humildad te abre las puertas. Tú puedes tener todo el conocimiento, pero si no tienes humildad no vas a progresar y poner todo en manos de Dios. Según el participante RT#3 “33 años como terapeuta, he pasado por varias etapas”. Les agradezco a mis profesores que fueron unos altamente cualificados. De ellos aprendí lo que soy hoy en día. He tenido un crecimiento ascendente en mi profesión. He sido terapeuta respiratorio, asistente de



supervisores, profesor, director de un departamento, y trabajo con el gobierno federal y esto me ha abierto las puertas para diferentes posiciones fuera de la profesión. El tener una preparación académica de excelencia, te educa y obtienes el contenido que necesitas para desarrollarlo en los hospitales. Mientras más grados académicos puedas obtener, mejores serán las posiciones y evoluciones dentro de la profesión.

**Actualización profesional continua:** Bajo esta categoría, cuatro de los 10 participantes mencionaron la importancia de estar bien preparados académicamente en la profesión (ver Tabla 5). Mencionaron los cuatro participantes que el conocimiento y el grado académico te brindan oportunidades en la profesión. Por ejemplo: P#1 hace unas aseveraciones muy acertadas sobre la actualización profesional: “Las oportunidades para mejorar debe ser un ente continuo. Debemos ver otros países, además de Estados Unidos, como la profesión ha avanzado en Latinoamérica. Aunque nuestro sistema de salud está dirigido por las mismas agencias acreditadoras de Estados Unidos. Nos falta mucho por equiparnos a los Estados Unidos de Norteamérica. Nos hemos quedados rezagados en Puerto Rico, en todos los sentidos. P#1 “La educación, al no irse actualizando de acuerdo con los avances de la medicina, tenemos como consecuencia unos profesionales con un entrenamiento menor”. Sigue mencionando el participante P#1 “No es que no es que no tengan el conocimiento, no es eso lo que está en cuestionamiento...cuando tienes una educación menor, esto repercute en unos salarios menores”. “En los países latinoamericanos, los terapeutas respiratorios estudian hasta 5 años y tienen unos reconocimientos elevados a nivel de toda la comunidad”. En Puerto Rico, tenemos esa oportunidad de seguir creciendo y equiparnos a otras profesiones. Tenemos que seguir creciendo como profesionales y ganarnos ese respeto (P#1). EP#2 mencionó “Se tiene que educar mejor, con un bachillerato”. Según P#1,

el terapeuta respiratorio, tiene que estar a un nivel clínico, donde el médico, neumólogo y neonatología tengan esa confianza plena en todos los aspectos que trabaja el terapeuta respiratorio. Se necesitan profesionales que puedan brindar recomendaciones clínicas al médico, de este modo el médico confía en el criterio analítico de un terapeuta respiratorio. Tienen que estar a un nivel profesional, con todos los conocimientos adquiridos para afrontar todas las situaciones dentro y fuera de un hospital.

***Integrar a la profesión la tecnología avanzada:*** En esta categoría, tres de los 10 participantes mencionaron la importancia de la tecnología avanzada en estos tiempos en que nos encontramos a la vanguardia. Por ejemplo: EP#1 mencionó “Adiestrarse a la nueva tecnología”. Los tres participantes argumentaron, la importancia de tener un personal capacitado en la tecnología. Por lo grandes cambios que han surgido en los hospitales, ya que han tenido que comenzar a reportar en récord electrónico y para adquirir los medicamentos de terapia respiratoria es por computadora. Tenemos nuevos ventiladores con alta tecnología. Encontramos que el personal que no está diestro y se le hace difícil poder trabajar en lo que se adapta (DD#1). DD#1 “Tengo un reto grande, con el personal que lleva muchos años en el hospital, para lograr que entiendan la nueva tecnología”. “Me toma mucho tiempo en darles adiestramiento, para que puedan entender la tecnología”. Considero que las escuelas deben adiestrar a los estudiantes en los últimos ventiladores en el mercado (DD#1). RT#3 “Que tengan buenos equipos para trabajar”. En esta categoría, los tres participantes están conscientes, que la tecnología vino para quedarse...y que dentro de los hospitales hay que dar adiestramientos sobre los equipos nuevos que salen al mercado. Los tres participantes del estudio hacen recomendaciones para las

escuelas, que deberían tener los equipos a la vanguardia, para que cuando lleguen a los hospitales estos profesionales nuevos, tengan el conocimiento con lo que estarán trabajando.

En resumen, las mayores oportunidades de mejoramiento que enfrenta la profesión, conforme a las respuestas de los participantes fue: (1) profesión con oportunidades de evolución y mejoramiento. En segundo lugar, fue: (2) actualización profesional continua. Finalmente, y con menor frecuencia: (3) integrar a la profesión la tecnología avanzada.

### **Implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros Terapistas Respiratorios**

La respuesta a la cuarta pregunta de la investigación estableció lo siguiente: ¿Qué implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros Terapistas Respiratorios se desprenden del estudio, sí alguna? A continuación, el desglose de las categorías en la Tabla 6.

#### **Tabla 6**

*Categorías y Frecuencias de las Respuestas de las Implicaciones Educativas para Mejorar los Currículos de las Escuelas que Preparan a los Futuros Terapistas Respiratorios se Desprenden Del Estudio*

Categoría	Frecuencia de las Respuestas de los Participantes
a. Revisión de currículo	9
b. Laboratorios con tecnología avanzada	6
c. Profesores cualificados	6
d. Dominio de las competencias	5
e. Aumentar la tasa de aprobación de revalida	3
f. Acreditación de escuelas	3
g. Autorización de los hospitales, para el desarrollo en todas las áreas prácticas	3

h. Alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las universidades	2
i. Mayor cantidad de horas en las prácticas clínicas	2
j. Elevar los estándares de admisión al programa	2
k. Brindar orientación al público del programa de terapia respiratoria	2
l. Actualización de libros	1
m. Desarrollar la empatía con los pacientes	1
n. Establecer como requisito la teoría, laboratorio y práctica clínica	1

---

n=10

**Revisión de currículo:** Nueve de los 10 participantes mencionaron la importancia de hacer cambios en los currículos para atemperarlos a la realidad del siglo XXI (ver Tabla 6). La necesidad de actualización en los currículos se debe al impacto que ocasiona en el estudiante la realidad que enfrenta en el campo laboral y el desfase con los contenidos y las experiencias obtenidas en clase. Por ejemplo: RT#2 “Los currículos tienen que ir según los avances que hay hoy en día”. “Los currículos en las instituciones educativas, no van a la par con lo que se vive en los hospitales”. Los nueve participantes hacen mención que los currículos deben actualizarse continuamente. P#1 “Los currículos se deben revisar continuamente, para tener terapeutas respiratorios, competentes, que sean capaces de trabajar y tomar decisiones de manera independiente”. Según el participante P#1 “Tenemos que preparar profesionales con la capacidad de tomar decisiones con pensamiento crítico, con la capacidad de trabajar con el equipo interprofesional que es el futuro de la medicina”.

Por tal razón, se debe hacer una revisión curricular alineada a las nuevas competencias que debe tener el terapeuta respiratorio. P#1 “El conocimiento teórico, práctico, didáctico, para intervenir con la salud del paciente”. Un profesional que dará recomendaciones en cuánto a

como se debe intervenir con el paciente. P#1 argumento, que cada programa o institución académica, va a tener que reflexionar bien profundamente, en que currículo cuenta para la preparación de los estudiantes de terapia respiratoria. EP#2 “Hay que hacer cambios en los currículos educativos”.

***Laboratorios con tecnología avanzada:*** Seis de los 10 participantes, hacen referencia a la falta de alta tecnología en los laboratorios de las instituciones educativas. Mencionaron que las escuelas cuentan con equipos que no son actualizados y esto no es beneficioso para la práctica del estudiante. Donde los laboratorios sean lo más real a un hospital. Por ejemplo: DE#1 “Se necesitan en las escuelas laboratorios virtuales, para que puedan desarrollar sus destrezas, incluir todo lo nuevo que salga colocarlo en los currículos”. Ejemplo de esto sería: utilización de gafas virtuales para que tengan una buena experiencia, simuladores, ventiladores nuevos, todo equipo que un terapeuta utiliza en un hospital (DE#1).

De esta manera, se le brinda al estudiante todo el conocimiento, pero dependen de los estudiantes su interés para aprender. DE#2 “Laboratorios con simuladores, para que el estudiante aprenda lo más real de los hospitales”. Los laboratorios con simuladores son situaciones en vivo de un paciente. Esto aporta mucho al crecimiento del estudiante, para cuando se enfrente a la realidad en un hospital. DD#1 “Deben tener en las escuelas laboratorios con los diferentes ventiladores lo último en el mercado. Ejemplo: Bellavista, G5, C3 de Hamilton entre otros. De esta manera el estudiante puede aprender (DD#1). RT#1 “Considero, que algo muy importantes, es que las escuelas cada dos años revisen los currículos”. Señala el participante (RT#1), que los currículos tienen que estar a la vanguardia con lo nuevo en la tecnología. Menciona RT#2 que los laboratorios, de las instituciones deben tener el equipo necesario para las destrezas de los

estudiantes. De este modo, tendríamos estudiantes mejores preparados y con las competencias desarrolladas.

***Profesores cualificados:*** Seis de los 10 participantes mencionaron la importancia de tener unos profesores cualificados, para la educación de los futuros terapeutas respiratorios (ver Tabla 6). Por ejemplo: EP#1 “Ser selectivos cuando contratan a los profesores”. El participante mencionó, que deberían estar cualificados para educar y que la selección de los profesores tiene que ser una más selectiva. Un profesor con las cualificaciones de grado académico para poder brindar clases. DD#1 “Reclutar profesores competentes que tengan el conocimiento de lo que le tiene que enseñar a ese estudiante”. No puede ser cualquier persona, que no cumpla con las cualificaciones para dar las clases.

Uno de los participantes hace referencia en la entrevista, que el profesor tiene que tener licencia permanente en terapia respiratoria y un grado académico mayor al que vaya a impartir (DD#1)”. El participante DE#2 destacó que “Para mejorar la calidad educativa, hay que escoger profesores cualificados para que puedan enseñar y tengan experiencia”. Qué pueda utilizar estrategias educativas, para que el estudiante pueda aprender. Una persona que aparte de sus conocimientos, debe tener compromiso y responsabilidad..... esto es lo que nuestros estudiantes van a aprender. Debería ser un modelo para seguir. EP#2 “No puede haber una persona con un grado técnico, sin experiencia clínica dando clase a un grupo de estudiantes”. Según EP#2, “los sistemas educativos están contratando a personas con escasa formación o ninguna, sacrificando así el nivel de formación que se precisa para ejercer la docencia y socavando los progresos del estudiante”. Sin embargo, RT#1 argumentó, que no todos los profesores están capacitados para enseñar y que se debe hacer una mejor elección de los profesores”. Mencionó RT#1, “Muchas

veces colocan profesores que no están con el grado académico, para la enseñanza o colocan estudiantes recién graduados y sin experiencias”. Esto afectando la educación y el aprendizaje académico del estudiante. Algo interesante que argumento RT #3 “Los profesores de área clínica, deben estar pendientes de sus estudiantes”. Menciona, que los estudiantes no deben estar solos en las áreas y no deben dejárselos a los terapeutas de piso. Ya que el profesor, no sabe si lo que se le está enseñando es lo correcto. Cada profesor debería de hacerse cargo continuo de sus estudiantes, para lograr la competencia desarrollada ese día en la clínica (RT #3).

***Dominio de las competencias:*** Cinco de los 10 participantes, mencionaron el dominio de las competencias (ver Tabla 6). Esto va de la mano con una revisión curricular. Por ejemplo, DE#2 “Los currículos deben actualizarse y que cumplan con las competencias que requiera un terapeuta respiratorio”. RT#2 “Se debe enfatizar más en los conocimientos más amplios, conocimiento crítico y analítico”. RT#3 “Los estudiantes deben salir con el dominio de las competencias”. Las escuelas educativas, deben cumplir con la matriz de COARC, para garantizar el dominio de las competencias de los egresados. P#1 “Mencionó que las competencias fueron definidas en unas conferencias de la AARC 2015, donde todos los currículos deben estar con sus competencias”. “No importa el grado académico que le están dando a los estudiantes, estos deben graduarse con las competencias mínimas, para trabajar de manera segura”. P#1 “Las escuelas tienen que garantizar que los estudiantes antes de graduarse cuenten con las competencias”. De esta manera, los estudiantes podrán tener éxito en la reválida y estarán seguro de su ejecutoria en un hospital.

***Aumentar las tasas de aprobación de reválida:*** Tres de los 10 participantes argumentaron sobre el pase de la reválida en los estudiantes de terapia respiratoria. P#1 “Con una

educación académica mínima (técnica, grado asociado) en un periodo corto de tiempo, los estudiantes no obtienen los contenidos suficientes para estar preparados”. Menciona el participante P#1, que la reválida no es un reto para los estudiantes, es que las instituciones académicas tienen que reconocer que el contenido que están dando en sus currículos, no es el suficiente para preparar a estos profesionales. Por lo tanto, deben mejorar su sistema, para que les aseguren a los estudiantes que cuando se gradúen tengan todos los conocimientos, para que puedan pasar una reválida. De esta forma se garantiza, que el estudiante cuando vaya a tomar el examen esté preparado con todos los conocimientos y pase la reválida. Ese es el problema que estamos teniendo (P#1). EP#2 y DD #2 concuerdan en que el problema de la reválida está, en la preparación académica que se les está brindando a los estudiantes. Ambos indican que los estudiantes no están saliendo preparados, con las herramientas necesarias para tomar una reválida. De esta forma los estudiantes se cuelgan tomando la reválida y se frustran. No desean volver a tomarla luego de que fracasan en dos ocasiones (EP#2 y DD #2). La tasa de aumentar el pase de reválida los tres participantes, mencionaron la revisión de los currículos, tiene que estar alineados con la matriz de COARC. Argumentaron, los tres participantes, que deben existir grados mayores en las instituciones académicas, para que los estudiantes puedan salir mejor preparados.

***Acreditación de escuelas:*** Tres de los 10 participantes hacen referencias que, para tener una educación de calidad, las instituciones educativas deberían buscar la acreditación de los programas de terapia respiratoria (ver Tabla 6). Por ejemplo “P#1 “De ser posible, que busquen tener una acreditación profesional ya que los obliga a tener unos estándares diferentes”. RT#3 “Las implicaciones educativas para mejorar los currículos es tener los programas académicos



acreditados”. Con la acreditación en las instituciones educativas, lograrían que los estudiantes que deseen irse para los Estados Unidos de Norteamérica lo puedan hacer sin ningún problema. Además, podrían estar trabajando en los hospitales federales en Puerto Rico. Por ejemplo: RT #3 “Las instituciones no están acreditadas, esto no favorece a la profesión ya que no pueden ejercer en otros Países”. Con la acreditación tendrían estudiantes de excelencia trabajando en los hospitales (RT#3). RT #1 “Los programas académicos deberían estar acreditados”. No hay duda, que la excelencia académica, estaría en un programa acreditado, donde el estudiante podría trabajar en Puerto Rico, como en los Estados Unidos de Norteamérica.

*Autorización de los hospitales, para el desarrollo en todas las áreas prácticas:* Tres de los 10 participantes mencionaron la importancia que los hospitales o directores de los departamentos de terapia respiratoria en los hospitales permitan que los estudiantes ejecuten en todas las áreas del hospital (ver Tabla 6). Por ejemplo: EP#1 “Las prácticas en los hospitales limitan mucho a los estudiantes”. “Esto debería de mejorar en los hospitales, que permitan a los estudiantes pasar por todas las áreas sin que los limiten”. Mencionó EP#1 “Las escuelas educativas, deben ser selectivos con quién envían a los estudiantes en las prácticas clínicas a los hospitales, debería ser un profesor cualificado y competente para que les pueda enseñar correctamente a los estudiantes”. RT#3 “Los diferentes hospitales que se utilicen para la práctica clínica, hay que saberlos escoger, para que los estudiantes pasen por las experiencias necesarias”. Los profesores de clínicas deben estar pendiente de sus estudiantes, para saber dónde están las lagunas de estos estudiantes.

Sin embargo, RT #2 mencionó la gran preocupación que hoy en día se enfrentan estos estudiantes ante una Pandemia, donde no pueden asistir a los hospitales para realizar sus áreas

clínicas. Mencionó que, aunque asistan a los simuladores en sus laboratorios, jamás será igual que la experiencia de un hospital. RT#2 “Me preocupa las clases virtuales, ya que los estudiantes no están asistiendo a los hospitales por lo de la Pandemia”. “Aunque asistan jamás será como lo presencial en un hospital”. Mencionó RT#2 “Visualizó estudiantes que estarán saliendo con deficiencias al graduarse ya que no lograrán las competencias”. Las instituciones educativas, dan el máximo para que, en este tiempo de pandemia, los estudiantes no se afecten en lo educativo ni en lo práctico. Se puede comprender que jamás, será igual que un escenario en vivo de un hospital, donde las experiencias son reales.

*Alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las universidades:* En esta categoría, dos de los 10 participantes hizo referencia a la importancia de las alianzas entre compañías y las instituciones educativas (ver Tabla 6). Los programas de terapia respiratoria se beneficiarían si las escuelas obtienen contratos con las compañías que alquilan ventiladores. De esta manera, los estudiantes estarían practicando con lo último de la tecnología. Actualmente, los ventiladores con lo que están practicando los estudiantes en las escuelas, son equipos obsoletos y no funcionan. Esto no ayuda en el aprendizaje del estudiante, mientras que, si hacen alianzas con dichas compañías, estas pueden suplir ventiladores de última tecnología. Por ejemplo: EP#1 “Se necesita hacer alianzas con las compañías privadas que alquilan ventiladores con las universidades”.

Esto ayudaría grandemente al conocimiento académico de los estudiantes. EP#1 “Estoy seguro de que les harían contratos a las escuelas educativas, y sobre todo los biomédicos podrían darles charlas educativas a los estudiantes”. Por otro lado, DD#1 mencionó “Las escuelas deben tener los últimos ventiladores que salen en el mercado”. La gran preocupación del participante

DD#1 “Pierdo mucho tiempo en adiestrar al personal nuevo, en los ventiladores”. Dicho participante, alega que el personal que le llega tiene muchas inseguridades en los ventiladores. Por lo tanto, tiene que adiestrarlo y hasta que el personal no esté seguro del manejo y uso del ventilador no coloca al personal en esas áreas. Una forma de asegurarnos que el estudiante adquiera el contenido y aprendizaje de los ventiladores sería teniendo en los laboratorios, ventiladores nuevos en el mercado.

Por otro lado, es necesario que al hacer los contratos en los hospitales se garantice que el estudiante, le permitan trabajar en todas las áreas del hospital. Por ejemplo: neonatología y pediatría. Muchos hospitales no permiten a los estudiantes entrar en estas áreas especializadas con un terapeuta. Los estudiantes deben pasar por todas las experiencias, para poder desarrollar su conocimiento.

***Mayor cantidad de horas en las prácticas clínicas:*** Dos de los 10 participantes mencionó: DD#1 “hace falta que los currículos tengan más horas clínicas”. Las áreas clínicas deberían ser más extensas con más tiempo y más prácticas. Conseguir hospitales donde les permitan a los estudiantes ejercer sus prácticas, sin que los limiten en su ejecutoria. DD#2 “Hace falta más práctica en los hospitales, ya que llegan con dudas cuando se enfrentan solos, en situaciones en el hospital”.

***Elevar los estándares de admisión al programa:*** Dos de los 10 participantes mencionaron, la importancia de subir los estándares de los programas (ver Tabla #6). Los dos participantes DD#1 y RT # 2, mencionaron que deben seleccionar al estudiante, para estudiar esta profesión. RT #2 “Los estudiantes seleccionados deberían contar con el compromiso de comenzar y terminar una carrera, entender el idioma del inglés y ser empáticos”. Que su interés

genuino sea ser un terapeuta respiratorio y que tenga el compromiso de estudiar esta carrera tan hermosa, dedicada y sacrificada (RT#2). Por ejemplo: DD#1 “Los estudiantes que soliciten deben ver si tienen promedio adecuado para entrar, saber si tienen antecedentes penales, que le guste lo que va a estudiar y tenga empatía por los pacientes”. RT#2 “Se debería subir los estándares de admisión a los programas de terapia respiratoria”. “No debería ser cantidad de estudiantes que entre a un programa, debería ser calidad de estudiante que entre a un programa”. “Las universidades deben tener un mejor escogido de estudiantes y deberían evaluar y entrevistar al estudiante antes de aceptarlos al programa de terapia respiratoria”. Esto ayudaría mucho a la calidad de estudiante, que saldría con las competencias requeridas de un terapeuta respiratorio.

***Brindar orientación al público del Programa de Terapia Respiratoria:*** En esta categoría, dos de los 10 participantes hicieron mención sobre la importancia de la orientación al público para que conozcan sobre el programa de terapia respiratoria (ver Tabla 6). RT#2 “Deberían de hacer diferentes actividades para que se dé a conocer los programas de terapia respiratoria”. El participante RT #2 argumentó “Muchas personas no conocen que es un terapeuta respiratorio, y hoy en día con la pandemia, este personal se ha dado a conocer”. “Sin ellos un ventilador no funcionaría correctamente”.

Por ejemplo: DD #1 “Muchos estudiantes, entran al programa sin saber que es terapia respiratoria y luego que están se salen del programa porque no les gusta lo que hace un terapeuta”. “Algunos de los que entran a los programas, cuando llegan a su primera clínica y ven un arresto respiratorio o ven un paciente fallecer se bloquean y no regresan a estudiar”. DD#1 “Por lo tanto, hay que educar a la sociedad y candidatos al programa sobre lo que hace un

terapeuta respiratorio”. De esta manera evitamos perderlos en el camino. Un camino, que debe ser recorrido con empatía, educación, conocimiento crítico y analítico.

**Actualización de libros:** Uno de los 10 participantes mencionó, la importancia de actualizar los libros en los currículos y las bibliotecas (ver Tabla 6). Por ejemplo: DE#2 “Debemos tener los libros actualizados para el aprendizaje educativo de los estudiantes”. El participante DE #2, mencionó que hay que estar verificando los libros en la biblioteca, para tenerlos actualizados para el aprendizaje del estudiante. “Los profesores, deberían de estar utilizando libros, que estén alineados con los prontuarios de las escuelas”. La información y el aprendizaje que se le brinde al estudiante tiene que ser de libros de la profesión que se encuentren a la vanguardia (DE#2).

