



IV sección

Educación: competencias, formación y aprendizajes

Relevancia de la formación universitaria posgrado para el sector farmacéutico en una época de grandes desafíos

Marta Eugenia Porras Navarro
Universidad de Costa Rica, Costa Rica
marta.porras@ucr.ac.cr
<https://orcid.org/0000-0001-5626-1005>

Ana Lucía Fallas Garro
Ministerio de Educación Pública, Costa Rica
ana.fallas.garro@mep.go.cr
<https://orcid.org/0000-0002-6164-4403>

Recibido: 12 de agosto de 2021

Aceptado: 29 de octubre de 2021

Resumen: Las autoras ofrecen en este artículo una síntesis y reflexión sobre divulgaciones científicas de la transcendencia de la formación continua y de posgrado, y exponen los desafíos actuales del sector farmacéutico y, finalmente, investigaciones relacionadas con la formación relevante para el farmacéutico. En esta investigación se reflejan las necesidades de aprendizaje percibidas por el gremio farmacéutico y sus empleadores, en conjunto con los beneficios y motivaciones de seguirse formando. Por consiguiente, esta investigación permite proporcionar información científica para el desarrollo de propuestas actuales de formación, fundamentadas en las necesidades de educación posgrado del farmacéutico, según profesionales y empleadores. Sobre todo, se concluye que el sistema de educación superior, las universidades, y los empleadores son fundamentales para la obtención de un proyecto de formación acorde a las necesidades de cada país. Asimismo, cabe destacar que la formación posgrado es un pilar para el logro de políticas de salud más equitativas, en una época llena de desafíos para el sector farmacéutico, en donde el aporte significativo y ético del farmacéutico forme parte del desarrollo de medicamentos y vacunas que permitan



a los gobiernos y a las organizaciones internacionales la distribución justa de estos a toda la población.

Palabras clave: Educación continua en farmacia; formación universitaria de posgrado en farmacia; desafíos del sector farmacéutico.

The importance of postgraduate training for the pharmaceutical sector, in times of great challenges

Abstract: In this article, the authors offer a synthesis and reflection of scientific disclosures about the importance of postgraduate training, the current challenges of the pharmaceutical sector and the relevant training options for pharmacists, which reflects the learning needs perceived by the pharmacy guild and its employers, along with the benefits and motivations of continuous training, according to international investigations. This research provides scientific information for the development of current training proposals based on the pharmacist's postgraduate education needs, according to professionals and employers. In conclusion, the higher education system, universities, and employers are Essential to obtain a training project according to the needs of each country. Likewise, it is important to mention that postgraduate training is a pillar for achieving more equitable health policies at a times of great challenge in the pharmaceutical sector, where the most significant contribution of the pharmacist is being part of drugs and vaccines development that allow governments and international organizations to fairly distribute these to the entire population.

Keywords: Continuing Education in pharmacy; Postgraduate training in pharmacy; Challenges of the pharmaceutical sector.

Transcendencia de la Formación Continua y de Posgrado

Asegurar una formación universitaria de alta calidad y programas de formación continua es vital para apoyar la implementación de la atención centrada en el paciente y en la obtención de resultados positivos. Debido a esto, en 1999, la Organización Mundial de la Salud desarrolló el concepto de “farmacéutico siete estrellas”, que detalla las habilidades y actitudes requeridas de los farmacéuticos para ser miembros efectivos del equipo sanitario. En 2000, la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) incorporó este concepto en su política sobre la formación farmacéutica. Los roles del farmacéutico se describieron como cuidador, tomador de decisiones, comunicador, gestor, estudiante de por vida, maestro y



líder. La Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional Farmacéutica, en última instancia, añaden la función de investigador en su manual de 2006 titulado Desarrollo de la práctica de farmacia: Centrada en la atención del paciente. Estas organizaciones concluyeron que la formación necesita incluir todas estas competencias y habilidades, tanto a nivel pregrado como posgrado (International Pharmaceutical Federation, 2018, p. 29).

En cuanto a la importancia de los valores en la educación actual, la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción ya destacaba en 1998:

En los albores del nuevo siglo, se observa una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro, de cara al cual, las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias, nuevos conocimientos e ideales. (p. 2)

La práctica reflexiva en los planes de estudio de Farmacia tendría implicaciones para los estudiantes de posgrado ya que la introducción de nuevas herramientas electrónicas, como los blogs, en la práctica clínica tiene el potencial de promover una mayor comunicación dentro del ámbito multidisciplinario del equipo de trabajo, al tiempo que mejora el proceso de pensamiento reflexivo. Esta comunicación continua sobre ideas, experiencias pasadas, asesoramiento profesional e intervenciones clínicas entre los profesionales de la salud podría ser fundamental pues permite la integración de la teoría con las complejidades de la práctica (Tsingos et al, 2014, p. 2).

La carrera de Farmacia, por lo tanto, debe poseer un proyecto educativo que responda a las necesidades del país, construido colectivamente entre los profesionales farmacéuticos, uniones gremiales, los académicos, egresados y



también los distintos empleadores y miembros de los equipos de trabajo en los que se desempeñan los farmacéuticos.

Este proyecto educativo debe buscar la formación completa y de calidad del estudiante a través de la vinculación de la educación, la investigación y la extensión, orientada al individuo, la familia y la comunidad. Desde el punto de vista de las metodologías educativas empleadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este proyecto debe estar centrado en el estudiante como sujeto de aprendizaje, en donde el profesor es el mediador y facilitador (Thamby y Subramani, 2014, p. 1).

En Costa Rica, por ejemplo, debido a cambios en los grupos de empleadores del sector farmacéutico en el país (López, 2004, p. 2; El Financiero, 2017, p. 1), es de gran importancia para el sector farmacéutico costarricense que está en vías de desarrollo, crecer a través de la investigación científica y de la adquisición de conocimiento. A nivel industrial y en los sistemas clínicos de salud, existen cambios en la forma de abordar los nuevos desafíos, y que requieren formación continua y de posgrado para poder dar la mejor resolución. Ejemplo de esto son los errores relacionados con los medicamentos, ya que son costos en términos de hospitalizaciones, visitas al médico, pruebas de laboratorio y terapéutica para tratarlos.

En países desarrollados, entre el 4% y el 10% de todos los pacientes hospitalizados experimentan una reacción adversa al medicamento principalmente debido al uso de la polifarmacia, especialmente en ancianos y en pacientes con enfermedades crónicas. En los EE.UU., por ejemplo, es la 4^a-6^a causa principal de muerte y se estima un coste de hasta 130 mil millones de US\$ al año (Organización Mundial de la Salud, 2006, p. 6).

En síntesis, estos datos invitan a la reflexión mundial y local, por lo que es importante considerar que Costa Rica no está exenta de retos similares. En nuestro país, a partir de la entrada en vigencia del Decreto Ejecutivo Número 39417-S *Reglamento de Buenas Prácticas de Farmacovigilancia* es obligatorio la



presentación del Informe Periódico de Seguridad para todos los medicamentos innovadores, medicamentos biológicos incluyendo los biosimilares, así como para los medicamentos que deben demostrar equivalencia terapéutica (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2017, p. 1).

Durante el primer cuatrimestre del 2017, el Centro Nacional de Farmacovigilancia del Ministerio de Salud aceptó un total de 1767 notificaciones de sospechas de reacciones adversas a medicamentos de las cuales 1201 notificaciones fueron reportados mediante la Tarjeta Amarilla y los 566 restantes a través del formulario CIOMS modificado. La asignación de las notificaciones recibidas según lugar de procedencia son Hospitales de la Caja Costarricense de Seguro Social 37%, Clínicas y Áreas de Salud de Caja Costarricense de Seguro Social 23%, la Industria Farmacéutica 32% y Farmacias y hospitales privados un 8% (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2017, p. 1).