**Desarrollar la empatía con los pacientes:** Uno de los 10 participantes, argumentó la importancia de tener empatía con los pacientes en un hospital. DE #1 “Los terapeutas respiratorios, deben tener empatía con los pacientes y personal del hospital”. El participante, mencionó, que, si uno tiene empatía con las personas y con el personal donde estás trabajando, todo se realiza con amor. DE#1 argumentó, que con empatía hay que trabajar con nuestros pacientes...verlos como si fuera un familiar para poder trabajar con armonía. Mencionó: “Esta profesión, requiere de mucha empatía para lograr éxito en todo”.

**Establecer como requisito la teoría, laboratorio y práctica clínica:** Uno de los 10 participantes, hace referencia a que se vuelva a colocar en los currículos las teorías, laboratorios y clínica en las escuelas educativas. Considera, que los estudiantes deben pasar por las tres experiencias a la vez, por cada curso de especialización de terapia respiratoria. Por ejemplo: RT#3 “Las teorías, laboratorios y la práctica se deberían volver a colocar en los currículos.

Donde el estudiante pase por la experiencia necesaria en la educación”. Argumento RT #3, que para los 80, las escuelas educativas en Puerto Rico, se brindaba la teoría, practica y laboratorios en todas las clases de terapia respiratoria y los estudiantes salían muy bien preparados para trabajar en un hospital. RT #3 “Esto se debería retomar de nuevo y se debería de estar dando teoría, laboratorio y práctica para que estos jóvenes de hoy en día salgan mejores preparados”.

En resumen, las implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros terapeutas respiratorios, que evidenciaron la mayor cantidad de frecuencia conforme a las respuestas de los participantes del estudio fueron, en orden descendente : (1) revisión de currículo, (2) laboratorios con tecnología avanzada y profesores cualificados y dominio de las competencias, (3) aumentar la tasa de aprobación de reválida, acreditación de las escuelas y autorización de los hospitales para el desarrollo en todas las áreas prácticas, (4) alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las universidades, mayor cantidad de horas en las prácticas clínicas, elevar los estándares de admisión al programa y brindar orientación al público del programa de terapia respiratoria, (5) actualización de libros, desarrollar la empatía con los pacientes y) establecer como requisito la teoría, laboratorios y práctica clínica.

## **Capítulo V**

### **Discusión**

El propósito de este estudio fenomenológico fue explorar, entender y describir los retos y las oportunidades de desarrollo que enfrenta la profesión de la terapia respiratoria en Puerto Rico y las implicaciones educativas que se desprenden de estas. Se utilizó la entrevista semiestructurada como técnica de recopilación de datos, desde una perspectiva fenomenológica de las experiencias de una muestra de 10 Terapistas Respiratorios que ocupan u ocupaban diferentes puestos en la profesión de terapia respiratoria. Se seleccionó este diseño bajo la presunción que es el mejor acercamiento de investigación posible para alcanzar el objetivo de investigación que se traza la investigadora, entender las experiencias de aquellos que viven y experimentan el fenómeno que se estudia (Ponce, 2016). Para facilitar la discusión se presentan los hallazgos correspondientes a cada pregunta de investigación formulada.

#### **Estado de situación de la Profesión de Terapia Respiratoria en Puerto Rico**

##### ***Salarios bajos***

Conforme a la revisión de literatura, el periódico U.S. News & World Report- Best Jobs Rankings (2021), destacó que los terapistas respiratorios ocupan el puesto #16 en los mejores trabajos en hospitales. Los trabajos se clasifican de acuerdo con su capacidad para ofrecer una combinación de factores. De hecho, los terapistas respiratorios fueron clasificados con el puesto #16 en mejores empleos de Cuidado de Salud y #21 en los 100 mejores empleos (U.S. News & World Report- Best Jobs Rankings, 2021). De igual manera, destacaron que para el 2016, los terapistas respiratorios obtuvieron un salario promedio de \$58,670. El Bureau of Labor

Statistics, US (2016-17), informó que el sueldo de un terapeuta bien pagado ganó más de \$81,550 y el que recibió el salario más bajo ganó menos de \$42,490. Según Robyn Collins (2021), en 2011, los terapeutas respiratorios promediaron \$ 56,260 por año (Oficina de Estadísticas Laborales, 2016-17). Los salarios más altos, eran los de los terapeutas respiratorios con sus credenciales de RRT y si obtienen diferentes credenciales esto los ayuda a obtener un mejor salario. Collins (2021) en su escrito; ¿Cuánto ganan los terapeutas respiratorios? Menciona una encuesta realizada por la Asociación Nacional de Colegios y Empleadores de Norteamérica, asociación que se dedica a escribir sobre los empleos de personas con educación universitaria, y destacó que los salarios iniciales para los terapeutas respiratorios eran mucho más bajos que la de otras profesiones. A partir de 2010, un terapeuta respiratorio recién salido de la universidad podría esperar ganar un promedio de \$ 42,200 al año. La diferencia en salario lo hace las certificaciones profesionales que pueden mejorar los ingresos, y un terapeuta respiratorio no es una excepción. Al obtener una designación de CRT, es un terapeuta respiratorio certificado, lo que lo cualifica para devengar un su salario promedio a \$ 62,223 a partir del 2010 (Asociación Americana de Cuidado Respiratorio). Además, los que trabajan como profesores en colegios o universidades obtienen un sueldo promedio de más de \$ 67,000 por año.

Collins (2021) hace mención sobre las agencias gubernamentales, particularmente a nivel local, en las cuales los terapeutas respiratorios ganan salarios más altos, con un promedio de más de \$ 63,000 por año. Sin embargo, los que trabajan en las oficinas de los médicos no les va tan bien, ganando casi \$ 56,000 al año. La ubicación de áreas (estados o país) también afecta los salarios. Los terapeutas respiratorios en California, por ejemplo, obtienen el salario más alto, con un promedio de casi \$ 70,000 por año. Un segundo lugar cercano fueron los terapeutas en



Nevada, donde los salarios promediaron en \$ 67,270. En tercer lugar, había terapistas que trabajaban en Hawái, donde los terapistas respiratorios ganaban un promedio de \$ 66,890 al año. Sin embargo, no se puede decir lo mismo de quienes trabajan en Kentucky, donde los salarios eran de solo \$ 44,790 al año. La Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos de Norteamérica, predice un crecimiento de 23% para el 2026, de estos profesionales.

Sin embargo, al comparar dicha información con los terapistas en Puerto Rico, conforme a la Estadística de Empleo por Ocupación (2018), el salario promedio es de 11.03 la hora y el más bajo es de 9.04 la hora. La razón para que se aumente el sueldo es muy simple. Más personas viven hasta una edad avanzada, en Puerto Rico la estadística de personas en edad avanzada es cada día mayor, lo que aumenta la incidencia de afecciones respiratorias, como enfisema, bronquitis y neumonía. Además, desde el 2020, contamos con la pandemia afectando todo el sistema respiratorio. Para atender a esta población enferma y crónica se necesitarán más terapistas respiratorios.

Al comparar la revisión de literatura con los hallazgos de este estudio, se evidencian grandes discrepancias. Los participantes de este estudio afirmaron que el estado de situación de la profesión de terapia respiratoria es uno precario. Expresaron que la profesión de terapia respiratoria lleva décadas sin un aumento de sueldo para estos profesionales. Afirmaron que la situación de bajo sueldo en los terapistas respiratorios no es comparable con la de los Estados Unidos de Norteamérica, donde los terapistas respiratorios están mejor pagados comparado con los de Puerto Rico. También indicaron que no comprenden, por qué no se les considera como un personal de alto riesgo, cuando están ejerciendo funciones con los ventiladores mecánicos, trabajando con pacientes de COVI directamente, succionando, tomando muestras de sangre

arterial, muestras de esputo de pacientes, asistiendo en todas las claves, el manejo de pacientes críticos y en otros hospitales son los que toman la muestra de los pacientes con sospecha de COVI 19. Por consiguiente, están expuestos a contaminarse. Según los hallazgos de este estudio, este personal necesita un aumento de sueldo para equiparlo con las demás profesiones de la salud. No es equitativo el salario con la complejidad de tareas especializadas que ejercen en Puerto Rico. Al comparar la literatura con los hallazgos del estudio, el sueldo de los terapeutas respiratorios fuera de Puerto Rico es mucho más alto. Según los participantes del estudio, se sienten mal pagados y no es justo todo lo que realizan con la mala pagada adquirida.

Manifestaron tener conocimiento de lo bien pagados que están los terapeutas respiratorios en los Estados Unidos de Norteamérica, pero alegan que se sienten comprometidos con su país, para abandonarlo. Además, destacaron que, para irse a los Estados Unidos de Norteamérica, deberían tener el RRT si son los terapeutas que estudiaron durante 1976 y septiembre 2004 en el CUM, Recinto Metropolitano; estos son los únicos que están cualificados para trabajar en los Estados Unidos de Norteamérica, con credenciales de RRT. En ese tiempo las universidades se encontraban acreditadas. Ahora mismo, los terapeutas respiratorios, que se quisieran ir fuera de Puerto Rico, tendrían que volver a estudiar en los Estados Unidos de Norteamérica o comenzar en la Universidad Adventista de las Antillas en Mayagüez (única en Puerto Rico, con sus acreditaciones). Esto ha sido siempre un dilema en las escuelas ya que no están acreditadas por CoARC, alegan los participantes. En este estudio también se evidenció que los participantes mencionan estos problemas económicos (aumentos de sueldo) en su profesión. No surgiendo aumento de sueldo en la profesión, recurren estudiar enfermería buscando mejor sueldo.

***Profesión con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida***

En cuanto a la categoría, profesión con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida, en la literatura de la revista AARC (marzo, 2021), en su escrito Schiefer hace mención del año 2020, como el año de una nueva década. El 2020, nos trajo el COVID-19 y nos enseñó cómo unirnos, trabajar más duro que nunca, apoyarnos unos en otros y mucho más.

Luego de un año del inicio de la pandemia de COVID-19, muchos esperan ir más allá del evento histórico. Indicaron que, sin duda, este último año ha sido difícil para los RT y para todos los trabajadores de la salud. La AARC manifestó que no puede agradecer lo suficiente a los RT por el trabajo de sacrificio que han realizado durante esta pandemia. Indicaron que muchos de ellos sacrificaron tiempo con sus seres queridos, su propia salud, trabajaron más horas y mucho más de lo que ha sucedido entre bastidores. Son respetados y valorados por el equipo de la AARC.

De igual manera, Scott (2021) mencionó “Lo digo sinceramente: nunca me he sentido tan orgulloso de nuestra profesión”. “Vimos lo mejor de nuestra profesión durante los momentos más difíciles”. Muchos RT estaban cansados, con exceso de trabajo e incluso asustados, pero cuidaban a sus pacientes que los necesitaban. También indicó que los terapeutas respiratorios fueron valientes y heroicos.” Somos una familia más unida” (Scott, MS, RRT-ACCS, FAARC). Sin embargo, algo que ha pasado a primer plano durante el año pasado es el agotamiento. Con una carga de trabajo exigente, la falta de interacción con amigos y familiares, y menos tiempo para uno mismo, ha dejado a los RT agotados. Esto ha provocado que los RT se unan como nunca, apoyándose y animándose unos a otros.

Scott (2021) también destacó que “desde el comienzo de la pandemia, la AARC se ha visto inundada de correos electrónicos y notificaciones de nuestros miembros en las noticias.

Los miembros como los no miembros, son reconocidos por su arduo trabajo y las dos palabras terapeuta respiratorio se han convertido en un nombre familiar. Nuestros miembros dieron un paso al frente en el hospital y en las noticias dando a conocer quién está involucrado en salvar las vidas de tantos”. Los RT lo han arriesgado todo durante la pandemia, han trabajado incansablemente y han sido valientes, señaló Scott. Manifestó que, francamente trabajaron duro antes de la pandemia y seguirán trabajando fuertemente. Me alegra que el público haya escuchado sobre la profesión de cuidado respiratorio específicamente, en lugar de solo como trabajadores de la salud. Espero que esto sea solo el comienzo de grandes cosas para la profesión (Scott, 2021). Cabe señalar que la AARC se dedica al reconocimiento continuo de la profesión de RT con nuevas iniciativas durante 2021. En todo caso, la pandemia ha demostrado que los RT son una parte integral del equipo de cuidados intensivos y más allá. La terapia respiratoria es una profesión que vale la pena celebrar hoy y todos los días. Sin embargo, en los hallazgos de este estudio los terapeutas indicaron que no se sienten reconocidos. Compararon al terapeuta respiratorio, de los años 70 y 80, como aquel terapeuta respiratorio que el médico, personal del hospital y administradores reconocían con orgullo. Actualmente, no se sienten reconocidos como profesionales.

En un escrito de la Universidad de Puerto Rico, el Hospital UPR de Carolina, el 30 de octubre de 2020 brindó un reconocimiento a sus terapeutas respiratorios. En esa ocasión, el Hospital Dr. Federico Trilla de la Universidad de Puerto Rico (UPR), reconoció la importante labor que realizan los Profesionales de la Terapia Respiratoria en Puerto Rico; agradeció y reconoció el rol de estos profesionales en beneficio del país. Agradecieron a todos los profesionales de la Terapia Respiratoria por su compromiso en brindar un servicio de excelencia

a la ciudadanía. La licenciada Maldonado, directora ejecutiva; expresó “Muy especialmente extendemos nuestra felicitación y admiración a todos los terapeutas respiratorios que sirven en nuestra Institución a beneficio de nuestra razón de ser (los pacientes) apoyando las diferentes disciplinas para juntos lograr el éxito. Gracias por servir con esmero”, manifestó la Lcda. Diraida Maldonado, directora ejecutiva del Hospital UPR-Dr. Federico Trilla.

Asimismo, la licenciada Maldonado, resaltó la labor titánica que han realizado estos profesionales durante la pandemia provocada por el COVID-19. “No cabe duda de que han sido ángeles y héroes ante la pandemia del COVID-19”. “Les reconocemos y agradecemos por su dedicación y servicio en tiempos tan desafiantes”, destacó. Otros hospitales también mencionaron a sus héroes en la semana del hospital, haciendo atributos a los terapeutas respiratorios. Si comparamos la literatura con los hallazgos de este estudio si se reconoce a los terapeutas respiratorios, como un personal esencial en los hospitales.

### ***Emigración de los terapeutas a otras profesiones***

Otras de las categorías que emergió de los hallazgos de este estudio fue la de emigración de los terapeutas a otras profesiones. En la literatura revisada para esta investigación no se encontró referencia alguna, de los Estados Unidos de Norteamérica, que destacara la emigración de los terapeutas respiratorios a otras profesiones. No obstante, en los hallazgos de este estudio, los participantes aluden que la emigración a otras profesiones se debe al bajo salario que se les está pagando a los terapeutas respiratorios. Indicaron que emigran a otras profesiones, como la enfermería. Manifestaron que dicha profesión esta colegiada y su salario con un bachillerato es muy cónsono con los gastos de nivel de vida de una persona en la actualidad. Como se ha señalado, en los Estados Unidos de Norteamérica, los terapeutas respiratorios están muy bien

pagados. Los participantes de este estudio manifestaron que, en Puerto Rico, la emigración de los terapeutas respiratorios a otras profesiones se debe por el bajo salario como profesionales de la salud. Por esta razón, se evidencia una baja en los hospitales de terapeutas respiratorios en Puerto Rico. Manifestaron que muchos prefieren estar en empleos con menos riesgos y mayor paga.

### **Domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapeutas respiratorios**

En la categoría domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapeutas respiratorios, la posición de la Asociación (AARC) exige que el 80% de los RT tengan un título de bachillerato o trabajen para obtenerlo para el año 2020 (Strickland, 2018). Ambos objetivos se discutieron en las conferencias AARC 2015, donde se reunieron a líderes activos y fuera de la profesión. El objetivo de estas tres conferencias fue identificar nuevos roles y responsabilidades a los terapeutas respiratorios en el 2015. Mucho más allá, era poder sugerir los elementos de educación, capacitación y documentación de las competencias necesarias para garantizar seguridad y ejecución efectiva de los roles.

Desde el 2010, se les ha informado a todos los terapeutas con grados asociados que comenzaran a hacer los cambios necesarios para cumplir con los objetivos recomendados por las conferencias dadas en AARC 2015. En el 2018, la Junta Directiva de la AARC, tomó la decisión de implementar las recomendaciones dadas en las conferencias ofrecidas sobre el futuro del terapeuta respiratorio 2015. La AARC, señaló que un título de bachillerato en terapia respiratoria o en ciencias de la salud con concentración en terapia respiratoria, es esencial para cumplir con la competencia mínima de los requisitos para ingresar a la práctica profesional. La AARC se comprometió, a garantizar que todos los terapeutas respiratorios que ingresan a la práctica en el

año 2025 tengan un título de bachillerato y cuenten con la credencial de terapeuta respiratorio registrado (RRT). Elizalde (2019), destacó la necesidad de realizar cambios profundos en el proceso formativo de estos profesionales de la salud en México; no deben desaparecer los cursos a nivel técnico en terapia respiratoria, ya que cubren una necesidad existente en una gran cantidad de instituciones de salud que, por sus características, cubren bien su operación con dichos elementos, siendo la educación técnica valiosa en toda sociedad moderna. Sin embargo, manifestó que es indispensable revisar sus contenidos y procesos para elevar su nivel, que dista de ser idóneo en la actualidad, homogeneizar su calidad y sus programas que son heterogéneos a nivel nacional, creando mecanismos de acreditación institucional periódica y certificación de competencias profesionales.

Los hallazgos de este estudio, en la categoría domina un nivel técnico, los participantes mencionaron que existe un gran número de técnicos en la preparación académica de los terapeutas, seguido de un grupo nutrido de grado asociado y los del bachillerato. Mencionaron los participantes, que existe terapeutas respiratorios, con grados de maestrías y doctorales. Destacaron que se necesitan terapeutas con pensamiento crítico, analítico e investigativos. De igual manera, ocho de los 10 participantes mencionaron, lo importante que es tener una preparación académica de bachillerato para poder estar en los hospitales. Este planteamiento va consonó con la literatura presentada. Según los hallazgos, los terapeutas respiratorios deben tener una pericia para ejercer en un hospital para comunicarse con un médico. Deben tener un conocimiento teórico, práctico, didáctico para intervenir con la salud del paciente. Un personal capaz de dar recomendaciones, para intervenir con el paciente. Los participantes del estudio hicieron mención de que existen muchos grados técnicos, los cuales deberían de alcanzar como

mínimo un bachillerato. Esto va consonó a la literatura, donde la AARC, se pronunció que para el 2030, solo será reconocido el grado de bachillerato en la profesión.

### ***Escasez de personal en los hospitales***

La revisión de literatura también evidenció la categoría de escasez de personal en la profesión de terapeuta respiratorio. Benz (2017), entrevistó varios directores de departamentos de hospitales para saber cómo estaban enfrentando la escasez de personal de terapia respiratoria en sus hospitales. Tom Cahill, RRT, RRT-NPS, EMT-P, ha observado un aumento en la demanda en su área como la necesidad de RT para trabajar en roles especializados como en EPOC, pediatría, unidad de cuidado intensivo neonatal (NICU), oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), pruebas de función pulmonar (PFT's), rehabilitación pulmonar y las áreas de cuidados críticos para adultos las cuales han aumentado. Esto evidencia problemas para mantener la demanda incluso en los pisos de cuidado agudo, señaló el gerente del departamento del ST. Elizabeth Healthcare en Edgewood (2016). Informó, que pronto alcanzarán un punto de inflexión a medida que la demanda y la competencia por los terapeutas respiratorios, se necesitarán más escuelas locales para producir graduados.

De igual manera, Theodore L. Nilsson, MS, RRT, director de servicios de cuidado respiratorio, en el Hospital Mather en Port Jefferson, Nueva York, estableció que la demanda de terapeutas ha aumentado rápidamente en los últimos años en su área, que abarca el condado de Suffolk en Long Island. Atribuyó el aumento a una buena economía y a la jubilación de los baby boomers, además de tener solo una escuela local que gradúa alrededor de 25 terapeutas al año, la mayoría de los cuales se dirigen a la ciudad de Nueva York para buscar trabajo. Braden (2016), también afirmó que existe una falta de interés en la profesión de terapia respiratoria en la



generación más joven. No quieren trabajar los fines de semana, días feriados y el turno de noche. Señaló que su departamento lucha por mantenerse al día con los servicios que necesita proporcionar y el personal siente el estrés. Según Elizalde (2019) existe un desarrollo anárquico de esta valiosa profesión en nuestro medio, lo que ha minado su correcto valor, comprometiendo su futuro. La disponibilidad y las necesidades de profesionales, como los terapeutas respiratorios es muy evidente y se evidencia escasez en muchos países, como lo es en México (Vázquez et al., 2013).

Sobre este particular, los hallazgos del estudio sustentan que existe escasez de personal de terapia respiratoria en los hospitales. Varios factores afectan esta categoría como lo son el cansancio que tienen en estos momentos por la pandemia, temor a contaminarse, poca paga, licencias que se han vencido y dicho personal queda fuera del hospital. Los participantes de este estudio mencionaron que no hay personas interesadas en estudiar esta profesión. Los participantes hacen mención de que existe la escasez de los terapeutas y que no se logra reclutar dicho personal. Mencionaron que los que se encuentran en los hospitales, están agotados y cansados.

### ***Necesidad de profesores cualificados capacitando a las nuevas generaciones de terapeutas***

En la literatura disponible para este estudio, de los Estados Unidos de Norteamérica, no se evidencia información relevante sobre la categoría de necesidad de profesores cualificados capacitando a las nuevas generaciones, para poder dar clases; el personal tiene que tener un grado universitario de bachillerato, maestría o doctoral con las certificaciones de RRT (Gwynedd Mercy University, 2021). Son requisitos del estado y de las agencias acreditadoras. Además, en

las universidades de los Estados Unidos de Norteamérica, Gwynedd Mercy Universit, 2021, tiene en su página las diferencias entre un grado asociado, que es quién puede trabajar con los pacientes de estudios de sueño, el de grado de bachillerato que es el terapeuta respiratorio y el de maestría estará preparado para educar.