Todos los retos anteriores exigen a las compañías del sector farmacéutico, además del saber científico, conocer y resolver las necesidades de los principales actores implicados en el uso y venta de productos médicos; estableciendo una comunicación directa, efectiva, oportuna y constante con ellos; que les aporte nuevos conocimientos en la prescripción, adquisición y administración de medicamentos.

En la Agenda Social y Sanitaria elaborada por el Consejo General de Farmacéuticos, se recogen los principios que inspiran la actuación de los profesionales farmacéuticos, junto al compromiso y las acciones que impulsa la profesión para el cumplimiento de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS), en donde la formación de posgrado forma parte de la estrategia de estas acciones, incluye propuestas profesionales para avanzar en su consecución y superar los desafíos que afectan a nuestra sociedad, como el envejecimiento, la despoblación, la transformación digital o la humanización de la atención sanitaria (Consejo General de Farmacéuticos, 2019, p. 1).



En el campo de la salud, mucho antes de que aparecieran los conceptos modernos de regionalización y globalización, se establecieron organismos internacionales, como la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 1902) y la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1948), cuyas recomendaciones en materia de política sanitaria, incluyendo la orientación necesaria sobre la formación de los profesionales de la salud, generaron gran impacto, y estas instituciones poseen en la actualidad un amplio reconocimiento entre los gobiernos y la comunidad científica internacional (Quirino et al, 2017, p. 279).

Por lo que sus sugerencias con respecto a la educación continua son de gran valor y aplicabilidad para Latinoamérica. Por lo que se debe destacar finalmente que el aporte de los farmacéuticos para la atención de la salud se basa, en la mayoría de los países, en una amplia comprensión de los principios científicos y técnicas de las ciencias farmacéuticas y la capacidad de mantener el ritmo a lo largo de sus carreras con los desarrollos en medicina y farmacia (Organización Mundial de la Salud, 2013, p. 38).

Desafíos actuales para el sector farmacéutico

Un desafío puede entenderse como un reto o dificultad que se enfrenta con la finalidad de alcanzar un bien o una meta determinada. Por lo tanto, la estrategia farmacéutica de la Organización Mundial de la Salud, considera que lo primordial es la salud de todos los países, la Organización sigue respondiendo mediante una gran diversidad de iniciativas a los desafíos en materia farmacéutica. La nueva estrategia se basa en cuatro puntos fundamentales: mejorar el acceso a los medicamentos esenciales, fortalecer las políticas farmacéuticas nacionales y promover la calidad, la seguridad y el uso racional de los medicamentos. (OMS, 2004-2007, p. 4)

Asimismo, el aprovechamiento pleno de la competencia técnica del farmacéutico en el sistema de atención sanitaria y en el desarrollo de las políticas



farmacéuticas nacionales, y la generación de medios de formación y capacitación para habilitar a los farmacéuticos para la responsabilidad de las nuevas funciones es fundamental.

Por tanto, se asume que la sociedad actual está demandando de los farmacéuticos asumir las siguientes responsabilidades adicionales: asegurar la calidad de los medicamentos dispensados y de los productos y servicios farmacéuticos, gestionar la adquisición y el suministro de medicamentos para prevenir la distribución de productos adulterados o falsificados, suministrar al público información sobre el buen uso de los medicamentos, proveer asesoramiento técnico a médicos y a otros profesionales de la salud, promover el concepto y la atención farmacéutica como medio apto para implementar el uso racional de los medicamentos y para participar activamente en la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud, y respaldar los programas de investigación y formación continua (Quirino y Castillo, 2003, p. 29).

Sin embargo, la *Guía Servicios Farmacéuticos en la Atención Primaria de Salud* del 2011, elaborada bajo los auspicios de la OPS/OMS por un grupo de expertos, plantea la necesidad de cambiar el enfoque de las políticas y estrategias en medicamentos, no solo tomar en cuenta el medicamento, lo importante es comenzar una nueva perspectiva donde lo importante son los individuos, sus familias y la comunidad con sus necesidades de salud (Sedeño, 2014, p. 2).

También, para la Federación Internacional Farmacéutica son múltiples los desafíos para el farmacéutico del siglo XXI. Algunos ejemplos de estos son: el creciente aumento de población de edad avanzada en los países desarrollados y algunos países en desarrollo. Al mismo tiempo, el aumento de la esperanza de vida con estándares de vida más elevados. Algo semejante ocurre con las enfermedades crónicas prevalentes que son similares en todo el mundo, representando la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el asma, un gran porcentaje de ellas. Además de la introducción de medicamentos personalizados y tecnología génica (Visión International Pharmaceutical Federation, 2020, p. 12).



En consecuencia, en el campo farmacéutico se potencia la producción de medicamentos, reactivos y dispositivos médicos para la salud, además de nuevas vacunas, antibióticos y muchos medicamentos que son ejemplos claros de aplicación de procesos derivados de la combinación genética y nuevas técnicas biotecnológicas (Anca, 2010, p. 246). También se observan cambios en la forma de prescripción de los medicamentos. Ya que las compañías farmacéuticas buscan un mercado más amplio de venta sin prescripción médica (Visión International Pharmaceutical Federation, 2020, p. 15).

Además, el desarrollo progresivo de nuevos y potentes fármacos en las últimas décadas del pasado siglo ha incrementado el arsenal terapéutico y condicionado la aparición de efectos no buscados y reacciones adversas no conocidas. Por ello, al profesional farmacéutico le corresponde asumir nuevas responsabilidades ante la sociedad y la práctica sanitaria, en las cuales el paciente, en su condición de ser humano, será el principal beneficiario (Garbi et al, 2009, p. 31).

Asimismo, el reto más importante para el mundo y para la comunidad de salud, en este periodo 2019-2020 es la aparición del Coronavirus (Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica, 2020, p. 4). Debido a que los coronavirus son una familia de virus que pueden causar enfermedades como el resfriado común, el síndrome respiratorio agudo grave (SARS, por sus siglas en inglés), y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS, por sus siglas en inglés). En 2019 se identifica el nuevo coronavirus, como la causa de un brote de enfermedades que se originó en China. Este virus ahora se conoce como el síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (Ministerio de Sanidad del Gobierno de España, 2020, p. 4).

En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que este brote de COVID-19 es una pandemia. Estos grupos también han publicado recomendaciones para prevenir y tratar esta enfermedad, aunque permiten que cada país escoja la mejor manera de combatir esta pandemia, lo cual convierte



esta enfermedad en uno de los desafíos más grandes de la actualidad. La Organización Mundial de la Salud indica que el desafío principal no es el desarrollo de medicamentos o de vacunas, sino la distribución justa de estos en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Debido a esto, la variedad en crecimiento de la práctica profesional y los roles en transformación de los profesionales de la salud determinan un incremento en los retos éticos para los farmacéuticos. A medida que los compromisos relacionados a la atención farmacéutica se desarrollan, el profesional dirige más atención hacia la práctica centrada en el paciente, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de este (Lolas et al, 2009, p. 24). Por lo que se concluye que es relevante ante estos hechos, como país y comunidad de salud, saber claramente las necesidades de formación actualizada pertinente que nuestros farmacéuticos y las empresas que los emplean tienen para enfrentar los retos que se presentan.

Formación Relevante para el Farmacéutico

Es relevante colocar el bienestar del paciente en el centro del ejercicio de la farmacia. Muchos de los otros principios provienen de la asociación del compromiso del farmacéutico de brindarle el mejor cuidado al paciente. Para proveer el mejor cuidado posible, los farmacéuticos deben mantener su competencia profesional en una óptica de aprendizaje de por vida. La educación profesional y el avance en los estándares de la práctica solo se logran mediante esfuerzos profesionales colectivos, cuando los farmacéuticos se comprometen con sus pacientes y con su profesión (Fábregas, 2015, p. 4).

Mientras que, en Japón, las actividades de los farmacéuticos en su mayor parte consisten en dispensar, en algunos hospitales universitarios están directamente involucrados en la atención al paciente, pero se ha concentrado más su atención en la química de medicamentos. Para que los farmacéuticos sirvan a la sociedad en su papel de profesionales de la salud, es necesario examinar las



actividades que se espera que realicen y la educación farmacéutica necesaria para desarrollar estas habilidades (Watanabe et al., 2005, p. 283).