Sin embargo, en Puerto Rico los hallazgos de este estudio evidencian que los participantes de este estudio mencionaron la falta de profesores cualificados para enseñar y educar a los futuros terapeutas respiratorios. Destacaron que las escuelas deben solicitar personal con grados académicos de maestrías y doctorales para estar dando clase en las escuelas. De igual manera, los profesores de áreas clínicas deberían de tener maestrías. Esto garantiza una buena educación y preparación para la enseñanza educativa. En la literatura disponible para este estudio, en Puerto Rico, se evidenció que no existe uniformidad con los Estados Unidos de Norteamérica ya que los participantes de este estudio mencionaron, que hay personal con grado técnico y con grados asociados dando clases. Destacaron la necesidad de que las escuelas deben hacer una mejor elección de sus profesores, ya que esto redundará en el aprendizaje adquirido de los estudiantes. Por tanto, la nueva ley en el área de terapeuta respiratorio especialista en educación de cuidado respiratorio debe tener una licencia permanente con un mínimo de tres años de experiencia clínica en cuidado respiratorio y poseer un grado académico universitario en educación a nivel de bachillerato, maestría o doctoral (Ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020). Esta medida fortalece la profesión, donde se regula y exige al profesor que tiene que cumplir con unos requisitos que antes no estaban. De esta forma se pretende asegurar el aprendizaje del estudiante. Lo cual ayudará para que más terapeutas aprueben la reválida del estado.

***Profesión protegida por la Ley Núm. 93 agosto 2020***

En la categoría profesión protegida por la Ley Núm. 93 agosto 2020, no se encontró literatura de los Estados Unidos de Norteamérica ya que esta ley le sirve a Puerto Rico. En Puerto Rico, la Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada, fue aprobada por la Asamblea Legislativa con el propósito de reglamentar la Profesión de Cuidado Respiratorio. Al momento de desarrollar este estudio, esta ley estaba vigente. En sus inicios, dicha Ley le sirvió bien a Puerto Rico y a la profesión (P. del S.221). Sin embargo, el desarrollo de la práctica privada de la profesión, los nuevos equipos y la tecnología computadorizada como ventilación mecánica para soporte de vida, nuevos medicamentos, técnicas de rehabilitación pulmonar, nuevas terapias y procedimientos diagnósticos como los estudios del sueño o polisomnografía, inherentes al cuidado respiratorio en la actualidad no fueron contemplados cuando se creó dicha Ley. Lo que deja al descubierto áreas del conocimiento vinculadas al cuidado respiratorio y los avances tecnológicos que han evolucionado en la disciplina y que no han sido atemperados en la reglamentación de la profesión. En adición, a la necesidad de contemplar los beneficios que brindan los adelantos tecnológicos para la adecuada protección de la salud del ciudadano y a la capacitación del profesional del cuidado respiratorio. Desde el 2016, se evidencian numerosos intentos por enmendar la ley en Puerto Rico, que atienda las necesidades producto de los cambios históricos vinculados a la profesión de cuidado respiratorio, sin éxito alguno, (Carronero, 2019). Esto redundo en el desánimo de los profesionales y en la falta de credibilidad de las asociaciones vinculadas al cuidado respiratorio en Puerto Rico, como en los Estados Unidos.

Los participantes manifestaron tener grandes esperanzas con la implantación de la nueva ley. La Ley Núm. 93 de 8 de agosto de 2020, fue aprobada y derogando la ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987. Sobre dicha ley, seis de los participantes del estudio manifestaron tener la esperanza que las cosas van a mejorar con la implantación de la nueva ley. La ley define terapia respiratoria con diferentes especialidades. Esto coloca a un terapeuta respiratorio, con unas especialidades en su campo profesional. La nueva ley, estipula que para el 2024 en adelante, las personas que entren en el campo de terapia respiratoria serán los candidatos que estarán tomando una sola reválida y para el 2030, solo se reconocerá el grado de bachillerato en adelante. Los participantes del estudio están de acuerdo con la nueva ley, mencionando que, para ser un educador, el terapeuta respiratorio, debe tener grados académicos universitarios en educación a nivel de bachillerato, maestría o doctorado. De este modo, se garantiza que el profesor, tenga las cualificaciones para educar a los futuros terapeutas respiratorios. Respecto a los hallazgos de este estudio, todo lo mencionado por los participantes, en cuanto a la reválida, las especialidades en la profesión, profesores cualificados y los niveles de grados obtenidos, está contemplado en la nueva ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020.

### ***Necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria***

La categoría de necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria se evidencia en la literatura presentada. En la actualidad, la profesión de terapia respiratoria en los Estados Unidos de Norteamérica; se encuentra en crecimiento y revisando sus estándares para lograr un personal altamente cualificado en pensamiento crítico, analítico e investigativo (Barnes et al., 2015). La ley Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada, el TR está altamente capacitado para utilizar técnicas especializadas de manejo, control, evaluación, vigilancia y

cuidado de pacientes con deficiencias o anomalías del sistema cardiopulmonar y la utilización de equipo especial diseñado para dicho propósito. La práctica de cuidado respiratorio incluye, pero no se limita a los usos terapéuticos de: (1) Oxigenoterapia; (2) ventilación pulmonar; (3) cuidado de la vía aérea artificial; (4) higiene bronquial; (5) resucitación cardiopulmonar; (6) rehabilitación pulmonar. El cuidado respiratorio requiere la administración de drogas por prescripción médica a través del sistema respiratorio, asistencia ventilatoria y ventilación controlada, drenaje postural, terapia física del pulmón y ejercicios respiratorios, rehabilitación pulmonar, resucitación cardiopulmonar, mantenimiento de las vías respiratorias naturales, introducción sin cortar tejidos y mantenimiento de vías respiratorias artificiales, técnicas específicas de examen para asistir en el diagnóstico, vigilancia (monitoring) e investigación. Incluye el medir los volúmenes de ventilación, presión y flujos, extraer sangre venosa o arterial, colección de especímenes del tracto respiratorio, análisis de muestras de gases en la sangre, tanto arterial como venosa, exámenes de función pulmonar y cualquier otra vigilancia fisiológica relacionada con la fisiología respiratoria (Ley para Reglamentar la Práctica del Cuidado Respiratorio en Puerto Rico, Ley Núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada).

Los hallazgos de este estudio en esta categoría establecen que, conforme a las respuestas de los participantes, bajo la nueva ley Núm. 93 del 8 de agosto de 2020, se estipula las especialidades por áreas, que tanto los participantes de este estudio hacen mención. Los participantes mencionaron, que el terapeuta respiratorio debería tener especialidades otorgadas en sus áreas. Uno de los participantes mencionó que, si se logra colocar a los terapeutas por especialidades, esto brindará un gran crecimiento en la profesión. Esto va consonó con la

literatura presentada, ya que con la nueva ley se crean las especialidades por áreas de trabajo; (1) Terapeuta Respiratorio con especialidad en Función Pulmonar, (2) Terapeuta Respiratorio con especialidad en Cuidado Crítico Neonatal/Pediátrico, (3) Terapeuta Respiratorio con especialidad en Trastornos del Sueño o Polisomnografía, (4) Terapeuta Respiratorio con especialidad en Cuidado Crítico en Adulto y (5) Terapeuta Respiratorio con especialidad en Educación de Cuidado Respiratorio. De esta manera se regulan las funciones de los terapeutas respiratorios dentro de los hospitales.

#### ***Aumento en la subcontratación de compañías privadas en los hospitales***

En la categoría de aumento en la subcontratación de compañías privadas en los hospitales, en la literatura disponible para este estudio no se encontró referencia alguna sobre este tema. Sin embargo, fue una categoría muy discutida por los participantes. En los hallazgos del estudio, los participantes alegan que estas compañías privadas han hecho mucho daño a la profesión. “Históricamente, las compañías privadas han aportado un poco a la problemática de la situación de los terapeutas respiratorios”, palabras textuales de un participante. Las compañías privadas, presentan una propuesta a los hospitales, donde les garantizan tener el personal de terapia respiratoria. El hospital no tiene que pagar plan médico, vacaciones, enfermedad y todos los beneficios que por ley le corresponde a un empleado. De esta forma quedan desplazados los terapeutas permanentes de un hospital. Sin embargo, los entrevistados, que pasaron por estas situaciones, alegan que el personal subcontratado, es un personal no comprometido con el hospital y los pacientes. Según los entrevistados de este estudio, alegan que el pago de estas compañías está muy por debajo de lo que le deben estar pagando a los terapeutas respiratorios. También manifestaron que, que estas compañías han perjudicado el estándar donde se

encontraba la profesión. Destacaron que se debería retomar por completo, que los departamentos de terapia respiratoria, su personal sea uno permanente del hospital, para garantizar calidad de servicio y contar con un personal comprometido para atender a los pacientes. Según los hallazgos del estudio, esto no se logra con las compañías privadas.

### ***Egresados de institutos con carencia de competencias***

En la categoría de egresados de institutos con carencia de competencias, la literatura indica que, ante los avances tecnológicos, el aumento de la población de personas mayores y un número cada vez mayor de pacientes con asma y enfermedades pulmonares crónicas, existe una mayor demanda de profesionales de salud especializados en el cuidado cardiopulmonar (Kacmarek et al., 2021). Estos cambios han creado la necesidad de profesionales de cuidado respiratorio con el conocimiento, las destrezas, habilidades y actitudes requeridas para un cuidado de alta calidad. De hecho, la Comisión de Acreditación de Cuidado Respiratorio (2019) reveló que los empleadores esperan ahora un nivel mayor en las competencias de los graduados de un programa de cuidado respiratorio. Los graduados necesitan mejores destrezas de pensamiento crítico y solución de problemas, principios de manejo y educación del paciente, así como sólidas destrezas de comunicación (Asociación Americana de Cuidado Respiratorio, 2015). En términos de la capacitación de los profesionales del cuidado respiratorio, la profesión de cuidado respiratorio requiere asegurar que la práctica especializada relacionada a la salud se ejerza de forma rigurosa, especialmente si en la misma se realizan estudios diagnósticos, se administran medicamentos y se manejan equipos para el soporte de la vida. La Asociación Americana de Cuidado Respiratorio (AARC), la Junta Examinadora Nacional para Cuidado Respiratorio (NBRC) y la Comisión de Acreditación de Cuidado Respiratorio (CoARC) en Estados Unidos de

Norteamérica concluyó que el requisito académico mínimo para ejercer como terapeuta respiratorio es el grado de bachillerato (Kacmarek & Walsh, 2017). Por tal motivo, varias instituciones educativas en Puerto Rico han tenido que revisar sus currículos de nivel técnico, para aumentar el tiempo requerido cambiando sus programas educativos de Grado Asociado o Grado Técnico a Bachillerato en Ciencias de Cuidado Respiratorio (P. del S. 221). En Puerto Rico existe una carencia de profesionales de cuidado respiratorio. Esto redundo en el desánimo de los profesionales y en la falta de credibilidad de las asociaciones vinculadas al cuidado respiratorio en Puerto Rico, como en los Estados Unidos.

Los hallazgos de este estudio evidenciaron que con la nueva ley Núm. 93 de 8 de agosto de 2020, se establecen que para el año 2030, solo se reconocerá el grado de bachillerato en las universidades y escuelas donde se esté brindando el programa de terapia respiratoria. Se les exhorta a los que tienen grado técnico y grado asociado, que estudien el bachillerato antes del 2030. Esto va consonó con la literatura presentada. Los participantes de este estudio manifestaron que las escuelas tienen que subir el nivel académico, a uno de bachillerato ya que ayudaría la situación actual en que se encuentra la profesión en cuanto a los niveles académicos y las carencias educativas que se ven en los profesionales. Por otro lado, los participantes hacen mención de los currículos académicos, lo cual va consonó con la literatura. Ambas aseveraciones van de la mano y con la nueva ley, se le da el mandato a la Junta Examinadora, para que puedan entrar a las escuelas educativas, para ver los currículos y saber si están cumpliendo con los contenidos. De esta manera, se equipará lo que todos deben aprender, en las escuelas. Lo importante, es lograr que los graduados tengan y cumplan con las destrezas de pensamiento



crítico y solución de problemas, principios de manejo y educación del paciente, así como sólidas destrezas de comunicación.

En resumen, el estado de situación de la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico, luego de los hallazgos se evidenció lo siguiente: (1) salarios bajos, (2) profesionales con poco reconocimiento en el campo de la salud y poco comprendida, (3) emigración de los terapeutas a otras profesiones, (4) domina un nivel técnico en la preparación académica de los terapeutas respiratorios, (5) escasez de personal en los hospitales, (6) necesidad de profesores cualificados a las nuevas generaciones de terapeutas, (7) profesión protegida por la ley núm. 93 de agosto 2020, (8) necesidad de nuevas especializaciones en terapia respiratoria, (9) aumento en la subcontrataciones de compañías privadas en hospitales y (10) egresados de institutos con carencia de competencias.

### **Las fortalezas y las aportaciones de la profesión de Terapia Respiratoria a la Sociedad**

En la revisión de literatura, fue posible identificar la Ley núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada. Al momento de realizar este estudio, dicha ley fue derogada y entró en vigor la ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020. Según la nueva ley, la profesión de terapia respiratoria es la disciplina de las ciencias médicas que utiliza tratamientos y técnicas especializadas de manejo, control, evaluación, vigilancia, tratamiento y cuidado de pacientes con deficiencias o anomalías del sistema cardiopulmonar y la utilización de equipo especial diseñado para dicho propósito. Es la disciplina que bajo la dirección médica competente practica el cuidado respiratorio que incluye, pero no se limita a, los usos terapéuticos y/o de: (1) oxigenoterapia y otros gases médicos como óxido nítrico y oxígeno-helio con fines diagnósticos y terapéuticos, (2) ventilación mecánica pulmonar invasiva o no-invasiva, (3) cuidado de la vía aérea artificial y

natural, (4) higiene bronquial, (5) resucitación cardiopulmonar básica y avanzada, (6) rehabilitación cardiopulmonar, (7) terapia de humedad y de aerosol, (8) administración de medicamentos vía inhalación, (9) estudios de función pulmonar, (10) polisomnografía, (11) gases arteriales, (12) gases exhalados, (13) Estudio caminata de 6 minutos, (14) Pruebas Alpha I, (15) transporte aéreo, (16) medicina hiperbárica, (17) enseñanza y (18) plan de cuidado (Ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020).

Esta disciplina requiere la administración de drogas por prescripción médica a través del sistema respiratorio, asistencia ventilatoria, rehabilitación cardiaca, ventilación mecánica controlada, drenaje postural, terapia física del pulmón y ejercicios respiratorios, rehabilitación cardiopulmonar, resucitación cardiopulmonar (básica/avanzada), mantenimiento de las vías respiratorias artificiales y naturales, introducción sin cortar tejidos y mantenimiento de vías respiratorias artificiales y naturales, técnicas específicas de examen para asistir en el diagnóstico, vigilancia (monitoring) e investigación, incluyendo oximetría de pulso, capnografía, medir los volúmenes de ventilación, presión y flujo, estudios de polisomnografía y desórdenes del sueño, extraer sangre venosa o arterial, colección de especímenes del tracto respiratorio, análisis de muestras de gases en la sangre, tanto arterial como venosa y mezclada, exámenes de función pulmonar y cualquier otra vigilancia fisiológica relacionada con la fisiología cardiopulmonar (Ley Núm. 93 de 8 de agosto de 2020).

La administración de cuidado respiratorio no está limitada al hospital solamente, sino que también incluye: administrar estas técnicas donde pueda ser necesario de acuerdo a la prescripción médica como durante el transporte de pacientes, laboratorios de polisomnografía, laboratorios de gases arteriales en pacientes que reciben cuidado en el hogar, o en oficinas en la

práctica privada y bajo cualquier circunstancia donde en una emergencia o situación se requiera o necesite el cuidado respiratorio (Ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020). Por lo tanto, el terapeuta respiratorio, tiene grandes fortalezas y aportaciones para la sociedad, según todas las funciones que dicho profesional aplica.

El papel que asume un terapeuta respiratorio es esencial para mantener un paciente fuera de las salas de emergencia (Vázquez et al., 2013). En un estudio de pacientes en hogares de ancianos, aquellos quienes recibieron los servicios de terapia respiratoria durante su estadía inicial, obtuvieron mejores resultados de salud y le costó menos al sistema, comparados con los pacientes que no fueron atendidos por el personal de terapia respiratoria (Musse y Associates,1999). Los neumólogos, por ser los especialistas más íntegramente relacionados y los de mayor beneficio potencial, deben estar más activos en la gestión, desarrollo, formación y profesionalización de este personal de la salud; quienes los componen son y siempre serán algunos de nuestros mayores colaboradores (Vázquez et al., 2013). En la actualidad, la profesión de terapia respiratoria en los Estados Unidos de Norteamérica se encuentra en crecimiento y revisando sus estándares para lograr un personal altamente cualificado en pensamiento crítico, analítico e investigativo (Barnes et al, 2015).

### ***Únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica***

Los hallazgos de este estudio evidenciaron que nueve de los entrevistados, afirman que son los únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica. Manifestaron que estos profesionales son los expertos en el manejo y control del ventilador mecánico. Afirmaron ser un personal idóneo, comunicándole al médico cambios de parámetros más efectivos para destetar o ayudar al paciente en su condición. También destacaron que el terapeuta respiratorio, es muy

diestro en lo que es el manejo de la ventilación mecánica y resucitación cardiopulmonar, existe mucha confianza de los médicos con los terapistas. Uno de los participantes, de este estudio afirmó que el terapeuta respiratorio es un signo vital en un hospital, y que un médico o una enfermera no trabajan sino cuenta con un terapeuta respiratorio en el área y más cuando son las claves cardiorrespiratorias, que se necesita el manejo de un ventilador mecánico. Según los hallazgos del estudio, los participantes indican que, sin un terapeuta respiratorio, no estarían sobreviviendo los pacientes en ventilación mecánica. La literatura y los hallazgos del estudio se encuentran alineados con la categoría únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica.

#### ***El terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo***

En la categoría, el terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo, la literatura presenta la importancia de los profesionales médicos, relacionados como los anesestesiólogos, intensivistas y los neumólogos, como los médicos que se deben involucran directamente con los terapeutas respiratorios (Vázquez et al., 2013). Los neumólogos, por ser los especialistas más íntegramente relacionados y los de mayor beneficio potencial, deben estar más activos en la gestión, desarrollo, formación y profesionalización de este personal de la salud; quienes los componen son y siempre serán algunos de nuestros mayores colaboradores (Vázquez et al., 2013).

Igual que en México, se encuentran similitudes en Bogotá y Colombia, según Duran y Wilches (2006), realizaron una investigación de carácter descriptivo exploratoria, que buscó revisar las tendencias de la formación del terapeuta respiratorio. La información se obtuvo mediante una encuesta a los profesionales de terapia respiratoria de varias ciudades

seleccionadas. El estudio permitió concluir que se evidencia una idealización de las funciones y vacíos conceptuales para ejercer eficientemente el cuidado respiratorio sin una formación adicional tipo posgrado o cursos de entrenamiento en el área de especialidad. Entre los aspectos que se analizan están las tendencias de formación, la relación entre el perfil de formación y el desempeño, la evolución de las competencias requeridas, la imagen proyectada en los sitios de trabajo, la caracterización, la calidad y la eficiencia de las funciones, y los aspectos propios del profesional que labora en esta área en términos del ingreso, vinculación y calidad de la oferta (Duran y Wilches, 2006).

Los resultados mostraron que existe una gran diversidad de funciones; procedimientos como oxígeno terapia, terapia de aerosol, gases arteriales, función pulmonar, polisomnografía y ventilación mecánica, además de poco interés y conocimiento en el área investigativa, administrativa y entorno social de los individuos intervenidos. Así mismo, se identificaron condiciones laborales que incluyen largas jornadas, poca remuneración y bajo posicionamiento en el contexto. Se evidenció una gran necesidad de crear estándares de calidad en el ejercicio profesional y de convocar la participación de estos profesionales en la creación de guías y en el uso de la evidencia como base para mejorar la práctica (Duran y Wilches, 2006). El cuidado respiratorio es un término amplio que contempla las funciones de los profesionales de terapia respiratoria y fisioterapia en el paciente con enfermedad pulmonar o en riesgo de adquirirla en las distintas etapas de evolución o deterioro (Duran y Wilches, 2006).

En los hallazgos del estudio, los terapeutas respiratorios, ejercen un sin número de funciones variadas. Según los participantes realizan varias funciones, como además de ser terapeutas respiratorios dentro de un hospital, adiestran a los familiares para el manejo y cuidado

del paciente en el hogar. También resaltaron los participantes, la educación a la comunidad, sociedad y escuelas sobre las enfermedades respiratorias, su manejo y tratamiento. Son profesionales que, dentro de sus funciones como terapeutas respiratorios, pueden estar en puestos administrativos, dirigiendo un departamento de terapia respiratoria, como profesores en la educación y enseñanza de futuros terapeutas, transportan pacientes vía ambulancia y helicóptero. Los participantes mencionaron que están ejerciendo funciones, tanto en el hospital como en las oficinas de neumólogos en polisomnografía, pruebas de función pulmonar y gases arteriales. Hay otros colegas, vendiendo equipos médicos y cuidados en el hogar y han tenido colegas que han seguido estudiando y están administrando hospitales en Puerto Rico y otros que han estudiado medicina y son médicos en la actualidad. No cabe duda que la literatura y los hallazgos sustentan la categoría presentada.

***La capacitación profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el paciente***

La categoría presentada como la capacitación profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el paciente, la literatura encontrada según Elizalde, (2019), esta profesión se ha incorporado al cuidado de los pacientes tanto dentro como fuera de las terapias intensivas, así como en el hogar desde hace décadas, con repercusiones favorables en la atención y calidad de vida de muchas personas a su cargo. Elizalde (2019) en su escrito: la importancia de los profesionales de la terapia respiratoria menciona lo importante de los congresos nacionales. Son tan o más concurridos que los congresos de médicos, con un elevado contenido académico en un ambiente de profesionalismo y con participación de médicos y terapeutas respiratorios de todo el mundo. Están organizados a través de una sólida asociación profesional, la American

Association of Respiratory Care (AARC), es una asociación con importante influencia en la toma de decisiones del sistema de salud norteamericano. La revista oficial Respiratory Care (cuidados respiratorios) tiene un elevado contenido científico, está incluida en los principales índices internacionales como PubMed, también en la red de la ciencia (web of science) y se edita mensualmente de forma ininterrumpida desde 1953 con excelentes participaciones internacionales. Elizalde (2019), menciona que, desde hace 30 años, la AARC organiza una conferencia anual que muestra toda la tecnología a la vanguardia, presentan charlas educativas con los temas respiratorios que se presentan en los hospitales y comunidad y el contenido de ésta, es publicado poco tiempo después para una divulgación más amplia en la revista de la AARC. El impacto que logra esta actividad profesional en todos los servicios clínicos relacionados es tremendo, en particular en las áreas cruciales, precisamente por el elevado nivel de profesionalización de sus integrantes y brindando horas créditos para los participantes (Elizalde, 2019).

Los hallazgos de esta categoría van cónsonos con la literatura. Los participantes del estudio están comprometidos con los pacientes, les brindan el apoyo, empatía y caridad para que el paciente dentro de su condición se sienta mejor. Los participantes de este estudio afirmaron que esto se logra educándose, leyendo las revistas profesionales, asistiendo a los simposios, convenciones y participación en los foros con los médicos. Los participantes del estudio mencionaron que no hay que esperar por una convención para educarse, hay muchas maneras de estar al día con la profesión. Resaltaron la revista Respiratory Care, contiene artículos investigativos a la vanguardia, muy útiles para la profesión.

### **El terapeuta provee un servicio directo con el paciente**

En la siguiente categoría, el terapeuta provee un servicio directo al paciente, en la literatura existe una necesidad urgente de formación avanzada que prepare a estos profesionales para la investigación, la actividad científica y el conocimiento en el área de especialidad (Duran y Wilches, 2006). De hecho, ya se ofrecen especializaciones en cuidado crítico del adulto, pediátrico, rehabilitación cardíaca y pulmonar y cuidado respiratorio se están posicionando y favoreciendo la evolución del cuidado respiratorio en el país. Plantearon que se debe insistir en formar profesionales que anhelan la actualización permanente, la profundización en el área, y una posición activa, generadora y crítica en cuanto a los avances del conocimiento en cuidado respiratorio (Elizalde, 2019). Duran y Wilches (2006) señalaron que es urgente la necesidad de unificar y crear con base en la evidencia, los estándares de la práctica de cuidado respiratorio, para que los profesionales cuenten con el nivel de conocimientos, actitudes y valores propios del perfil ocupacional que desarrollan dentro del contexto social, político y económico en el cual ejecutan sus acciones.

Existen muchas razones por las que un médico podría recomendar una terapia respiratoria. Según Laurencena (2020), en algunos casos pueden ser razones como un accidente o inhalación de humo durante un incendio. También es posible que un paciente la necesite después de una cirugía. Sin embargo, la terapia respiratoria es más frecuente en adultos mayores, en especial aquellos con enfermedades respiratorias crónicas como asma y EPOC. Hay terapeutas respiratorios especializados en hospitalizaciones en casa y servicios médicos a domicilio para adultos mayores. Por lo tanto, la tarea del terapeuta respiratorio es variada y uno de los aspectos que más aportan a la calidad de vida del adulto mayor (Laurencena, 2020).



Los hallazgos del estudio determinaron que el servicio directo con el paciente es una fortaleza que tiene el terapeuta respiratorio. Según los entrevistados del estudio, son personas honestas, con gran deseo de servir y educan al paciente cuando están en el hospital antes de irse para su hogar. Los participantes, informaron que el servicio directo lo brindan tanto en adulto como en neonatos, pediátricos y geriátricos. Un participante mencionó, que se siente comprometido con el servicio que les brinda a los pacientes que tenga a su cargo. De igual forma, los terapeutas que visitan los hogares brindan todo su conocimiento, para ayudar a ese paciente en el hogar. Por lo tanto, lo escrito en la literatura va a la par con los hallazgos del estudio. Una buena educación con lleva el poder ampliar tus conocimientos de pensamiento crítico, analítico e investigativo.

### ***Orientación y educación al paciente***

La categoría discutida sobre la orientación y educación al paciente, en la literatura la ley Núm. 93 de 8 de agosto de 2020, menciona que se requiere la atención de profesionales de cuidado respiratorio educados con un grado académico universitario para que puedan trabajar con el equipo multidisciplinario de salud. De esta forma, garantizando que el profesional este mejor preparado y que pueda brindar un servicio de excelencia a la sociedad puertorriqueña (ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020). La AARC 2015, se reunieron en tres conferencias y su objetivo fue para identificar nuevos roles y responsabilidades a los terapeutas respiratorios en el 2015. Mucho más allá, es poder sugerir los elementos de educación, capacitación y documentación de las competencias necesarias para garantizar seguridad y ejecución efectiva de los roles. Ha llegado el momento de que la profesión de terapia respiratoria avance en su nivel educativo, estableció el presidente de AARC Frank Salvatore, MBA, RRT, FAARC (2016).

Los hallazgos de este estudio comparado con la literatura se encuentran acorde con las entrevistas de los participantes. Una gran aportación que efectúan los terapeutas respiratorios es la orientación al paciente. El personal debe tener conocimiento, para poder educar al paciente dentro y fuera del hospital. Los entrevistados hacen mención que a los pacientes se le brinda todo el conocimiento y cuidado que necesita el paciente. Los terapeutas, participan de servicio comunitario, orientando a los pacientes sobre enfermedades cardiorrespiratorias y pulmonares, función pulmonar, dejar de fumar, apnea del sueño entre otras. Orientan a los familiares de los pacientes, cuando son dados de alta y el paciente necesita de equipos de oxígeno, máquinas de soporte ventilatorio, succión, traqueostomía, power nebulizer entre otros, para tener en su hogar. Los participantes informan que dentro del hospital les solicitan que colaboren en la educación del personal de enfermería, en cuanto a la succión del paciente en ventilación mecánica (funciones compartidas). Según algunos de los participantes, menciona que le han solicitado que orienten a los médicos residentes, en el manejo del ventilador mecánico.

El terapeuta respiratorio, es un personal muy diestro y cuenta con todo el conocimiento para educar a los profesionales de la salud y personal fuera de un hospital cuando así lo requieran. El personal de terapia respiratoria participa en servicios comunitarios en el hospital, escuelas, comunidad, programas de dejar de fumar, convenciones y en la asociación puertorriqueña del pulmón, entre otras. De esta forma activa, lograremos terapeutas con conocimiento analítico, crítico e investigativo.

### ***Apoyo a profesionales en el hospital***

La categoría apoyo a profesionales en el hospital, según la literatura trabajamos bajo órdenes medicas escritas y verbales para el tratamiento y cuidado respiratorio de pacientes (ley

núm.93 de 8 de agosto de 2020). Según la ley tenemos funciones compartidas, lo que significa que las tareas específicas de cuidado respiratorio que además puede desempeñar otro profesional de la salud con el debido entrenamiento. Estas funciones compartidas son con el personal de enfermería y serían (1) administración de oxígeno de bajo flujo y (2) succión de la vía respiratoria.

Los hallazgos de esta categoría los participantes mencionaron el gran apoyo que existe con sus compañeros de enfermería en los hospitales. Mencionaron los participantes del estudio, que las funciones del terapeuta respiratorio, es un signo vital en un hospital, un médico o una enfermera en una clave cardiopulmonar lo primero que solicitan, sino se encuentra en el área es que busquen al terapeuta respiratorio. Son un complemento en todas las funciones vitales en un hospital. Los participantes mencionaron, si no existieran los terapeutas respiratorios en los hospitales, hoy en día no estuvieran salvándose los pacientes en ventilación mecánica. Según los hallazgos del estudio, podemos mencionar que los terapeutas respiratorios, son parte del equipo multidisciplinario de un hospital. Siendo una pieza clave en el manejo y uso de los ventiladores. Y trabajan de la mano junto a los médicos y colegas de enfermería.

En resumen, las fortalezas y las aportaciones de la profesión de Terapia Respiratoria a la sociedad según los participantes de este estudio fueron: (1) únicos con el conocimiento en el área de ventilación mecánica (2) el terapeuta respiratorio ejerce diversidad de funciones en el trabajo (3) la capacitación profesional del terapeuta nos educa con un fuerte compromiso con el paciente, (4) el terapeuta provee un servicio directo al paciente, (5) orientación y educación al paciente y (6) apoyo a profesionales en el hospital.

## **Los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de terapia respiratoria**

### ***Compensación de salario***

Conforme a la revisión de literatura, las Estadísticas de empleo y salario por ocupación (2018) en Puerto Rico, el salario promedio de un terapeuta respiratorio es de 11.03 la hora y el más bajo es de 9.04 la hora. Sin embargo, el Bureau of Labor Statistics, US (2016-17) informó que el sueldo de un terapeuta respiratorio bien pagado ganó más de \$81,550 y el que recibió el salario más bajo ganó menos de \$42,490.

Los hallazgos del estudio no concuerdan con lo presentado en la literatura. Los participantes del estudio, en la categoría compensación de salario, nueve participantes mencionaron que los salarios han estado estancados. Los participantes mencionaron, que por muchos años no se les ha aumentado el sueldo. Dos de los participantes informa que se debería tener una escala salarial, que pague por el grado obtenido y los años de experiencias. Los nueve participantes están de acuerdo, que el mayor reto en la profesión es el sueldo pagado a los terapeutas respiratorios. El hallazgo de compensación de salario no está cónsono con la literatura, donde se presentó una diferencia muy drástica entre Puerto Rico y la paga de los terapeutas respiratorios de los Estados Unidos de Norteamérica. Esta categoría, es muy importante para los participantes, ya que los 10 participantes en varias ocasiones mencionaron el tema del sueldo bajo en su profesión. Un participante mencionó, que hay compañías y hospitales en la isla pagándoles a los terapeutas respiratorios el mínimo federal. Actualmente, existe mucha diferencia en el sueldo de un terapeuta respiratorio en Puerto Rico, comparado con lo que se gana un terapeuta respiratorio, en los Estados Unidos de Norteamérica.

### ***Bajo niveles en el pase de reválida***

En la categoría bajo niveles en el pase de reválida, la literatura encontrada fueron las estadísticas de la Junta Examinadora de Técnicos de Cuidado Respiratorio 2019, donde se informa el pase de reválida del examen teórico para el 2018. Tomaron el examen 281 candidatos y solo pasaron 54 candidatos el examen teórico, un 19% pasaron la reválida. En el examen práctico para 2018, tomaron el examen 195 candidatos y 34 candidatos pasaron el examen práctico, un 17% pasaron la reválida (Departamento de Salud, 2019). En la literatura, se encontró que en la nueva ley Núm.93 de 8 de agosto de 2021, para el año 2024, se estará ofreciendo una sola reválida para los candidatos.

Los hallazgos del estudio, los participantes mencionaron, lo difícil que es pasar la reválida comparada con otras revalidas profesionales. Uno de los participantes argumentó, que la Junta Examinadora, debería de tener exámenes de años anteriores, para la disponibilidad de los candidatos. Mencionando, el participante que esto ayudaría al pase de reválida. Mientras que ocho de los participantes, consideraron que se debe evaluar el examen de una forma crítica y analítica, para saber por qué el pase de reválida es muy bajo. Según los participantes, el pase de reválida es un gran reto que hay en la profesión. Tanto la literatura como los hallazgos del estudio están cónsono con el estudio.

### ***Mejorar la calidad de la capacitación profesional***

La categoría mejorar la calidad de la capacitación profesional, en la literatura encontrada, la Asociación Americana de Cuidado Respiratorio (AARC), la Junta Examinadora Nacional para Cuidado Respiratorio (NBRC) y la Comisión de Acreditación de Cuidado Respiratorio (CoARC) en Estados Unidos de Norteamérica concluyó que el requisito académico mínimo para ejercer

como terapeuta respiratorio es el grado de bachillerato (Kacmarek & Walsh, 2017). Por tal motivo, varias instituciones educativas en Puerto Rico han tenido que revisar sus currículos de nivel técnico, para aumentar el tiempo requerido cambiando sus programas educativos de Grado Asociado o Grado Técnico a Bachillerato en Ciencias de Cuidado Respiratorio (P. del S. 221).

Desde el 2015, la AARC ha propuesto que la profesionalización de los terapeutas respiratorios sea multidisciplinario, basado en competencias y con protocolos de trabajo bajo el concepto de medicina basada en evidencia. Además, define perfectamente los roles para los técnicos de áreas subespecializadas (Kacmarek et al, 2015). Para garantizar que la fuerza laboral esté adecuadamente preparada para enfrentar los desafíos que enfrentará en términos de cuidado crítico basada en protocolos y manejo de enfermedades, la AARC ha emitido una nueva postura a la posición en la educación de RT que exige un cambio a los programas de RT.

Específicamente, la Asociación está pidiendo que todos los nuevos programas educativos de cuidado respiratorio otorguen, como mínimo, un bachillerato en cuidado respiratorio. Ha llegado el momento de que la profesión de terapia respiratoria avance en su nivel educativo, estableció el presidente de AARC Frank Salvatore, MBA, RRT, FAARC (2016). Salvatore (2016) informa que nos enfrentamos a situaciones en los estados donde las legislaturas y los departamentos de educación exigen menos horas de crédito a nivel de asociado. Los terapeutas respiratorios de hoy necesitan más tiempo clínico para aprender completamente las tecnologías avanzadas con las que trabajamos hoy, no menos tiempo.

La presidenta de la sección de educación de AARC, Ellen Becker, PhD, RRT-NPS, FAARC (2016) respalda la postura de Salvatore y señala que los educadores ya no pueden enseñar la mayor cantidad de competencias de RT requeridas en un programa de cuidado

respiratorio de dos años. Además, existe evidencia de la literatura de enfermería de que el cuidado al paciente mejora cuando hay un mayor número de personal de enfermería con preparación para el bachillerato (Tourangeau et al, 2007). Sin embargo, tanto Salvatore (2016), como Becker (2016) enfatizan que los RT graduados en AS que actualmente trabajan en la profesión podrán mantener sus roles, y los estudiantes inscritos en programas de AS no se verán impedidos de ingresar a la profesión. Según Salvatore (2016), los RT que actualmente practican no tienen nada que temer acerca de su capacidad para desempeñarse en sus roles laborales actuales. Han cumplido con los estándares de hoy en día para graduarse, ingresan a la profesión y cumplen con una licencia permanente. Salvatore menciona, que los estudiantes deben comenzar a pensar en cómo continuarán con su educación una vez que reciban su grado de asociado y obtengan sus credenciales CRT, RRT y encuentren un trabajo. Los RT sin un título de bachillerato deberían comenzar a explorar las opciones de avance de grado ahora, no solo para mejorar sus habilidades de cuidado al paciente, sino también para seguir siendo competitivos en el mercado laboral (Becker, 2016).

La posición de la Asociación (AARC) exige que el 80% de los RT tengan un título de bachillerato o trabajen para obtenerlo para el año 2020 (Strickland, 2018). Ambos objetivos se discutieron en las conferencias AARC 2015, donde se reunieron a líderes activos y fuera de la profesión. El objetivo de estas tres conferencias fue para identificar nuevos roles y responsabilidades a los terapeutas respiratorios en el 2015. La AARC se compromete a garantizar que todos los terapeutas respiratorios que ingresan a la práctica en el año 2025 tengan un título de bachillerato y cuenten con la credencial de terapeuta respiratorio registrado (RRT). Esto es importante, no solo para cumplir con los desafíos crecientes de la práctica profesional

actual, pero también para garantizar la seguridad del paciente y la entrega eficiente de cuidado efectiva al paciente (AARC, 2019).

Los hallazgos del estudio concuerdan con la literatura. Los participantes del estudio mencionaron la educación de calidad que deberían estar brindando las escuelas educativas. Un participante, señala que debemos tener grados de bachillerato para mejorar la educación de los terapeutas. Sin embargo, otro, mencionó que el terapeuta respiratorio graduado debe cumplir con unas competencias para trabajar, esto solo se logra con un grado de bachillerato, alegó uno de los participantes. En los hallazgos del estudio, mencionaron los participantes que hay que tener unos currículos alineados, para que las escuelas educativas cumplan con lo que está en los currículos. Se debe garantizar que los estudiantes al graduarse cumplan con las competencias para que puedan pasar la reválida, señaló uno de los participantes. En Puerto Rico, ante la nueva ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020, solo se reconocerá el grado de bachillerato en el año 2030, en conformidad con las recomendaciones nacionales de la AARC. Como nivel mínimo para ejercer la profesión de cuidado respiratorio en Puerto Rico, lo cual nos asegura un profesional mejor preparado y un servicio de excelencia a la sociedad puertorriqueña. Por lo tanto, la literatura avala los hallazgos del estudio en esta categoría.

### ***Elevar el nivel de reconocimiento de la profesión***

En la categoría elevar el nivel de reconocimiento de la profesión, en la literatura de la revista AARC (marzo, 2021), en su escrito Schiefer hace mención del año 2020, como el año de una nueva década. El 2020, nos trajo el COVID-19 y nos enseñó cómo unirnos, trabajar más duro que nunca, apoyarnos unos en otros y mucho más. Luego de un año del inicio de la pandemia de COVID-19, muchos esperan ir más allá del evento histórico. Indicaron que, sin



duda, este último año ha sido difícil para los RT y para todos los trabajadores de la salud. La AARC manifestó que, no puede agradecer lo suficiente a los RT por el trabajo de sacrificio que han realizado durante esta pandemia. Indicaron que muchos de ellos sacrificaron tiempo con sus seres queridos, su propia salud, trabajaron más horas y mucho más de lo que ha sucedido entre bastidores. Son respetados y valorados por el equipo de la AARC.

De igual manera, Scott (2021) mencionó “Lo digo sinceramente: nunca me he sentido tan orgulloso de nuestra profesión”. “Vimos lo mejor de nuestra profesión durante los momentos más difíciles. Muchos RT estaban cansados, con exceso de trabajo e incluso asustados, pero cuidaban a sus pacientes que los necesitaban. También indicó que los terapeutas respiratorios fueron valientes y heroicos.” Somos una familia más unida” (Scott, 2021). Sin embargo, algo que ha pasado a primer plano durante el año pasado es el agotamiento. Con una carga de trabajo exigente, la falta de interacción con amigos y familiares, y menos tiempo para uno mismo, ha dejado a los RT agotados. Esto ha provocado que los RT se unan como nunca, apoyándose y animándose unos a otros.

La Cámara de Representantes, R. C. del S.555 en su informe positivo reconoce al personal de terapia respiratoria como uno de alto riesgo y de primera respuesta ante la Pandemia Mundial del Coronavirus COVI 19, y busca establecer un incentivo económico (R. C. del S.555, 2020). A principios de este año diferentes gremios de profesionales de la salud de Puerto Rico alegaron que nunca recibieron el incentivo que se otorgó mediante la Resolución Conjunta 65-2020. Además, manifestaron que el Gobierno nunca realizó las gestiones para que estos pudieran solicitar el mismo. Debido a lo anterior, el Senado de Puerto Rico, a través de la Comisión de Cumplimiento y Reestructuración mediante la Resolución del Senado 55, investigó

las gestiones llevadas a cabo por el Gobierno para cumplir con los propósitos que ordenaba la Resolución Conjunta 65-2020 (R. C. del S, 2021).

La resolución conjunta, ordena al Secretario de Hacienda, Francisco Parés Alicea a desembolsar el pago de los incentivos otorgados por el Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico mediante las Resoluciones Conjuntas 23-2020 y 65-2020 a todos los profesionales de la salud activos durante la emergencia de salud pública que supone el Coronavirus 2019 (COVID-19), específicamente a todos los técnicos quirúrgicos; técnicos radiólogos; técnicos en medicina nuclear; técnicos de emergencias médicas (básico y paramédicos); empleados carreros; terapeutas físicos; terapeutas respiratorios; técnicos de terapia respiratoria; y asistentes de terapeuta físico; ordenar al Secretario de Hacienda la identificación de los cerca de cincuenta millones, doscientos treinta y cinco mil dólares (\$50,235,000) que es la cifra estimada de incentivos que faltan por desembolsar; autoriza al Secretario de Hacienda, a utilizar los fondos del fondo de emergencia, creado en virtud de la Ley Núm. 91 del 21 de junio de 1966, según enmendada, así como también identificar cualquier otro fondo ya sea estatal o federal que se identifiquen para la consecución de los propósitos de esta Resolución Conjunta y para otros fines relacionados (R. C. del S. 54, 2021).

Los hallazgos del estudio son cónsonos, con la literatura presentada. Los participantes del estudio manifestaron que el gobierno debe reconocer los esfuerzos que hace el terapeuta respiratorio, en estos momentos con la pandemia. Comparando la literatura, con los hallazgos del estudio, hay una resolución del senado (R. C.S. 54, 2021) ordenando que se les pague los incentivos prometidos por el gobierno desde el 2020. La ARRC, reconoce la labor titánica de estos héroes en tiempos de pandemia. Según la literatura, se ha reconocido la presencia de los

terapistas respiratorios, en los momentos tan difíciles de la pandemia, como parte del equipo de primera línea en los hospitales. Cabe señalar que la AARC, se dedica al reconocimiento continuo de la profesión de RT con nuevas iniciativas durante 2021. En todo caso, la pandemia ha demostrado que los RT son una parte integral del equipo de cuidados intensivos y más allá. La terapia respiratoria es una profesión que vale la pena celebrar hoy y todos los días. Con la pandemia, este personal se ha engrandecido y fortalecido. Son más unidos que antes así lo dejó expresado un participante del estudio.

### ***Implantación efectiva de la ley de terapia respiratoria de agosto 2020***

En la categoría implantación efectiva de la ley de terapia respiratoria de agosto 2020, en la revisión de literatura en Puerto Rico, al momento de realizar el estudio estaba vigente la ley núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada, fue aprobada por la Asamblea Legislativa con el propósito de reglamentar la Profesión de Cuidado Respiratorio. En sus inicios, dicha Ley le sirvió bien a Puerto Rico y a la profesión (P. del S.221). Sin embargo, el desarrollo de la práctica privada de la profesión, los nuevos equipos y la tecnología computadorizada como ventilación mecánica para soporte de vida, nuevos medicamentos, técnicas de rehabilitación pulmonar, nuevas terapias y procedimientos diagnósticos como los estudios del sueño o polisomnografía, inherentes al cuidado respiratorio en la actualidad no fueron contemplados cuando se creó dicha Ley. Lo que deja al descubierto áreas del conocimiento vinculadas al cuidado respiratorio y los avances tecnológicos que han evolucionado en la disciplina y que no han sido atemperados en la reglamentación de la profesión. En adición, a la necesidad de contemplar los beneficios que brindan los adelantos tecnológicos para la adecuada protección de la salud del ciudadano y a la capacitación del profesional del cuidado respiratorio. Desde el

2016, se evidencian muchos intentos por enmendar la ley en Puerto Rico, que atienda las necesidades producto de los cambios históricos vinculados a la profesión de cuidado respiratorio, sin éxito alguno, (Carromero, 2019).