Ahora bien, en la *Guía de Buenas Prácticas de Farmacia*, propuesta por la Federación Internacional de Farmacéuticos, se establece que la primera preocupación del farmacéutico debe ser el bienestar de los pacientes (Wiedenmayer et al, 2006, p.3). Por lo que es fundamental la revisión de antecedentes internacionales que permitan establecer la formación relevante para el farmacéutico.

El primer grupo de antecedentes internacionales lo constituye las investigaciones donde se determinan y analizan las percepciones del gremio farmacéutico de las necesidades de formación posgrado.

Tal como señala la investigación denominada *Uso de una herramienta de retroalimentación de fuentes múltiples para desarrollar farmacéuticos en un programa de formación de posgrado*, realizada por John Graham Davies, Julienne Ciantar, Barry Jubraj y Ian Peter, publicada en el 2013 por la revista *American Journal of Pharmaceutical*. Según Davies et al (2013), el objetivo de esta investigación era valorar el uso de una herramienta de evaluación por pares como indicador de desempeño para farmacéuticos principiantes en un programa formal de formación de posgrado en Londres. Se realizó un análisis retrospectivo de cuatro años de los datos recopilados utilizando la mini-PAT (herramienta de evaluación de personas) de farmacia. Las evaluaciones, incluidas las autoevaluaciones de los farmacéuticos junior, fueron realizadas cada 6 meses. Se analizaron el rendimiento general y el rendimiento de los elementos agrupados para determinar cambios. Davies et al concluyen que:

Como parte de una serie de evaluaciones formativas en las que participan evaluadores de diversos profesionales de la salud, el mini-PAT es un valioso instrumento para el desarrollo de farmacéuticos jóvenes. El resultado de mini-PAT proporciona en forma instantánea el desempeño que se puede utilizar para identificar puntos claves de áreas que requieren mayor formación. (p. 6)



En segundo lugar, cabe mencionar la investigación realizada por Ahmed Awaisu, Dana Bakdach, Hasan Elajez, Manal Zaidan, quienes publicaron su trabajo en el año 2015, en la revista *Saudi Pharmaceutical Journal*, titulada *Autoevaluación de los farmacéuticos hospitalarios de su competencia y confianza para realizar investigaciones sobre la práctica farmacéutica*. Según Awaisu et al (2015), el estudio tiene como objetivo principal evaluar la percepción que tienen los farmacéuticos hospitalarios en Qatar de su competencia y confianza para realizar investigaciones (p. 257). Awaisu et al (2015) determinan que:

Una gran proporción de farmacéuticos hospitalarios en Qatar indicaron en sus evaluaciones tener deficiencias en varios dominios del proceso de investigación o competencias, aunque reconocieron el valor de la investigación en el avance de la práctica farmacéutica. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para desarrollar programas informales de capacitación en investigación y promover la búsqueda de programas formales de posgrado para cerrar las brechas de conocimiento que se encuentran entre los farmacéuticos. (p .264)

Otro de los estudios es la Evaluación de necesidades para desarrollar un programa que ayude a capacitar a farmacéuticos de práctica avanzada para la investigación. Los autores de esta investigación son Christina F. Bulkley, Michael J. Miller, Colleen G. Bush, Barbara B. Nussbaum, JoLaine R. Draugalis, quienes elaboran su investigación en Oklahoma y publican su trabajo en el año 2017, en la revista *American Journal of Health-System Pharmacy*. El propósito de esta investigación de Bulkley et al (2017) es la realización de una evaluación de necesidades para determinar temas prioritarios y formatos preferidos para la formación en investigación en programas de residencia en farmacia (p. 1986).