La ley Núm. 93 de 8 de agosto de 2020, fue aprobada para reglamentar y atemperar la práctica de la profesión de cuidado respiratorio en Puerto Rico a los estándares contemporáneos y establecer una nueva Junta Examinadora de Terapistas Respiratorios de Puerto Rico (ley núm.93 de 8 de agosto de 2020). Esta ley entrará en vigor inmediatamente después de su aprobación a los únicos efectos del nombramiento y constitución de la Junta Examinadora de Terapia Respiratoria, pero sus restantes disposiciones comenzarán a regir a los 180 días después de su aprobación. Los requisitos de licencia bajo esta ley serán aplicables a aquellos candidatos cuya admisión o readmisión a un programa de terapia respiratoria ocurra durante o posterior al año 2024 (ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020). Para lograr implantar dicha ley se requiere de una nueva junta examinadora constituida y que realice un nuevo reglamento para establecer los requisitos de las áreas de especialidades, según se encuentra constituido en la ley núm.93 de 8 de agosto de 2020.

Al comparar la revisión de la literatura con los hallazgos de este estudio, fue aprobada la nueva ley núm.93 de 8 de agosto de 2020. Los participantes de este estudio anhelaban la aprobación de la ley. Los participantes, hacían referencia, lo difícil que fue lograr por muchos años que la ley fuera aprobada. Sin embargo, en los hallazgos del estudio encontramos la preocupación de los participantes que la nueva ley se ponga en marcha. Cuatro de los participantes, mencionaron que la nueva ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020, contemplan las diferentes especialidades en terapia respiratoria. Cuatro participantes del estudio mencionaron

preocupación ante la nueva ley, que no contempla una escala salarial para el terapeuta respiratorio. Se puede mencionar, que los participantes del estudio desean la implantación de la ley, la cual entró en vigor luego de los 180 días después de su aprobación. Sin embargo, los requisitos de licencia bajo esta ley serán aplicables a aquellos candidatos cuya admisión o readmisión a un programa de terapia respiratoria ocurra durante o posterior al año 2024 y para el año 2030, solo se reconocerá el grado de bachillerato en terapia respiratoria (ley núm.93 de 8 de agosto de 2020).

En el momento, en que los participantes de este estudio mencionaron la implantación de la ley núm.93 de 8 de agosto de 2020, todavía no estaba constituida una nueva junta examinadora para poder comenzar a ejecutar la nueva ley. Los hallazgos de esta categoría van cónsonos con la literatura presentada.

### ***Especializar por áreas***

La categoría especializar por áreas, se encontró en la literatura, la ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020, toda persona que solicite la licencia de especialidad debe cumplir ciertos requisitos estipulados en la ley. La literatura, señala que las licencias serán otorgadas como: (1) Terapeuta Respiratorio con especialidad en Función Pulmonar, (2) Terapeuta Respiratorio con especialidad en cuidado crítico neonatal/pediátrico, (3) Terapeuta Respiratorio con especialidad en Desórdenes del Sueño o Polisomnografía, (4) Terapeutas Respiratorio con especialidad en Cuidado Crítico de Adultos, (5) Terapeuta Respiratorio especialista en educación de Cuidado Respiratorio y (6) Terapeuta Respiratorio con especialidad en transporte aéreo y terrestre.

Los hallazgos de este estudio evidenciaron la categoría especializar por áreas, donde encontramos dos participantes que mencionaron la necesidad de especializar por áreas.

Mencionaron los participantes, que esto sería beneficioso, porque no todos están laborando en el mismo lugar y hay terapeutas respiratorios que se distinguen en un área especializada.

Mencionaron los participantes, las grandes oportunidades en los trabajos, con estas especialidades. Concorre lo mencionado por los participantes con la literatura.

### ***Acreditación de escuelas de terapia respiratoria***

La categoría acreditación de escuelas de terapia respiratoria, la literatura encontrada menciona la nueva Ley Núm. 93 de 8 de agosto de 2020, recomienda, que todos los programas de cuidado respiratorio obtengan una acreditación programática en forma voluntaria por CoARC. De esta manera les brinda la oportunidad a los ciudadanos de Puerto Rico de aspirar a las reválidas nacionales de Estados Unidos ofrecidas por la NBRC y trabajar en cualquiera de los 50 estados incluyendo a Puerto Rico (Ley Núm. 93 de 8 de agosto de 2020). Es importante destacar que en la década de los 80, surge la primera Universidad que brinda Grado de Bachillerato en Ciencias con Concentración en Terapia Respiratoria, la Universidad Metropolitana, (UMET) de la Fundación Educativa Ana G. Méndez y acreditada por CoARC desde 1976 hasta 2002 (Guía estratégica de Desarrollo 2016-2020). Sin embargo, Puerto Rico pierde sus acreditaciones en las dos únicas universidades que las tenían por CoARC, estas son: UMET (2004) y Universidad Adventista de las Antillas (2007). Actualmente, la única institución acreditada en Puerto Rico por CoARC, es la Universidad Adventista de las Antillas, la cual, en el 2017, le fue otorgada su acreditación nuevamente (González, 2018).

Los hallazgos de esta categoría según indicaron dos de sus participantes, mencionaron lo importantes que es tener las universidades y escuelas donde se esté dando el programa de terapia respiratorio con la acreditación de CoARC. Mencionaron los participantes que esto le brinda un

*standing* elevado a la universidad y que le facilita al graduando poder elegir si desea irse a trabajar fuera de Puerto Rico, ser elegible a las credenciales nacionales de RRT y puede trabajar en el Hospital de Veteranos en Puerto Rico. Los dos participantes mencionaron que teniendo escuelas acreditadas aumentaría, la matrícula de estudiantes que deseen estudiar la profesión y serían más estudiantes aprobando la reválida. Luego de analizar la literatura con los hallazgos se puede evidenciar que concuerdan con lo expresado con los participantes.

***Participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio***

La categoría participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio, en la literatura se mencionó que los Estados Unidos de Norteamérica, cuenta con una Asociación Americana de Cuidado Respiratorio (AARC), una Junta Examinadora Nacional para Cuidado Respiratorio (NBRC) y una Comisión de Acreditación de Cuidado Respiratorio (CoARC) en Estados Unidos de Norteamérica (AARC, CoARC & NBRC, 2021). Otra muestra del grado de profesionalización de esta carrera es la Asociación Americana de Cuidado Respiratorio (AARC), la cual auspicia un congreso anual con miles de asistentes y edita una prestigiada revista científica (*Respiratory Care*), además de una revista de difusión con circulación internacional (*AARC Times*). Puerto Rico, se rige por las leyes de los Estados Unidos en la profesión. El pertenecer a la AARC, tiene muchos beneficios, como: fondo de ayuda para desastres de la AARC, descuento del examen NBRC, servicios de carrera, educación sobre cuidados respiratorios, noticias e información sobre cuidados respiratorios, recibes la revista AARC, *Journal Respiratory Care*, descuento deservicio militar para los Congresos Anuales, descuento para asistir al Congreso Anual, descuentos en la tienda de

artículos y votar por las elecciones para escoger al nuevo presidente para la AARC (AARC, 2021).

Al comparar la revisión de la literatura con los hallazgos de este estudio, se evidenció grandes discrepancias. Los participantes afirmaron la importancia de tener una Junta Examinadora y una Asociación de Cuidado Respiratorio activa e informando las situaciones de la profesión. Los participantes informaron que no hay confianza en la Asociación de Cuidado Respiratorio, ya que solo tiene una página por internet y no están activos en anunciar las preocupaciones de sus terapeutas. Mencionaron los participantes, que no es hacer una convención anual solamente, es estar al frente en las batallas de la profesión, ellos son los que deberían de estar hablando por los medios de comunicación, estar pendientes de las preocupaciones y necesidades de los profesionales, buscar siempre el bien de la profesión ante los problemas que manifiestan estos profesionales. Los participantes del estudio mencionaron que solamente se sabe de la Asociación de Cuidado Respiratorio, una sola vez al año (convención) y eso no es solo lo que la asociación debería de estar haciendo. Un participante, menciona que actualmente, la Asociación de Cuidado Respiratorio, es la entidad que debería estar en las noticias y periódicos defendiendo los intereses de la profesión. Los participantes informaron, que ambos puestos los de la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio, deberían liderar personas de la nueva generación y activas como presidentes en ambos cuerpos. Los participantes, mencionaron que la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio, deben ser entidades activas en la profesión. Los hallazgos de esta categoría no están congruentes con lo mencionado en la literatura.



### ***Profesión con oportunidades de evolución y mejoramiento***

En la categoría la profesión con oportunidades de evolución y mejoramiento en la revisión de literatura fue posible identificar tres conferencias de la AARC 2015, donde se reunieron con líderes activos y fuera de la profesión, con el objetivo de identificar nuevos roles y responsabilidades a los terapeutas respiratorios en el 2015. Rickards y Kitts (2018), mencionaron que el papel de los RT está evolucionando y creciendo. Históricamente, el lugar de los RT para brillar ha sido en el hospital y, en particular, en los cuidados intensivos. Aunque esto sigue siendo absolutamente cierto y sigue siendo relevante, está surgiendo un alcance cada vez más amplio dentro de la profesión. El RT, que está visitando a los pacientes en sus hogares para brindarles su servicio, estamos viendo una mayor expansión del rol de RT en la comunidad. Los RT se encuentran en clínicas de asma y EPOC, rehabilitación pulmonar comunitaria y centros de salud comunitarios. Cada vez más RT utilizan sus conocimientos y experiencia en la comunidad con un enfoque en el tratamiento y apoyo de las personas que viven con EPOC (Rickards y Kitts, 2018). Según explica Richards (2018), un ejemplo de esta función nueva y ampliada es un programa piloto innovador que se lleva a cabo en un Centro de Salud en Fredericton, New Brunswick. Se está explorando un enfoque preliminar para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento tempranos de la EPOC. A los clientes del Centro de Salud Comunitario del Centro de Fredericton, que cumplen con criterios específicos se les ofrece acceso temprano a exámenes de detección específicos para la EPOC (espirometría). Los criterios incluyen ser mayor de 30 años, tener antecedentes de tabaquismo o exposición ambiental a toxinas o bronquitis crónica. Una vez que se descubre que un cliente tiene EPOC, recibe apoyo integral del equipo multidisciplinario (RT, enfermera registrada (RN), trabajador social, dietista, terapeuta

ocupacional, enfermero practicante y médico) para tratar su EPOC. Este enfoque reconoce que el manejo de enfermedades crónicas es más efectivo cuando se abordan simultáneamente los determinantes sociales de la salud y se consideran las otras afecciones crónicas del cliente. El enfoque clínico se amplía más allá de un simple conjunto de pulmones. Los cimientos de este enfoque multidisciplinario y ascendente para la atención de la EPOC son la prevención, la promoción de la salud, la educación y el apoyo dentro de la comunidad. Esto contrasta con el cuidado habitual de la EPOC que a menudo solo diagnostica la EPOC después de la primera admisión al hospital y rara vez proporciona educación para el autocuidado o apoyo psicosocial (Rickards y Kitts, 2018).

Richards y Kitts (2018), mencionan que los RT que trabajan en la comunidad pueden demostrar lo que los RT pueden aportar a la relación con el cuidado de la salud saliendo de la caja e interactuando con profesionales de otras disciplinas. Este avance requiere cambios intencionales en el plan de estudios dentro de las profesiones de la salud que se centren en una mejor comprensión de las responsabilidades multidisciplinarias y el funcionamiento que reflejan el papel del RT dentro del equipo multidisciplinario en la prestación de una atención primaria de salud excelente. También se necesitan cambios en el sistema que apoyen el enfoque de equipo multidisciplinario en la comunidad para equipar a los RT y otras disciplinas para trabajar de manera efectiva en equipos multidisciplinarios.

Según, Richards y Kitts (2018), para la mayoría de las personas, ascender en la carrera de cuidados respiratorios significa un trabajo en la administración. Pero, en un número creciente de hospitales, hay una posición relativamente nueva a la que los terapeutas respiratorios pueden aspirar a alcanzar. Esta nueva posición implica supervisión y otras funciones vitales para la

salud y el bienestar de cualquier departamento de RT (AARC, 2021). Otras funciones en donde se destacan los terapeutas respiratorios, se denominan especialistas clínicos y la descripción de su trabajo varía de un lugar a otro. Por otro lado, Andrew Klein, MS, RRT, RRT-ACCS, RRT-NPS, AE-C, ha sido un especialista clínico en el Rush University Medical Center en Chicago, IL, desde 2015. Andrew, menciona que sus funciones tienen un rol híbrido, una mezcla entre supervisor de turno, educador y recurso clínico, mencionó Andrew Klein, en la revista de la AARC, 2021.

En la mayoría de los turnos, se desempeña como RT a cargo, supervisando las operaciones de los turnos y brindando apoyo al personal clínico. También es responsable de capacitar, desarrollar, asesorar y evaluar a los miembros del personal, y participa en el proceso de entrevistas y contratación. Como recurso clínico para el personal, trabaja en estrecha colaboración con médicos, enfermeras y otros miembros del equipo de atención médica cuando surgen casos complejos. Está involucrado en facilitar la investigación clínica y proyectos de mejora de la calidad para el departamento.

Lukas Miskowicz, BS, RRT, RRT-NPS, ingresó a la profesión de cuidado respiratorio hace seis años y asumió el rol de especialista clínico en el Advocate Children's Hospital en Oak Lawn, IL, en julio de 2019. Lukas, mencionó que un día típico puede implicar en capacitar a su equipo de trabajo con los nuevos equipos y procesos, incorporar nuevos miembros del equipo, colaborar en reuniones de equipos multidisciplinarios o revisar políticas y procedimientos.

Los hallazgos del estudio demostraron que hay similitud con esta categoría. Los participantes del estudio mencionaron como dentro de su profesión han evolucionado. Uno de los participantes hace referencia como dentro de su profesión, ha ejercido diferentes facetas.

Menciona que, gracias a su preparación académica, que es una de maestría, le abrió las puertas para ejercer como director de un departamento de terapia respiratoria. Mientras, que otro participante mencionó, que actualmente es profesor clínico, ejerció como coordinador y director de un departamento de terapia respiratoria. Los participantes del estudio mencionaron que la profesión brinda oportunidades para evolucionar y mejorar.

Los participantes del estudio manifestaron que un terapeuta respiratorio, puede evolucionar en diferentes áreas del hospital. Brindaron ejemplos como: (1) ejercer funciones en polisomnografía, (2) función pulmonar, (3) cuidado en el hogar, (4) especialistas en equipo médico, (5) intensivos neonatales, pediátrico y adulto, (6) adiestrarse para trabajar con condiciones electroencefalografía, (7) estudios neurológicos en los hospitales, (8) transporte aéreo, (9) profesores, (10) instructores clínicos, (11) directores de departamentos de terapia respiratoria y (12) administradores de hospitales. Los participantes del estudio mencionaron, con una buena educación y elevando el grado académico con maestrías y doctorados puedes evolucionar en la profesión. Un participante mencionó que, trabajo en investigación de medicamentos para pacientes de cuidado respiratorio. Lo cual le abrió las puertas para educación continua. Actualmente, se dedica a brindar educaciones continuas al personal de la salud. Los hallazgos de esta categoría concuerdan con la literatura presentada.

### ***Actualización profesional continua***

La categoría, actualización profesional continua, en la revisión de literatura se encontró que la AARC (2015), en tres conferencias realizadas se expresó, que un título de bachillerato en terapia respiratoria o en ciencias de la salud con concentración en terapia respiratoria, es esencial para cumplir con la competencia mínima requisitos para ingresar a la práctica profesional. La

AARC (2019) se compromete a garantizar que todos los terapeutas respiratorios que ingresan a la práctica en el año 2030 tengan un título de bachillerato y cuenten con la credencial de terapeuta respiratorio registrado (RRT). Esto es importante, no solo para cumplir con los desafíos crecientes de la práctica profesional actual, pero también para garantizar la seguridad del paciente y la entrega eficiente de cuidado efectiva al paciente (AARC, 2019). Alineada a la AARC, se encuentra la Ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020, estipulando que para el año 2030, solo se reconocerá en Puerto Rico, el grado de bachillerato en terapia respiratoria.

La Ley Núm.93 de 8 de agosto de 2020, recomienda, además, que todos los programas de cuidado respiratorio obtengan una acreditación programática en forma voluntaria por CoARC, y de esta manera darles la oportunidad a los ciudadanos de Puerto Rico de aspirar a las reválidas nacionales de Estados Unidos ofrecidas por la Junta Nacional de Cuidado Respiratorio (NBRC) y trabajar en cualquiera de los 50 estados incluyendo a Puerto Rico. Después del 1ro. De enero del 2018, CoARC no acredita programas nuevos de grado asociado. Solo acredita programas de grado bachillerato como mínimo de entrada a la profesión. Cualquier programa de grado asociado que haya estado acreditado por CoARC, antes del 1ero de enero del 2018, puede continuar ofreciendo grados asociados.

Al comparar la revisión de literatura con los hallazgos de este estudio, se evidencian grandes discrepancias. Cuatro de los participantes afirmaron, la importancia de obtener un grado de bachillerato en la profesión. Indicando que un terapeuta respiratorio, necesita ampliar sus conocimientos, para que pueda ser un profesional analítico, crítico, investigativo y que obtenga todas las competencias. Los participantes compararon los Estados Unidos de Norteamérica, con Puerto Rico y mencionaron que los Estados Unidos la profesión ha avanzado grandemente. Indicaron que, aunque nos regimos a los Estados Unidos de Norteamérica, nos falta mucho para

equipáramos a los Estados Unidos. Un participante, mencionó, que un gran avance sería, si las escuelas estuvieran acreditadas por CoARC. Mencionó un participante, que, si tuviéramos las escuelas acreditadas, saldrían mejores terapeutas respiratorios a los hospitales. Los participantes, indicaron que se necesitan terapeutas respiratorios con un nivel clínico, donde el médico, neumólogo y neonatólogo, tenga esa plena confianza con el terapeuta respiratorio. El participante mencionó que, esto sucedía en los años 70-80, el médico confiaba en su terapeuta e inclusive cogía las recomendaciones dadas por el terapeuta respiratorio.

### ***Integrar a la profesión la tecnología avanzada***

En cuanto a la categoría, integrar a la profesión la tecnología avanzada, en la revista científica AARC (2021), menciona que los avances en la tecnología hacen posible ayudar a los pacientes a recuperarse de formas que eran imposibles hace años. Los terapeutas respiratorios trabajan con equipos médicos sofisticados como ventiladores mecánicos que respiran para las personas que no pueden respirar por sí mismas y otros dispositivos que requieren conocimiento y amor por la tecnología. Los terapeutas respiratorios se consideran los expertos en la tecnología de ventilación mecánica (AARC, 2021). Pero su conocimiento de alta tecnología no se limita solo al equipo que utilizan en sus trabajos. También comprenden cómo aplicar dispositivos de alta tecnología en el paciente y su tratamiento. Por otro lado, garantizar que los tratamientos funcionen correctamente y cómo realizar los cambios en tratamientos necesarios para llegar al mejor resultado para el paciente. La combinación de estas habilidades (conocimientos técnicos prácticos y una sólida comprensión de las afecciones respiratorias y cómo se tratan) es lo que distingue a los terapeutas respiratorios de los demás profesionales (AARC, 2021). Según la literatura, debido al avance de la tecnología y a los cambios en el conocimiento de las

enfermedades respiratorias y de sus tratamientos, el cuidado respiratorio se ha diversificado notablemente, y ha cambiado de forma rápida y dramática (Kacmarek et al, 2015).

Los hallazgos de este estudio son cónsonos con la literatura presentada. Los participantes de este estudio mencionaron la gran importancia de la tecnología, donde la tecnología está a la vanguardia. Un participante resaltó, los grandes cambios que han surgido en los hospitales, ya que han tenido que comenzar a reportar en récord electrónico y para adquirir los medicamentos de terapia respiratoria es por una computadora. Mencionaron, que hay nuevos ventiladores con alta tecnología, y el departamento de terapia respiratoria les brinda la educación continua del equipo nuevo. Tres participantes, estuvieron de acuerdo que la tecnología vino para quedarse y los departamentos tienen que mantener a su personal actualizado en todos los nuevos equipos que compra el hospital.

Sin embargo, tres participantes mencionaron que las escuelas educativas de terapia respiratoria deben estar muy bien equipados con la nueva tecnología. No quiere decir, que descarten los ventiladores que ya no están en uso en un hospital. Es que si no pueden comprar un ventilador, que procedan con el alquiler de un ventilador de alta tecnología para que el estudiante practique y tenga el apoderamiento del equipo.

En resumen, los retos y las oportunidades que enfrenta la profesión de terapia respiratoria son: (1) compensación de salario (2) bajos niveles en el pase de reválida (3) mejorar la calidad de la capacitación profesional (4) elevar el nivel de reconocimiento de la profesión (5) implantación efectiva de la ley terapia respiratoria de agosto 2020 (6) especializar por áreas (7) acreditación de escuelas de terapia respiratoria y (8) participación de los terapeutas respiratorios en la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio, (9) profesión con oportunidades de

evolución y mejoramiento, (10) actualización profesional continua e (11) integrar a la profesión la tecnología avanzada.

### **Implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros Terapistas Respiratorios**

#### *Revisión de currículo*

Conforme a la revisión de literatura, la categoría revisión de currículo, fue posible identificar que la profesión de terapia respiratoria está evolucionando rápidamente de una profesión basada en las destrezas de pensamientos individuales, a una que abarca pensamientos críticos necesarios para manejar a los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas (AARC, 2016). Para garantizar que la fuerza laboral esté adecuadamente preparada para enfrentar los desafíos que enfrentará en términos de cuidados basados en protocolos y manejo de enfermedades, la AARC (2016) ha emitido una nueva declaración de posición en la educación en RT. Específicamente, la Asociación está solicitando que todos los nuevos programas educativos sobre cuidados respiratorios otorguen, como mínimo, un bachillerato en cuidados respiratorios. Ha llegado el momento de que nuestra profesión avance en su nivel educativo, mencionó el presidente de AARC, (2016) Frank Salvatore, MBA, RRT, FAARC. Salvatore (2016), menciona que nos enfrentamos a situaciones en los estados donde las legislaturas y los departamentos de educación exigen menos horas de crédito a nivel de asociado. Los terapeutas respiratorios de hoy, necesitan más tiempo clínico para aprender completamente las tecnologías avanzadas con las que trabajamos hoy en día, no menos tiempo (Salvatore, 2016).

La presidenta de la sección de Educación de AARC, Ellen Becker, PhD, RRT-NPS, FAARC, está de acuerdo con las expresiones de Salvatore (2016). Becker, menciona que los



educadores ya no pueden enseñar el mayor número de competencias de RT requeridas en un programa de cuidado respiratorio de dos años. Además, existe evidencia de la literatura en enfermería, que el cuidado al paciente mejora cuando hay un mayor número de personal de enfermería con preparación de bachillerato (Becker, 2016). Salvatore, mencionó como ejemplo a los profesionales de la salud (enfermería) los cuales se han expresado por grados de bachilleratos como mínimo para estudiar. Todas las profesiones relacionadas con el cuidado de la salud han llegado al punto en que abogan por títulos avanzados para ingresar en la profesión. Sin embargo, tanto Salvatore como Becker enfatizan que los RT con título de AS que actualmente trabajan en la profesión, podrán mantener sus roles, y los estudiantes inscritos en programas de AS no se verán impedidos de ingresar a la profesión.

Los RT que están practicando actualmente no tienen nada que temer sobre su capacidad para desempeñarse en sus funciones laborales actuales, dice Salvatore. Han cumplido con los estándares actuales para graduarse, ingresar a la profesión y tener una licencia. Ya están en la profesión y eso no cambiará. Salvatore (2016) señala, que los estudiantes deben comenzar a pensar en cómo continuarán con su educación una vez que reciban sus títulos de asociado, obtengan sus credenciales CRT y RRT y encuentren un trabajo. No deben esperar, para que continúen sus estudios a bachillerato, de lo contrario más difícil será volver a estudiar

La declaración de posición se basa en el objetivo anterior de la Asociación que pedía que el 80% de los RT tengan o estén trabajando para obtener un bachillerato para el año 2020. Ambos objetivos tienen sus raíces en las conferencias de la AARC de 2015 y más allá, que reunieron a líderes de opinión desde dentro y fuera de la profesión juntos, para forjar un camino a seguir para la profesión de cuidado respiratorio.

Sin embargo, Salvatore (2016) mencionó que, reconoce que volver a la escuela para continuar su educación cuando ya está en la fuerza laboral y está ocupado con la familia y otras obligaciones relacionadas con la vida puede ser un verdadero desafío. Con la llegada de los programas de grado en línea, muchas personas encuentran que no es tan difícil como pensaban incorporar ese título adicional en el programa. La AARC (2021), en su escrito: *Going back to school: the online experience*, hace referencia a Fams Taal, BSRT, RRT, es una de las personas que decidió seguir estudiando para alcanzar grados mayores. A la edad de 18 años, obtuvo su AAS en cuidado respiratorio de Springfield Technical Community College (STCC) en Springfield, MA, en 2015. Taal, mencionó, fueron dos años tensos, pero me prepararon bien para el mundo real del cuidado respiratorio. Los profesores y los instructores clínicos fueron de gran ayuda para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

Taal (AARC, 2021) tan pronto terminó el AS, se dio cuenta que necesitaba continuar su educación para sobresalir en su nueva carrera y, para él, la respuesta fue el programa de grado BSRT en línea en Midwestern State University en Wichita Falls, TX. Taal, mencionó que con los cambios de la AARC (2016), donde se estarán considerando los grados de bachillerato en el 2030, decidió seguir para el BSRT. La decisión de Taal, se basó en la seguridad laboral y en los planes de volver a la escuela para obtener una maestría. La ruta online encajaba con su estilo de vida. Como padre y esposo que trabajaban a tiempo completo entre dos trabajos de RT, simplemente no veía cómo habría suficiente tiempo en el día para agregar clases presenciales.

Las clases en línea requieren un 100% de dedicación, un 100% de concentración para mantenerse en el camino y un 100% de organización. Taal mencionó, su último semestre tomó ocho cursos con 22 créditos. En la actualidad, Taal trabaja como RT en Mercy Medical Center

en Springfield y Western Massachusetts Hospital en Westfield y obtuvo su título de BSRT. Adquirido más habilidades de pensamiento crítico, así como habilidades para el diagnóstico y tratamiento de pacientes cardiopulmonares.

Los hallazgos de la literatura en la nueva ley Núm. 93 del 8 de agosto de 2020; expone a la Junta, como ente fiscalizador, determinará mediante reglamentación, la certificación y los requisitos necesarios en los currículos de enseñanza de toda institución educativa que se dedique, otorgue, ofrezca o cualquier modo emita certificaciones, título o grados académicos relacionados con la profesión de cuidado respiratoria, reglamentadas por la Junta. Además, la Junta tendrá la autoridad para verificar todo currículo vigente y podrá denegar el examen de reválida a todo egresado de una institución educativa que no cumpla con las disposiciones de esta Ley. La Junta podrá nombrar un Comité Asesor de hasta cinco (5) miembros para el análisis y recomendaciones sobre los currículos de enseñanza a la Junta, y el examen de reválida (ley núm.93 del 8 de agosto de 2020).

Los hallazgos coinciden con la literatura realizada, nueve de los 10 participantes coincidieron la importancia de hacer cambios en los currículos para atemperarlos a la realidad del siglo XXI. Los participantes mencionaron, la necesidad de actualización en los currículos se debe al impacto que ocasiona en el estudiante la realidad que enfrenta en el campo laboral y el desfase con los contenidos y las experiencias obtenidas en clase. Un participante mencionó, que los currículos tienen que ir según los avances que hay hoy en día. Los currículos en las instituciones educativas no van a la par con lo que se vive en los hospitales. Por lo tanto, se debe hacer una revisión curricular alineada a las nuevas competencias que debe tener el terapeuta respiratorio. Otro participante mencionó que, el terapeuta respiratorio debe tener conocimiento

teórico, práctico, didáctico e investigativo, para intervenir con la salud del paciente. Es un profesional que dará recomendaciones en cuanto a como se debe intervenir con el paciente. Los participantes del estudio mencionaron que cada programa o institución académica, va a tener que reflexionar bien profundamente, con que currículo cuenta para la preparación de los estudiantes de terapia respiratoria.

Sin embargo, un participante mencionó que, para el 2030, solo se reconocerá el grado de bachillerato en Puerto Rico. Seis de los participantes mencionaron que las escuelas que estén brindando los grados de asociado, se les recomienda que cambien a bachillerato y los estudiantes que tengan el grado de asociado, que continúen estudiando para que obtengan un grado de bachillerato. Un participante del estudio hace referencia que hoy en día, es más fácil, poder estudiar y lograr un bachillerato con las clases híbridas. Con esta modalidad de estudio, el estudiante podrá acomodar su programa de clases ajustándolo con su trabajo. Basados en lo antes expuesto y en las necesidades médico-hospitalarias de Puerto Rico, varias instituciones educativas han tenido que revisar sus currículos de nivel técnico, para aumentar el tiempo lectivo cambiando sus programas educativos de Grado Asociado o Grado Técnico a Bachillerato en Ciencias de Cuidado Respiratorio. Con la nueva ley núm.93 de 8 de agosto de 2020, se atempera la práctica de la profesión a las prácticas modernas y adelantos tecnológicos de salud en el área o campo de cuidado respiratorio y se designa de forma justa al profesional tomando en consideración su grado de educación. Además, requerirá el grado de bachillerato, comenzando en el año 2030, en conformidad con las recomendaciones nacionales de la Asociación Americana de Cuidado Respiratorio (AARC), como nivel educativo mínimo para ejercer la profesión de

cuidado respiratorio en Puerto Rico, lo cual nos asegura un profesional mejor preparado y un servicio de excelencia a la sociedad puertorriqueña.

### ***Laboratorios con tecnología avanzada***

La categoría laboratorios con tecnología avanzada, en la revisión de la literatura, fue posible identificar, St Agustin College (2018), donde los estudiantes reciben el conocimiento esencial para integrar la información didáctica, de laboratorio y clínica para cumplir su función como terapeutas respiratorios en hospitales, cuidados en el hogar y otros entornos de cuidados de salud. Atenas College (2021), ha integrado en sus currículos académicos la simulación clínica como una estrategia de aprendizaje. Atenas College, sus estudiantes utilizan la simulación clínica ya que constituye una metodología que ofrece al estudiante la posibilidad de realizar de manera segura y controlada, una práctica análoga a la que realizará en la práctica profesional. A través de la simulación clínica, el estudiante interactúa en un entorno que simula la realidad, con una serie de elementos a través de los cuales resolverá una situación o caso clínico. La simulación permite llevarle al estudiante un entrenamiento realista, aprendizaje activo, pronta retroalimentación de la información, colaboración, grandes expectativas, tiempo en la tarea, diversas formas de aprendizaje e integración estudiante-facultad (Atenas College, 2021). Además, proporciona la oportunidad de aplicarse y sintetizar conocimientos en un ambiente no amenazador. También facilita la transferencia cuando los estudiantes cambian al escenario real de trabajo (Atenas College, 2021).

La Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá (2020), cuenta con prácticas en laboratorios de simulación de alta tecnología. La Institución cuenta con, laboratorio de ciencias básicas integradas, sala didáctica de cuidado respiratorio ambas dotadas con modernos equipos,

facilitando y haciendo más eficiente el proceso de práctica y formación. Además, cuenta con 3 salas de informática que complementan los recursos para estar a la vanguardia de la tecnología y comunicaciones.

La Universidad Adventista de las Antillas (AAU), una institución operada por la Iglesia Adventista del Séptimo Día en Puerto Rico inauguró para el 2018, un nuevo Centro de Simulación de Ciencias de la Salud. El centro de última generación beneficiará a los futuros profesionales de salud con la tecnología más avanzada en el área. Los estudiantes podrán realizar sus prácticas de procedimientos de forma en que puedan minimizar errores y afinar sus destrezas antes de visitar una facilidad hospitalaria con pacientes reales, mencionó el Dr. Obed Jiménez, Presidente de la Institución. El centro de simulación cuenta con más de 500 metros cuadrados, destacando una unidad de maternidad, una sala de emergencias, dos salas de operaciones y una zona de cuidados críticos. Asimismo, tiene una sala de suministros, un lavadero, áreas técnicas para cada sala, y dos oficinas administrativas, además de un salón de clases. Cuentan con un centro de recursos matemáticos para el desarrollo de habilidades en al área de farmacología. Tienen un acuerdo, con el Hospital Bella Vista, el centro de simulación tendrá acceso a la plataforma MediTech, en los módulos del expediente electrónico, lo que brindará experiencias reales a los estudiantes en los procesos de documentación clínica. Esta Universidad es la única en Puerto Rico, que tiene la acreditación de CoARC.

La Universidad Ana G. Méndez, cuenta con la incorporación de simuladores clínicos en la enseñanza de las destrezas en el campo de la salud. Como parte de las estrategias que promueve el desarrollo de las competencias clínicas en un ambiente de mayor seguridad para el paciente y el estudiante. La Universidad Ana G. Méndez (2021) en su página cibernética informa que, es una experiencia única y es la puerta de entrada al mundo real de la práctica de la

profesión y provoca aprendizajes a partir de la experiencia individual. Se aprende a responder con rapidez a las situaciones típicas de la profesión y desarrollas destrezas de pensamiento crítico y juicio clínico, en la toma de decisiones. Según la universidad, una de las mayores ventajas de esta estrategia es que los estudiantes pueden repetir los procedimientos hasta lograr el dominio técnico y cognitivo necesario para enfrentarte al servicio directo del paciente. Los Centros de Simulación, están equipados con modelos de simulación de última generación: Sim-Man Essential, Sim-Man G, Sim-Baby, ALS / modelo de trauma y Noelle, el simulador de partos (Universidad Ana G. Méndez, 2021).

Al comparar la revisión de literatura con los hallazgos de este estudio, se evidencian discrepancias. Los participantes afirmaron que hace falta alta tecnología en los laboratorios de las instituciones educativas. Seis participantes mencionaron que las escuelas cuentan con equipos que no son actualizados y esto no es beneficioso para la práctica del estudiante. Los participantes del estudio hacen señalamientos que cada institución educativa debería contar simuladores, creando un ambiente de hospital, donde el estudiante obtenga las experiencias similares al hospital. Un participante mencionó que, con los simuladores en sus prácticas, pueden mejorar y corregir las deficiencias que pueda presentar el estudiante. Los participantes mencionaron, que los programas que no cuentan con centros de simuladores en sus áreas deberían de realizar contratos con compañías que alquilan ventiladores, para que el estudiante pueda practicar con ventiladores actualizados. Esto sería de beneficio para el aprendizaje del estudiante, mencionó un participante. Los participantes del estudio están de acuerdo que los currículos académicos, tienen que estar a la vanguardia con la tecnología.

### *Profesores cualificados*

La categoría profesores cualificados, en la literatura encontrada señala la ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020, indicando que para tener una licencia como terapeuta respiratorio especialista en educación de cuidado respiratorio, debe tener licencia permanente de cuidado respiratorio con un mínimo de tres años de experiencia clínica en cuidado respiratorio. Poseer un grado académico universitario en educación a nivel de bachillerato, maestría o doctorado. Según, la ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020, la Junta Examinadora, tendrá la potestad de verificar que el candidato que este ejerciendo como educador cumpla con los requisitos establecidos en la ley. Y se espera que las escuelas, soliciten que su candidato tenga esa especialidad para poder educar según la ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020.

La presidenta de la sección de Educación de AARC (2021), Georgianna Sergakis, PhD, RRT, menciona en su escrito *Exploring your options: RT Education*, que un educador de RT debe tener las mismas características que lo convirtieron en un médico completo. El educador completo no solo debe tener la experiencia en el contenido para enseñar el tema, sino también las habilidades interpersonales y la preparación para entregar el contenido de manera efectiva (AARC, 2021). Las características interpersonales que pueden ser más útiles en la educación son la paciencia, la compasión, la comunicación, el liderazgo y, lo más importante, la dedicación a la profesión y el éxito de sus alumnos. Muchos puestos formales de profesores de educación RT requieren preparación educativa adicional (maestría o superior).

AARC (2021), a través de la presidenta de educación, Sergakis mencionó, se puede hacer algunas cosas, para saber si a usted le gusta ser un educador académico. Muchos aspirantes a educadores hacen la transición del médico de cabecera a la educación comenzando



con la preceptoría clínica. Sergakis, sugiere que deben comenzar como preceptor clínico o capacitador de orientación en el entorno clínico, es donde se produce la intersección de la educación en el aula, laboratorio, simulación y la práctica clínica. Participar como preceptor clínico de un programa educativo de RT, permite que el aspirante a educador obtenga una valiosa experiencia trabajando con estudiantes, mencionó Sergakis.

Al comparar la revisión de literatura con los hallazgos de este estudio, se evidencian discrepancias. Seis de los participantes mencionaron la importancia de tener profesores cualificados, para la educación de los futuros terapeutas respiratorios. Uno de los participantes, hace el señalamiento que los educadores tienen que contar con el grado académico de maestría o doctorado. Garantizando que los estudiantes puedan alcanzar las competencias requeridas para pasar la reválida. Los participantes del estudio mencionaron que las escuelas educativas, no pueden estar contratando personal sin las debidas cualificaciones. No se debe contratar a un terapeuta respiratorio, simplemente para llenar una vacante para dar clases, señaló un participante. Un participante del estudio mencionó, que el terapeuta respiratorio, debe tener un grado académico de maestría o doctorado en educación, tener su licencia permanente en terapia respiratoria y que tenga años de experiencia educando. Otro participante, mencionó que conoce de terapeutas respiratorios con grados técnicos y sin experiencia brindando clases. Un participante mencionó, no se debe contratar gente recién graduada para dar clases, debe pasar por la experiencia de años como terapeuta respiratorio en un hospital.

Los hallazgos del estudio en la categoría profesores cualificados, según el estudio las escuelas de terapia respiratoria deben garantizar que sus profesores tengan las cualificaciones adecuadas como el grado académico de maestría o doctorado y con años de experiencia en la

educación. De esta manera, se garantiza que los estudiantes obtengan las competencias requeridas para pasar una reválida y terapeutas respiratorios, preparados para poder actuar en las condiciones críticas, analíticas e investigativas que se van a enfrentar en los hospitales.

### ***Dominio de las competencias***

La categoría dominio de las competencias la literatura identificada, mencionó la AARC (2015), en sus tres conferencias, ha propuesto que la profesionalización de los terapeutas respiratorios sea multidisciplinario, basado en competencias y con protocolos de trabajo bajo el concepto de medicina basada en evidencia. Además, define perfectamente los roles para los técnicos de áreas subespecializadas (Kacmarek et al, 2015). Existe una necesidad urgente de formación avanzada que prepare a estos profesionales para la investigación, la actividad científica y el conocimiento en el área de especialidad (Duran y Wilches, 2006). De hecho, ya se ofrecen especializaciones en cuidado crítico del adulto, pediátrico, rehabilitación cardíaca y pulmonar y cuidado respiratorio se están posicionando y favoreciendo la evolución del cuidado respiratorio en el país. Salvatore (2016) mencionó, se debe insistir en formar profesionales que anhelan la actualización permanente, la profundización en el área, y una posición activa, generadora y crítica en cuanto a los avances del conocimiento en cuidado respiratorio. De lo contrario, se enfrentan a profesionales pasivos, meramente operativos, por no decir técnicos, que no transforman, ni contribuyen a adaptar el conocimiento a la realidad de nuestro país (Salvatore, 2016).

Duran y Wilches (2006), señalaron que es urgente la necesidad de unificar y crear con base en la evidencia, los estándares de la práctica de cuidado respiratorio, para que los profesionales cuenten con el nivel de conocimientos, actitudes y valores propios del perfil

ocupacional que desarrollan dentro del contexto social, político y económico en el cual ejecutan sus acciones. Para garantizar que la fuerza laboral esté adecuadamente preparada para enfrentar los desafíos que enfrentará en términos de cuidado crítico basada en protocolos y manejo de enfermedades, la AARC (2016) ha emitido una nueva postura a la posición en la educación de RT que exige un cambio a los programas de RT. Específicamente, la Asociación está pidiendo que todos los nuevos programas educativos de cuidado respiratorio otorguen, como mínimo, un bachillerato en cuidado respiratorio. Ha llegado el momento de que la profesión de terapia respiratoria avance en su nivel educativo, estableció el presidente de AARC Frank Salvatore, (2016). Salvatore (2016) informó, que nos enfrentamos a situaciones en los estados donde las legislaturas y los departamentos de educación exigen menos horas de crédito a nivel de asociado. Los terapeutas respiratorios de hoy necesitan más tiempo clínico para aprender completamente las tecnologías avanzadas con las que trabajamos hoy, no menos tiempo.

La presidenta de la sección de educación de AARC, Ellen Becker, PhD, RRT-NPS, FAARC (2016) respalda la postura de Salvatore y señala que los educadores ya no pueden enseñar la mayor cantidad de competencias de RT requeridas en un programa de cuidado respiratorio de dos años. Además, existe evidencia de la literatura de enfermería de que el cuidado al paciente mejora cuando hay un mayor número de personal de enfermería con preparación para el bachillerato (Tourangeau et al, 2007). Sin embargo, tanto Salvatore (2016), como Becker (2016) enfatizan que los RT graduados en AS que actualmente trabajan en la profesión podrán mantener sus roles, y los estudiantes inscritos en programas de AS no se verán impedidos de ingresar a la profesión. Según Salvatore (2016), los RT que actualmente practican no tienen nada que temer acerca de su capacidad para desempeñarse en sus roles laborales

actuales. Han cumplido con los estándares de hoy en día para graduarse, ingresan a la profesión y cumplen con una licencia permanente. Salvatore mencionó, que los estudiantes deben comenzar a pensar en cómo continuarán con su educación una vez que reciban su grado de asociado y obtengan sus credenciales CRT, RRT y encuentren un trabajo. Señaló que mientras más rápido continúen sus estudios a bachillerato más rápido terminaran su carrera.

Becker (2016) exhorta a los jefes de departamentos en los hospitales que evalúen a sus empleados y que los incentiven para que todo aquel que tenga un grado asociado termine su carrera a bachillerato. Los RT sin un título de bachillerato deberían comenzar a explorar las opciones de avance de grado ahora, no solo para mejorar sus habilidades de cuidado al paciente, sino también para seguir siendo competitivos en el mercado laboral (Becker, 2016). En el 2018, la Junta Directiva de la AARC, tomó la decisión de implementar las recomendaciones dadas en las conferencias ofrecidas sobre el futuro del terapeuta respiratorio 2015. La AARC entiende que un título de bachillerato en terapia respiratoria o en ciencias de la salud con concentración en terapia respiratoria, es esencial para cumplir con la competencia mínima requisitos para ingresar a la práctica profesional. La AARC se compromete a garantizar que todos los terapeutas respiratorios que ingresan a la práctica en el año 2025 tengan un título de bachillerato y cuenten con la credencial de terapeuta respiratorio registrado (RRT). Esto es importante, no solo para cumplir con los desafíos crecientes de la práctica profesional actual, pero también para garantizar la seguridad del paciente y la entrega eficiente de cuidado efectiva al paciente (AARC, 2019).

Los hallazgos presentados concuerdan con la literatura presentada. Los participantes del estudio están de acuerdo que el dominio de las competencias, este ligado con la revisión curricular. Un participante del estudio mencionó, que los currículos deben actualizarse y que

cumplan con las competencias que requiera un terapeuta respiratorio. Otro participante mencionó, que los currículos se deben revisar continuamente, para tener terapeutas respiratorios, competentes, que sean capaces de trabajar y tomar decisiones de manera independiente. Según el participante, tenemos que preparar profesionales con la capacidad de tomar decisiones con pensamiento crítico, con la capacidad de trabajar con el equipo interprofesional que es el futuro de la medicina. Por tal razón, se debe hacer una revisión curricular alineada a las nuevas competencias que debe tener el terapeuta respiratorio.

Los participantes del estudio mencionaron, que el terapeuta respiratorio, debe salir de las escuelas con el conocimiento teórico, práctico, didáctico, para intervenir con la salud del paciente. Un profesional que dará recomendaciones en cuánto a como se debe intervenir con el paciente. Los participantes argumentaron, que cada programa o institución académica, va a tener que reflexionar bien profundamente, en que currículo cuenta para la preparación de los estudiantes de terapia respiratoria. Los participantes del estudio coinciden que, hay que hacer cambios en los currículos educativos.

#### ***Aumentar las tasas de aprobación de reválida***

La categoría, aumentar las tasas de aprobación de reválida, en la revisión de literatura fue posible identificar las estadísticas de la Junta Examinadora de Técnicos de Cuidado Respiratorio 2019, donde se informa el pase de reválida del examen teórico para el 2018. Tomaron el examen 281 candidatos y solo pasaron 54 candidatos el examen teórico, un 19% pasaron la reválida. En el examen práctico para 2018, tomaron el examen 195 candidatos y 34 candidatos pasaron el examen práctico, un 17% pasaron la reválida (Departamento de Salud, 2019). En la literatura, se encontró que en la nueva ley núm.93 de 8 de agosto de 2021, para el año 2024, se estará

ofreciendo una sola reválida para los candidatos. En la Ponencia del Senado 221, en el año 2020, la Asociación de Cuidado Respiratorio, informó el porcentaje de egresados que pasan la reválida de técnico de terapia respiratoria, fluctúa entre catorce por ciento (14 %) a dieciséis por ciento (16 %), afectando así el reclutamiento de terapeutas en los hospitales.

Los hallazgos del estudio concuerdan con la literatura. Los participantes mencionaron, lo difícil que es pasar la reválida comparada con otras reválidas profesionales. Uno de los participantes argumentó, que la Junta Examinadora, debería de tener exámenes de años anteriores, para la disponibilidad de los candidatos. Mencionando, el participante que esto ayudaría al pase de reválida. Mientras que ocho de los participantes, consideraron que se debe evaluar el examen de una forma crítica y analítica, para saber por qué el pase de reválida es muy bajo. Según los participantes, el pase de reválida es un gran reto que hay en la profesión.

La literatura presentada como los hallazgos del estudio están cónsonos con el estudio. Un participante del estudio mencionó, con una educación académica mínima (técnica, grado asociado) en un periodo corto de tiempo, los estudiantes no obtienen los contenidos suficientes para estar preparados. Mencionó un participante, que la reválida no es un reto para los estudiantes, es que las instituciones académicas tienen que reconocer que el contenido que están dando en sus currículos, no es el suficiente para preparar a estos profesionales. Por lo tanto, deben mejorar su sistema, para que les aseguren a los estudiantes que cuando se gradúen tengan todos los conocimientos, para que puedan pasar una reválida. De esta forma se garantiza, que el estudiante cuando vaya a tomar el examen esté preparado con todos los conocimientos y pase la reválida. Ese es el problema que estamos teniendo, con un bajo pase de reválida, mencionó un participante.

Otro participante del estudio mencionó, los estudiantes no pasan la reválida y se frustran, no regresando luego de fracasar en dos ocasiones. La tasa de aumentar el pase de reválida, tres participantes mencionaron, la revisión de los currículos debe estar alineados con la matriz de CoARC. Tres participantes del estudio mencionaron, que deben existir grados mayores en las instituciones académicas, para que los estudiantes puedan salir mejor preparados.

### *Accreditación de escuelas*

La categoría acreditación de escuelas, en la revisión de literatura encontrada, coloca a la profesión de terapia respiratoria, como una altamente regulada y reconocida en la mayoría de los países desarrollados e incluso en muchos países de América Latina (Heuer et al., 2017). Al 31 de diciembre de 2020, había 448 programas y opciones de programas bajo revisión de acreditación por el CoARC. Estos incluyen 416 programas programa de Ingreso a la práctica profesional de cuidados respiratorios (ingreso) cuatro programas de especialistas en sueño, 27 programas de avance de grado y 1 práctica avanzada para el programa de terapia respiratorio (Report on Accreditation in Respiratory Care Education, 2020). Existen programas de cuidado respiratorio acreditados por CoARC, en todos los estados excepto, Alaska. California sigue siendo el estado con el mayor número de programas brindando terapia respiratoria, con 36. Los estados con un solo programa incluyen Wyoming, Vermont, New Hampshire, Hawaii, el Distrito de Columbia y Puerto Rico (Report on Accreditation in Respiratory Care Education, 2020). A partir del 31 de diciembre de 2020, el título de asociado se ofrece en 48 estados y el Distrito de Columbia (Dakota del Norte, Alaska y Puerto Rico son las excepciones). En 23 estados y el Distrito de Columbia, el título de asociado es el único título que se ofrece. El título de bachillerato se ofrece en 27 estados y Puerto Rico. Los grados de maestría se ofrecen en cinco

estados, según el Report on Accreditation in Respiratory Care Education. Dieciséis estados tienen un programa de DA acreditado por CoARC. Treinta y un estados, incluido Puerto Rico, tienen grados de bachillerato, posgrado acreditado por CoARC. En comparación con 2018, las solicitudes en 2019 disminuyeron en un 4.9% para programas de grado asociado y en 2,6% para programas de bachillerato; las solicitudes aumentaron en un 42% para los programas de maestría (Report on Accreditation in Respiratory Care Education, 2020).

La ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020, menciona que, se recomienda que todos los programas de cuidado respiratorio obtengan una acreditación programática en forma voluntaria por CoARC y de esta manera darles la oportunidad a los ciudadanos de Puerto Rico de poder aspirar a las revalidas nacionales de estados unidos ofrecidas por la NBRC y trabajar en cualquiera de los 50 estados. Después del 1ro. De enero del 2018, CoARC no acredita programas nuevos de grado asociado. Solo acredita programas de grado bachillerato como mínimo de entrada a la profesión. Cualquier programa de grado asociado que haya estado acreditado por CoARC, antes del 1ero de enero del 2018, puede continuar ofreciendo grados asociados (ley núm.93 de 8 de agosto de 2020).

Al comparar la revisión de literatura con los hallazgos de este estudio, se evidenció discrepancias. Tres participantes mencionaron la importancia de tener las escuelas acreditadas por CoARC. Un participante mencionó, para tener una educación de calidad, las instituciones educativas deberían buscar la acreditación de los programas de terapia respiratoria. Los participantes del estudio mencionaron, de ser posible, las escuelas educativas deberían de buscar la acreditación profesional ya que los obliga a tener unos estándares diferentes. Un participante mencionó, con la reválida de Puerto Rico, los candidatos solo trabajan en Puerto Rico. Los participantes del estudio mencionaron, teniendo las escuelas acreditadas, lograrían que los estudiantes que deseen



irse para los Estados Unidos de Norteamérica lo puedan hacer sin ningún problema. Un participante mencionó, que solo en Puerto Rico, existe una sola Universidad acreditada por CoARC.

### ***Autorización de los hospitales, para el desarrollo en todas las áreas prácticas***

La categoría autorización de los hospitales, para el desarrollo en todas las áreas prácticas, no se encontró literatura sobre el tema. Sin embargo, en Puerto Rico los hallazgos del estudio sobre la autorización de los hospitales, para el desarrollo en todas las áreas prácticas, los participantes de este estudio mencionaron, la importancia que los hospitales o directores de los departamentos de terapia respiratoria, permitan que los estudiantes ejecuten en todas las áreas del hospital, sin limitarles áreas donde los estudiantes necesitan pasar por las experiencias (intensivos neonatales y pediátricos). Otro participante del estudio mencionó, que las escuelas educativas deben ser selectivos al solicitar un centro de práctica. En otras palabras, que cumplan con los requisitos de competencias, que el estudiante en ese momento está desarrollando. Es muy importante, que los hospitales que se escojan para la práctica clínica cumplan con las competencias que el estudiante está desarrollando en ese momento. No se le debe limitar el aprendizaje en un hospital a un estudiante, ya que este estudiante no lograría su competencia.

### **Alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las universidades**

La categoría, alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las universidades, no se encontró literatura sobre esta categoría. Sin embargo, los hallazgos del estudio presentaron, que dos participantes del estudio mencionaron, la importancia de las alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las instituciones educativas. Los participantes del estudio mencionaron una opción para las escuelas que no tengan ventiladores. La opción

mencionada por los participantes del estudio es que las escuelas alquilen los ventiladores de última tecnología y de este modo el estudiante pasa por la experiencia educativa, lo más real a un hospital. Dos participantes mencionaron que, las escuelas educativas, en sus laboratorios cuentan con equipo que no están actualizados. Los participantes mencionaron, los recién graduados llegan a los hospitales con muchas dudas en ventilación mecánica. Los participantes del estudio afirmaron que, en Puerto Rico, existen compañías que alquilan ventiladores a los hospitales y las escuelas educativas deberían de hacer este tipo de alianza para el aprendizaje educativo.

Inclusive, un participante del estudio mencionó, que deben utilizar a los biomédicos para que participen de charlas educativas, en los programas de terapia respiratoria. Los participantes del estudio mencionaron, la importancia de que el estudiante antes de graduarse adquiriera dicha competencia de los ventiladores mecánicos. Según los participantes del estudio, el profesor debe de asegurarse que el estudiante cumpla con esta competencia del uso y manejo del ventilador mecánico. Un participante mencionó que, para lograr garantizar que los estudiantes adquieran esta competencia, las escuelas educativas, donde no cuentan con equipos a la vanguardia, deberían de tener la opción de una alianza con las compañías que alquilan ventiladores mecánicos.

### ***Mayor cantidad de horas en las prácticas clínicas***

La categoría mayor cantidad de horas en las prácticas clínicas, en la revisión de literatura fue posible identificar, la AARC (2015), ha propuesto que la profesionalización de los terapeutas respiratorios sea multidisciplinario, basado en competencias y con protocolos de trabajo bajo el concepto de medicina basada en evidencia. Además, define perfectamente los roles para los

técnicos de áreas subespecializadas (Kacmarek et al, 2015). Vázquez, Reyes y García, (2013), señalan que debido a la alta prevalencia de las enfermedades respiratorias y a la complejidad en el estudio y manejo de los pacientes, así como el rápido desarrollo de nuevas tecnologías disponibles, es urgente la profesionalización de los terapeutas respiratorios.

Vázquez, Reyes y García, (2013), mencionan que las escuelas oficiales deben evolucionar a programas universitarios que incluyan cursos posttécnicos, universidades que incluyan posgrados. Estos programas deben incluir formatos de profesionalización para incorporar a los técnicos ya existentes. Sin duda, las escuelas superiores y sus próximos egresados serán una plataforma para la formación de más profesionales técnicos que, a su vez, podrían pasar a ser los educadores en nuevas escuelas y de las siguientes generaciones. Si bien, esto no será posible si los profesionales médicos, relacionados como los anestesiólogos, intensivistas y particularmente, los neumólogos, se involucran directamente. Los neumólogos, por ser los especialistas más íntegramente relacionados y los de mayor beneficio potencial, deben estar más activos en la gestión, desarrollo, formación y profesionalización de este personal de la salud; quienes los componen son y siempre serán algunos de nuestros mayores colaboradores (Vázquez et al., 2013).

Con la creación de la nueva ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020, estipula que los cursos de concentración incluirán un componente de laboratorio y de práctica clínica además del componente teórico. La práctica clínica se llevará a cabo en hospitales y laboratorios acreditados por el Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) y o el Departamento de Salud de Puerto Rico. La práctica clínica constará de un mínimo de cuatrocientas cincuenta (450) horas además de las horas teóricas y horas de laboratorio. Las

horas de práctica clínica serán supervisadas por un terapeuta licenciado en instituciones hospitalarias debidamente acreditadas por JCAHO y el Departamento de Salud. De esta forma queda constituido por ley, la regulación de las horas que debe cumplir un programa de terapia respiratorio (ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020).

Los hallazgos del estudio concuerdan con la literatura presentada. Los participantes del estudio presentaron que las horas clínicas en los hospitales fueran más de las que exige la ley. Un participante del estudio mencionó, mientras más horas de clínicas los estudiantes obtengan, saldrán mejores preparados para ejercer en los hospitales. Los participantes del estudio mencionaron, las escuelas educativas, deberían de tener más horas clínicas en sus currículos. Los participantes del estudio alegaron que los estudiantes llegan con muchas dudas, inquietudes, preocupaciones, cuando están ejerciendo en los hospitales. Sin embargo, para poder darle una licencia al graduando, las escuelas educativas tienen que cumplir con sus 450 horas de clínicas y es la Junta Examinadora, quién tiene la potestad de verificar que se esté cumpliendo con lo requerido en ley.

#### ***Elevar los estándares de admisión al programa***

La categoría elevar los estándares de admisión al programa, no se identificó literatura al momento de realizar este estudio. Las escuelas educativas, tienen la prerrogativa de asumir su responsabilidad con los estándares educativos. Sin embargo, en los hallazgos en esta categoría los participantes del estudio mencionaron, que se debe subir los estándares de admisión a los programas de terapia respiratoria. Un participante del estudio sugirió durante la entrevista, que se deben de escoger a los candidatos para un programa a través de entrevistas. Mencionando, que no todos los que dicen querer estudiar esta profesión, están seguros de las funciones de la

profesión. Mencionando un participante del estudio, estas son las bajas de estudiantes en los programas, ya que no conocen bien lo que hace un terapeuta respiratorio. Un participante mencionó, para poder tener estudiantes cualificados, se necesita un mínimo de GPA estandarizado en todos los programas de terapia respiratoria. El mismo participante, asegura que de este modo se estaría elevando la calidad de los estudiantes al salir al mundo laboral.

Todos los participantes del estudio están de acuerdo que las escuelas educativas, deberían de subir los estándares de admisión, para garantizar que el estudiante sea uno competente, que adquiera pensamiento crítico, analítico e investigativo. Los participantes mencionaron, esto se puede lograr reclutando los estudiantes bajo entrevistas para admitirlos a un programa. Sin embargo, un participante mencionó que las escuelas educativas, lo que hacen es admitir cantidades de estudiantes, sin tener en consideración la calidad del estudiante para programas de salud, lo cual debería ser una prioridad.

### ***Brindar orientación al público del programa de terapia respiratoria***

La categoría brindar orientación al público del programa de terapia respiratoria, no se identificó literatura al momento de realizar este estudio. Sin embargo, en los hallazgos del estudio los participantes mencionaron, lo importante que es la orientación a la sociedad sobre terapia respiratoria. Los participantes del estudio mencionaron, la importancia de darse a conocer y que la comunidad y sociedad conozcan de las funciones que ejerce un terapeuta respiratorio. Un participante del estudio mencionó, es importante que la sociedad y comunidad conozcan de terapia respiratoria, evitaríamos las bajas en los programas educativos. Los participantes del estudio mencionaron que las escuelas educativas, deberían dar a conocer el programa de terapia respiratoria por los medios de comunicación y periódico.

### ***Desarrollar la empatía con los pacientes***

La categoría para discutir es desarrollar la empatía con los pacientes. En esta categoría no se identificó literatura al momento de realizar este estudio. Sin embargo, los hallazgos de la investigación los participantes del estudio mencionaron, la empatía que se debe tener con los pacientes. Un participante mencionó, se debe tener empatía con el personal multidisciplinario, pacientes y familiares con los que se trabajan. De esta manera, se trabaja en armonía y se puede brindar un servicio de excelencia, mencionó un participante. Los participantes del estudio mencionaron que los terapeutas respiratorios son empáticos con sus pacientes.

### ***Establecer como requisito la teoría, laboratorio y práctica clínica***

La categoría establecer como requisito la teoría, laboratorio y práctica clínica, en la revisión de literatura, fue posible identificar la ley núm. 93 de agosto de 2020. La ley núm. 93 de agosto de 2020, estipula que los cursos de concentración incluirán un componente de laboratorio y de práctica clínica además del componente teórico. La práctica clínica se llevará a cabo en hospitales y laboratorios acreditados por el Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) y o el Departamento de Salud de Puerto Rico. La práctica clínica constará de un mínimo de cuatrocientas cincuenta (450) horas además de las horas teóricas y horas de laboratorio. Las horas de práctica clínica serán supervisadas por un terapeuta licenciado en instituciones hospitalarias debidamente acreditadas por JCAHO y el Departamento de Salud (ley núm. 93 de agosto de 2020).

Al comparar la revisión de la literatura con los hallazgos de este estudio, se evidencian grandes discrepancias. Los participantes afirmaron que se debe colocar en los currículos educativos las teorías, laboratorios y clínica en todas las clases de terapia respiratoria. Uno, de

los participantes del estudio mencionó, la mayoría de las escuelas educativas en Puerto Rico, no cumplen con tener en sus programas de terapia respiratoria la teoría, laboratorio y práctica clínica. Otro de los participantes, mencionó, los tiempos de los 80, las escuelas educativas, cumplían en sus currículos con la teoría, laboratorios y práctica clínica. Menciona un participante del estudio, que los estudiantes salían mejor preparados comparándolos con los de la actualidad. Los participantes del estudio afirmaron, que las escuelas deberían retomar de nuevo, la teoría, laboratorio y la práctica clínica.

En resumen, las implicaciones educativas para mejorar los currículos de las escuelas que preparan a los futuros terapeutas respiratorios según los participantes del estudio son: (1) revisión de currículo, (2) laboratorios con tecnología avanzada, (3) profesores cualificados, (4) dominio de las competencias, (5) aumentar la tasa de aprobación de reválida, (6) acreditación de las escuelas, (7) autorización de los hospitales, para el desarrollo en todas las áreas prácticas, (8) alianzas entre las compañías que alquilan ventiladores y las universidades, (9) mayor cantidad de horas en las prácticas clínicas, (10) elevar los estándares de admisión al programa, (11) brindar orientación al público del programa de terapia respiratoria, (12) actualización de libros, (13) desarrollar la empatía con los pacientes y (14) establecer como requisito la teoría, laboratorios y práctica clínica.

### **Implicaciones del Estudio**

1. En cuanto al estado de situación de la profesión de terapia respiratoria, conforme a los hallazgos, se evidencia la necesidad de atender de inmediato el aumento de sueldo de los terapeutas respiratorios, por la cantidad y complejidad de las responsabilidades que desempeñan en los hospitales. El aumento de sueldo debería considerar igualar el sueldo que

ganan los terapeutas respiratorios de Estados Unidos de Norteamérica. Dichos profesionales llevan décadas sin un aumento de sueldo y no se equipará con el costo de vida en Puerto Rico. De esta manera, estaríamos evitando que los profesionales de terapia respiratoria abandonen la profesión para cambiar a otras profesiones.

2. La falta de reconocimiento, de las agencias gubernamentales y hospitales, a estos profesionales silentes, conforme a los hallazgos, desvanecen su estado de ánimo. Estos profesionales de la salud se sienten no reconocidos en momentos como los vividos con la pandemia actual del COVID 19. Los profesionales se desmotivan ante tal situación, muchos agotados y temerosos de contaminarse o contaminar algún familiar han desistido de seguir trabajando en los hospitales y los que se encuentran trabajando lo hacen porque aman su profesión.
3. Es importante considerar los diferentes niveles académicos que tiene la profesión y que actualmente no se diferencian unos de otros; terapeutas con diferentes niveles de preparación ejercen las mismas funciones y pago salarial. Es importante hacer una distinción de niveles académicos y pagar en los hospitales según el grado académico obtenido. Conforme a los hallazgos, es necesario considerar aumentar el nivel académico de los profesionales, como ha sido mencionado por la AARC en sus conferencias del 2015-2016. De hecho, se estipula a través de disposiciones que solo el grado de bachillerato debe ser considerado para ejercer; esto aumentaría el nivel de conocimiento de los profesionales y logrando que el estudiante que se gradúe obtenga las competencias requeridas para salir al campo laboral. Con la ley núm.93 de 8 de agosto de 2020, en el año 2030, solo se reconocerá el bachillerato como



grado académico en la profesión. Esto redundará en un mejor profesional, preparado y cualificado en conocimientos, competencias, análisis crítico, analítico e investigativo.

4. Otra implicación, producto de los hallazgos de esta investigación, es la escasez de terapeutas respiratorios en los hospitales. Sí se logrará un aumento de sueldo, existe la posibilidad de disponer de más personal trabajando en la profesión. Serían, más estudiantes entrando a las escuelas educativas, estudiando esta profesión. De este modo, el estudiar terapia respiratoria, sería más atractivo para personas interesadas en el campo de la salud.
5. El pase de reválida de terapia respiratoria se encuentra muy bajo. La Junta Examinadora le corresponde en ley, verificar los currículos de las escuelas con programas de terapia respiratoria. Los hallazgos evidencian que es muy importante, que las escuelas educativas cumplan con las competencias que todo estudiante, debe adquirir antes de graduarse. De este modo, se puede garantizar un pase de reválida. La Junta Examinadora, debería de facilitar exámenes tomados como manera de revisión para los candidatos a tomar la reválida. Además, la Junta Examinadora, debería facilitar un listado de personas certificadas por la Junta Examinadora, para brindar el repaso de reválida. De este modo, se asegura de quienes estén brindado los repasos de reválida, cumplan con todas las competencias y la matriz de la NBRC.
6. Los profesionales de terapia respiratoria aportan mucho a la sociedad y comunidad en la educación del paciente. Brindando recomendaciones a los pacientes y familiares dentro y fuera del hospital. Brindan servicio comunitario en el hospital, escuelas y comunidades. Los terapeutas respiratorios, se destacan como seres muy empáticos con los pacientes y tienen un gran compromiso con el paciente.

7. Una de las grandes implicaciones de este estudio es mejorar la condición laboral de los terapeutas respiratorios. La ley núm.93 de 8 de agosto de 2020, trae consigo grandes cambios para la profesión. Es viable mencionar las especialidades por áreas, un solo examen de reválida a partir de 2024 y reconocer solo en la profesión el grado de bachillerato, para el 2030 para asegurar un servicio de calidad
8. Conforme a los hallazgos de este estudio, la Junta Examinadora al igual que la Asociación de Cuidado Respiratorio, deberían tomar un papel más protagonista y activista ante la realidad del panorama de los terapeutas respiratorios. La Asociación de Cuidado Respiratorio, es la entidad que se supone que abogue y represente a estos profesionales en todos las problemáticas y dilemas que estos confrontan.
9. Otra implicación, que daría un cambio drástico, en la profesión sería que la Asociación de Cuidado Respiratorio, cambie en el Departamento del Trabajo la posición en que se encuentra registrada la profesión de terapia respiratorio como obreros a una de profesionales de la salud. Esto le corresponde a la Asociación de Cuidado Respiratorio, poder gestionar dichos cambios.
10. Comenzar a gestionar una colegiación en terapia respiratoria. Conforme a los hallazgos, se evidencia la necesidad de que surjan cambios positivos para estos profesionales.
11. La Junta Examinadora, como ente fiscalizador, debe determinar mediante reglamentación, la certificación y los requisitos necesarios en los currículos de enseñanza de toda institución educativa. La Junta Examinadora, tiene la autoridad de verificar todo currículo vigente y podrá denegar el examen de reválida a todo egresado de una institución educativa que no

cumpla. Esto ayudará mucho a reglamentar a las escuelas educativas, para que cumplan con las competencias requeridas para los estudiantes.

12. Se necesita mucha creatividad en la nueva generación de terapeutas para adelantar la profesión en unas circunstancias de escasez fiscal. Siendo profesionales muy comprometidos y capaces de hacer un gran avance en la profesión.

### **Recomendaciones**

Este apartado contiene las recomendaciones de la investigadora de acuerdo con los hallazgos de las entrevistas. A partir de los hallazgos de esta investigación, se recomiendan que sean atendidas para el beneficio de la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico y de los futuros profesionales. A continuación, se detalla cada una de las recomendaciones sugeridas:

#### **Para la profesión de terapia respiratoria**

1. Es imprescindible la actualización de los sueldos de los terapeutas respiratorios, tomando en cuenta el presupuesto de las instituciones hospitalarias. Esta medida se puede dar, mediante una propuesta al Senado de Puerto Rico, que presente la necesidad de un aumento salarial a estos profesionales que por décadas no lo han tenido. Buscar el aval del Secretario de Salud y miembros de la Cámara de Representantes y Senado (Comisión de Salud) para apoyar esta medida. De igual forma, que se pueda dialogar con el Presidente de las Asociaciones de Hospitales, para plantearle la consideración de un posible aumento de sueldo de estos profesionales de la salud. Cada director, supervisor o encargado de un departamento de terapia respiratoria, puede dialogar y abogar con el Administrador de su Hospital, sobre la problemática de sueldo de los profesionales.

2. Considerar el desarrollo del proceso de Colegiación de los terapeutas respiratorios. El proceso de colegiación facilita que la profesión se convierta en un organismo con personalidad jurídica y moral que vela por los intereses de los terapeutas respiratorios. Esto ayudaría a que la profesión tenga representación profesional en el campo de la salud.
3. Fomentar que más personas puedan pasar la reválida, mediante la publicación de datos confiables y disponibles de otros años, para que los estudiantes lo puedan utilizar como referencias de historias de éxito.
4. Fomentar que la Junta Examinadora de profesionales de la salud de terapia respiratoria, tendrá la obligación de asegurarse de que las escuelas educativas, estén cumpliendo con los currículos académicos. Esto ayudaría grandemente, a que se cumpla con lo aprendido en la materia de terapia respiratoria. De esta manera, se asegura que los estudiantes están desarrollando las competencias, y obtengan conocimientos críticos, analíticos e investigativos.
5. Los hospitales de Puerto Rico necesitan recuperar los puestos de empleados de terapia respiratoria de manera permanente. De esta manera, se logrará la calidad del servicio a los pacientes. Que cuenta con un personal con apoderamiento de sus áreas, que conoce a sus pacientes y trabaja para un patrono permanente.
6. La Asociación de Cuidado Respiratorio, junto al Secretario de Salud y el Departamento del Trabajo deben estipular un mínimo en el salario que deberían pagarle al personal de terapia respiratoria por turnos. De esta manera, se regularía la paga en las compañías privadas.

7. Hacer valer la nueva ley Núm. 93 del 8 de agosto de 2020. Esta ley al entrar en vigor, para el año 2024, solo se estará dando un solo examen de reválida y no dos partes. Y para el año 2030, solo se reconocerá el grado de bachillerato. Se recomienda poner en vigor las especialidades de los terapeutas respiratorios, cuando comiencen a renovar sus licencias.
8. Fomentar y promover diálogo a través de reuniones entre la Junta Examinadora y la Asociación de Cuidado Respiratorio. Estas son las entidades que representan a dichos profesionales. Son quienes la AARC, reconocen como afiliaciones. Por lo tanto, se requiere de un diálogo y buscar los mejores intereses para los terapeutas respiratorios. Se recomienda que la nueva generación participe activamente en la toma de decisiones de ambas entidades.

#### **Para las universidades**

1. Promover que se desarrollen programas de clases (weekend college) donde los terapeutas respiratorios, que tienen grado técnico puedan completar un bachillerato. Además, que los de grados asociados, en un periodo de un año puedan completar su bachillerato. De esta manera se logrará tener en los hospitales personas mejores preparadas académicamente.
2. Asegurar que la plantilla de profesores que enseñan terapia respiratoria en las universidades tenga el grado de maestría o doctoral con experiencia en educación. Asegurando el aprendizaje educativo a los nuevos estudiantes que están en cursos. De esta manera se logrará que más estudiantes con cualificaciones puedan pasar la reválida.

3. Propiciar la obtención de la acreditación de CoARC. De esta manera, se les brinda la oportunidad a los ciudadanos de Puerto Rico de aspirar a las reválidas nacionales de los Estados Unidos de Norteamérica; podrán trabajar en cualquiera de los 50 estados incluyendo a Puerto Rico.
4. Este es el primer estudio cualitativo, que se hace en Puerto Rico, sobre la profesión de terapia respiratoria, se recomienda que se continúe con la metodología cualitativa, para seguir explorando el tema en profundidad.
5. Desarrollar investigaciones de metodología mixta para un mejor entendimiento de los retos y oportunidades de la profesión de terapia respiratoria en Puerto Rico e implicaciones para la preparación de futuros profesionales. Una metodología mixta permitirá entender de manera más profunda la problemática bajo estudio en el contexto cultural de los proveedores de salud en Puerto Rico y medir variables cuantitativas que están presentes en esta profesión, y que no se abordaron en este estudio por su naturaleza cualitativa.

## Referencias

American Association for Respiratory Care (AARC, 2021). *What is a Clinical Specialist, and is it Right for You?* Recuperado de: <https://www.aarc.org/aarc-membership/aarc-membership-benefits/professional-development/cn21-what-is-a-clinical-specialist-and-is-it-right-for-you/>

American Association for Respiratory Care. (AARC, 2021). *This is How to Fit in on a Multidisciplinary Team at Work.* Recuperado de: <https://www.aarc.org/careers/career-advice/professional-development/multidisciplinary-team/>

American Association for Respiratory Care. (AARC, 2021). *Honoring RTS One Year on the Front Lines of COVID 19.* Recuperado de: <https://www.aarc.org/an21-honoring-rts-one-year-on-the-front-lines-of-covid-19/>

American Association for Respiratory Care. (AARC, 2021). *From Patient Surges to Staffing Shortages, Burnout Remains.* Recuperado de: <https://www.aarc.org/an21-from-patient-surges-to-staffing-shortages-burnout-remains/>

American Association for Respiratory Care. (AARC, 2021). *Be an RT- RTS Use High-Tech Equipment.* Recuperado de: [https://c.aarc.org/career/be\\_an\\_rt/high\\_tech\\_equipment.cfm](https://c.aarc.org/career/be_an_rt/high_tech_equipment.cfm)

- American Association for Respiratory Care. (AARC, 2021). *Entry to Respiratory Therapy Practice 2030*. Recuperado de: <https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2019/09/issue-paper-entry-to-respiratory-therapy-practice-2030.pdf>
- American Association for Respiratory Care. (AARC, 2021). *Going Back to School: The Online Experience*. Recuperado de: <https://www.aarc.org/careers/career-advice/professional-development/school-online-experience/>
- American Association for Respiratory Care. (AARC, 2019). Issue paper: entry to respiratory therapy practice 2025. *Respiratory Care*. <https://www.aarc.org/issue-paper-Entry-to-Respiratory-Therapy-Practice-2025-Draft-011419.pdf>.
- American Association for Respiratory Care. (AARC, 2018). *Exploring your options: RT Education*. Recuperado de: <https://www.aarc.org/careers/career-advice/professional-development/exploring-your-options-rt-education/>
- American Association for Respiratory Care. (AARC, 2016). *AARC Calls for a Shift to RT Bachelor's Degree Programs*. Recuperado de: <https://www.aarc.org/aarc-calls-for-a-shift-to-rt-bachelors-degree-programs/>
- American Association for Respiratory Care. (AARC, 2015). *Competencies for entry into respiratory care practice*. Recuperado de: <https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2017/02/respiratory-care-competencies.pdf>
- Alotaibi, G. (2015). Status of respiratory care profession in Saudi Arabia: a national survey. *Annals of Thoracic Medicine*, 10(1), 55-60.
- Allied Health Workforce Projections (2016-2030). *Department of Health and Human Services, health workforce projections: Respiratory Therapists*. Recuperado de



<https://bhw.hrsa.gov/sites/default/files/bureau-health-workforce/data-research/respiratory-therapists-2016-2030.pdf>

American Lung Association. (2016). *Fact about asthma*. Recuperado de

<http://www.lung.org/lung-health-and-diseases/lung-disease-lookup/asthma/learn-about-asthma/>.

American Lung Association. (2016). *How serious is COPD?* Recuperado de

<http://www.lung.org/lung-health-and-diseases/lung-disease-lookup/copd/learn-about-copd/how-serious-is-copd.html>.

Asociación Americana del Corazón. (2017). *Resumen de estadísticas del 2017, enfermedad del corazón y ataque cerebral*. Recuperado de: <https://doi:10.1161/CIR.0000000000000485>.

Barnes, T., Gale, D., Kacmarek, R & Kageler W. (2015). Competencies needed by graduate respiratory therapists in 2015 and beyond. *Respiratory Care* 2010, 55(5), 601-616.

Barnes, T., Kacmarek, R., Kageler, W., Morris, M. & Durbin, C. (2011). Transitioning the respiratory therapy workforce for 2015 and beyond. *Respiratory Care* 2011, 56(5), 681-690.

Base de Datos de Graduados Colombia, MPS y RUA. (2005). *Transfondo histórico cohorte 2001-2004*. [https:// www.Mineducación](https://www.Mineducación).

Becker, E. (2016). Coping with the growing demand for rts. *Respiratory Care*.

<https://www.aarc.org/nn19-coping-with-the-growing-demand-for-rts/>

Benz, L., Endee, L., Linden, P., Smith, S. & Linden, P. (2017). The future of respiratory care: results of a New York State survey of respiratory therapists. *Respiratory Care*, 62(3), 279-287.

- Braden, L. (2016). Coping with the growing demand for rts. *Respiratory Care*.  
<https://www.aarc.org/nn19-coping-with-the-growing-demand-for-rts/>
- Bureau of Labor Statistics, US. (2016-17). *Department of labor, occupational outlook handbook respiratory therapists*. <http://www.bls.gov/ooh/healthcare/respiratory-therapists.htm>.
- Cahill, T. (2016). Coping with the growing demand for rts. *Respiratory Care*.  
<https://www.aarc.org/nn19-coping-with-the-growing-demand-for-rts/>
- Cano, J. (2019). *Especialista en cuidado respiratorio neonatal y pediátrico*, Atenas College: Manatí, Puerto Rico.
- Carronero, Y. (2019). *Catedrático Asociado, departamento terapia respiratoria*. Universidad Ana G. Méndez, Recinto Cupey.
- Centro de Control de Enfermedades. (2016). *Vital signs about asthma*. Recuperado de:  
<http://www.cdc.gov/VitalSigns/asthma/>.
- Christopher, K.; Kallstrom, T., Keener, J. & Louie, S. (2016). Institute for patient access.  
*Improving access to respiratory care*.
- CoARC. (2019). *Accreditation standards for entry into respiratory care professional practice*.  
<https://coarc.com/Accreditation/Entry-into-Practice-Standards.aspx>.
- Collins, R. (2021). ¿Cuánto ganan los terapeutas respiratorios? *Revista Spazio Decor: Texas*  
<https://es.spaziodecor.com/how-much-do-respiratory-therapists-earn-29069>
- Creswell, J.W. (2018). *Research Design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. (5ta.ed).
- Cruz, N. (2019). *Directora Departamento de Terapia Respiratoria Hospital El Maestro*. Hato Rey: San Juan, Puerto Rico.

- Departamento de Salud. (2019). *Cantidad de aspirantes que tomaron y aprobaron la reválida de técnicos de cuidado respiratorio para la convocatoria de primavera 2015 a invierno 2018*.
- Duran, D. & Wilches, E. (2006). Análisis del cuidado respiratorio en cinco regiones del país: ¿Dónde está y hacia dónde vamos? *Revista Ciencia Salud*, 4(2), 46-57. Bogotá: Colombia.
- Elizalde, J. (2019). *La importancia de los profesionales de la terapia respiratoria*. Editorial Med Crit 2019; 33(1): 8-9.
- Estadísticas de Empleo y Salario por Ocupación. (2018). *Negociado de estadísticas del trabajo de Puerto Rico*. Recuperado de:  
[https://www.mercadolaboral.pr.gov/Tablas\\_Estadisticas/Ocupaciones/T\\_Empleo\\_Salario\\_Ocupacion.aspx](https://www.mercadolaboral.pr.gov/Tablas_Estadisticas/Ocupaciones/T_Empleo_Salario_Ocupacion.aspx)
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico. (2017). *Senado de Puerto Rico*. P. del. S.221 10 de enero de 2017.
- González, J. (2018, Marzo 20). *Universidad Adventista de las Antillas Inaugura Centro de Simulación de Ciencias de la Salud*. Periódico Metro. Recuperado de:  
<https://www.metro.pr/pr/metro-negocios/2018/03/20/universidad-adventista-las-antillas-inaugura-centro-simulacion-ciencias-la-salud.html>
- Universidad Metropolitana (2016-2020). *Guías Estratégicas de Desarrollo. Transfondo histórico de la Universidad Metropolitana*.
- Gwynedd Mercy University. (2021). *How to Become a Respiratory Therapist Steps and Education Requirements*.

- Hanlon, P. (2014). *The trend toward home care: challenges and opportunities for rts.*  
<https://www.rtmagazine.com/2014/06/the-trend-toward-home-care/>
- Hernández S., Fernández, C., & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México.
- Hernández, S. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2da ed.). México.
- Heur, A., Stoller, J. & Kacmarek, R. (2017). *Egans fundamentals of respiratory care* (11ed.). St. Louis, Missouri.
- Jones, T. (2017). From here to there: vision, value, and the advancement of respiratory care. *Respiratory Care* 62(5), 636-638.
- Jiménez- Domínguez, B. (2000). Investigación cualitativa y psicología social critica. Contra la lógica binaria y la ilusión de la pureza. *Investigación cualitativa en Salud.*  
<http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug17/3invesigacion.html>
- Junta Examinadora de Profesionales de la Salud. (2019). *Departamento de salud.gov.*
- Kacmarek, R., Barnes, T. & Durbin C. (2012). Survey of directors of respiratory therapy departments regarding the future education and credentialing of respiratory care students and staff. *Respiratory Care*, 57 (5) 710-720.
- Kacmarek, R., Barnes, T. & Kageler W. (2015). Competencies needed by graduate respiratory therapists in 2015 and beyond. *Respiratory Care*, 55(5) 601-616.
- Kacmarek, R., Stoller, J & Heuer, A. (2021). *Egans fundamentals of respiratory care* (12ed). Elsevier, Inc.

- Kacmarek, R. & Walsh, B. (2017). The respiratory therapy profession is at a crossroads. *Respiratory Care*, 62(3), 384-386.
- Kacmarek, R., Barnes, T. & Walton, J. (2015). Creating a vision for respiratory care in 2015 and beyond. *Respiratory Care*, 54(3), 375-389.
- Laurencena, V. (2020). Vitae Health Services. *Terapia Respiratoria ¿Cómo funciona y cuando adoptarla?*
- León, C., Puig, S. & Torres C. (octubre de 2012). *Estudios de profundización y enfoques de investigación*. Trabajo presentado en Evento Pedagogía 2013 de los OACE.  
<https://www.cubaeduca.cu/medias/evaluados/Teresa-Roldan.pdf>.
- Lex Juris, Puerto Rico. *Ley núm. 24 de 4 de junio de 1987, según enmendada*.  
[https:// www.lexjuris.com](https://www.lexjuris.com).
- Lex Juris, Puerto Rico. *Ley núm. 93 de 8 de agosto de 2020*. [https:// www.lexjuris.com](https://www.lexjuris.com).
- Louie, S. (2016). Institute for patient access. *Improving access to respiratory care*.
- Lucca, I. & Berrios, R. (2013). *Investigación cualitativa: fundamentos, diseños y estrategias* (2da ed.). Cataño, P.R.
- Myers, T. (2013). Thinking outside the box: moving the respiratory care profession beyond the hospital walls. *Respiratory Care*, 58(8).
- Montefort, S., Bjorksten, B & Asher, M. (2013). *Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinococonjunctivitis, and eczema in childhood*. ISAAC phases one and three repeat multicountry crosssectional surveys. *Lancet* 368:733-743.
- Morris, H. (2016). Coping with the growing demand for rts. *Respiratory Care*.  
<https://www.aarc.org/nn19-coping-with-the-growing-demand-for-rts/>

- Muse & Associates. (1999). *A comparison of medicare nursing home residents who receive services from a respiratory therapist with those who do not.*  
<https://c.aarc.org/resources/muse/>.
- National Board for Respiratory Care. (2019). *Schoolportal.nbrc.org/auth.*
- National Heart, Lung and Blood Institute. (2016). *Facts about COPD.*  
<http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/copd/what-is-copd/index.htm>.
- Nilsson, T. (2016). Coping with the growing demand for rts. *Respiratory Care.*  
<https://www.aarc.org/nn19-coping-with-the-growing-demand-for-rts/>
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *¿Cuál es la enfermedad que causa más muertes en el mundo?* <https://www.who.int/features/qa/18/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Las 10 principales causas de defunción.*  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Patton, M. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4ta ed.).
- Pierson, D. (2007). Respiratory Care: A decade of challenge and progress. *Respiratory Care*, 52(12).
- Plan de Acción de Enfermedades Crónicas para Puerto Rico. (2014- 2020). División de prevención y control de enfermedades crónicas, secretaria auxiliar para la prevención de la salud. Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Departamento de Salud.
- Ponce, O. (2014). *Investigación cualitativa en educación.* Hato Rey, Puerto Rico.
- Ponce, O. (2016). *Investigación educativa.* Hato Rey, Puerto Rico.

- Report on Accreditation in Respiratory Care Education. (2020). *CoARC*. Recuperado de <https://coarc.com/wp-content/uploads/2021/04/2020-CoARC-Report-on-Accreditation-4.29.21.pdf>
- Resolución del Senado 54. (2021). *Senado de Puerto Rico*.
- Resolución del Senado 555. (2020). *Gobierno de Puerto Rico, Cámara de Representantes*.
- Rickards, T., & Kitts, E. (2018). The roles, they are a changing: Respiratory Therapists as part of the multidisciplinary, community, primary health care team. *Canadian journal of respiratory therapy : CJRT = Revue canadienne de la therapie respiratoire : RCTR*, 54(4), 10.29390/cjrt-2018-024. <https://doi.org/10.29390/cjrt-2018-024>
- Rubin, H.J & Rubin, I. S. (2011). *Qualitative interviewing: the art of hearing data* (3ra. ed). Thousand Oaks. California: Sage.
- Salvatore, F. (2016). Coping with the growing demand for rts. *Respiratory Care*. <https://www.aarc.org/nn19-coping-with-the-growing-demand-for-rts/>
- Sandoval, G., Sevilla, R. & Bautista. B. (2011). *E. Pulmonary diseases: first cause of mortality in the world*. *Chest* 139: 1550.
- Scott, R. (2021). *What is a Clinical Specialist and is it Right for you?*AARC.
- Scott, R. (2016). Coping with the growing demand for rts. *Respiratory Care*. <https://www.aarc.org/nn19-coping-with-the-growing-demand-for-rts/>
- Schettini, P. & Cortazzo, I. (2015). Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Editorial de la Universidad nacional de la Plata. <https://sedici-unlp.edu.ar/handle/10915/49017>
- Smith, GA. (1989). *Respiratory care: evolution of a profession*. Lenexa, Kansas: AMP.

- ST. Augustin College. (2018). Terapia Respiratoria es la cuarta carrera con mayor seguridad de empleo. <https://247wallst.com/special-report/2018/02/02/jobs-with-the-best-and-worst-job-security-2/7/>
- Strickland, S. (2018). Breaking down barriers to professional growth. *Respiratory Care* 63 (10), 1316-1317.
- Tourangeau, A., Doran, D., Hall, M., Pallas, B., Pringle, D., V.Tu, J. & Cranley, L. (2007). Impact of hospital nursing care on 30-day mortality for acute medical patients. *Journal of Advanced Nursing*, 57(1), 32-44.
- United States Department of Labor. (2014). Occupational outlook handbook, respiratory therapists. Bureau of Labor Statistics. <https://www.bls.gov/ooh/healthcare/respiratory-therapists.htm>.
- Universidad de Puerto Rico. (2020). Hospital UPR, Federico Trilla. *Reconoce la labor de los terapistas respiratorios en su semana*.
- U.S. News & World Report- Best Jobs Rankings. (2021). What is a respiratory therapist? <https://money.usnews.com/careers/best-jobs/respiratory-therapist>
- Vázquez, J., Reyes, J. & García, R. (2013). *La formación de profesionales en terapia respiratoria. Una gran deuda de la medicina respiratoria en México*. *Neumol Cir Tórax*, 72(4), 266-268.
- Weilacher, R. (2019). History of the respiratory care profession. AARC 50 years of services. *American Association for Respiratory Care*.