Para ayudar a definir el contenido y el formato óptimos de la formación en investigación de residentes, los autores de este artículo concluyen que:

Esta evaluación de necesidades identificó claramente oportunidades para mejorar la infraestructura y el contenido de la investigación de residencia de primer año de formación. Como mínimo, los



programas de formación deben centrarse en la práctica de conceptos de investigación, utilizando sistemas de datos del sistema de salud, de fácil acceso y proporcionar accesibilidad universal y suficiente flexibilidad para permitir que los programas de residencia integren la capacitación de la manera que funcione mejor para el programa. (p. 1994)

A continuación, se presenta el estudio *Percepción de la preparación para los servicios farmacéuticos completos entre los recién graduados de Doctor en Farmacia de las escuelas de farmacia de Ontario*. Es una investigación realizada por Nancy M. Waite, Lisa McCarthy, Emily Milne, Cathlene Hillier, Sherilyn K.D. Houle y Lisa Dolovich; la cual fue publicada el primero de agosto del 2018 por la revista *Journal of the American Pharmacists Association*. Waite et al (2018), tienen como objetivo: “comprender mejor, cómo los recién graduados perciben su preparación para brindar servicios de farmacéutico y si datos demográficos y las características de la práctica afectan esta percepción” (p. 631).

Se realizó una encuesta transversal a graduados recientes de dos escuelas de farmacia en Ontario, Canadá, que eran farmacéuticos autorizados de esa localidad y brindaban atención directa al paciente en una farmacia comunitaria. Según Waite et al (2018), se puede concluir que:

La adopción de nuevos servicios farmacéuticos ha sido un desafío para los farmacéuticos en ejercicio. La investigación hasta la fecha tendía a centrarse en los farmacéuticos en ejercicio en general en lugar de que las experiencias y percepciones de los farmacéuticos en diferentes etapas de la carrera. Los empleadores de nuevos graduados deberían ver nuevos graduados como un recurso para la prestación de servicios farmacéuticos de alcance completo de servicios y deben apoyar la formación adicional. (p. 636)

La siguiente investigación se elaboró por Margita Držaić, Ingrid Kummer, Iva Mucalo, Andreia Bruno y Maja Ortner Hadžiabdić en Croacia, y se publicó en la revista *BMC Medical Education* en el 2018. El título de este artículo es *Identificación de las competencias autoevaluadas y las áreas de mejora dentro del*



apoyo de los farmacéuticos-preceptores de la comunidad durante la capacitación previa al registro. De acuerdo a Držaić et al (2018), este estudio tuvo como objetivo:

Evaluar las competencias autoevaluadas de los preceptores farmacéuticos de la comunidad mediante el uso del Marco de Competencias de Croacia (CCF) e identificar las competencias a mejorar. El objetivo secundario fue explorar la asociación entre las características de los farmacéuticos comunitarios (es decir, edad, educación etc.) y desempeño de competencias autoevaluadas. (p. 1)

Los sujetos de estudio fueron farmacéuticos-preceptores comunitarios que brindan apoyo y orientan a estudiantes aprendices inscritos en la formación de preinscripción para estudiantes de farmacia. Los farmacéuticos-preceptores evaluaron sus competencias en una escala Likert de cuatro puntos utilizando la Competencia Croata Framework (CCF), una herramienta validada para la evaluación y autoevaluación de los farmacéuticos comunitarios y hospitalarios. Farmacéuticos más jóvenes con un título de posgrado que trabajaron para grandes cadenas de farmacias en el área de la ciudad capital y que habían estado en sus puestos actuales por un período más corto se percibían a sí mismos como más competentes (Držaić et al, 2018).

Držaić et al (2018) concluyen que:

Esta investigación representa el primer análisis del Competencia Croata Framework en la práctica e identifica las competencias del farmacéutico preceptor de la comunidad que requieren mejoras. Implementar modalidades para medir y apoyar el desarrollo de las competencias de los preceptores es esencial para mejora de los programas de formación de estudiantes. (p. 8)

También cabe mencionar como antecedente la investigación de Theresa J. Schindel, Nese Yuksel, Rene Breault, Jason Daniels, Stanley Varnhagen y Christine A. Hughes, titulada *Necesidades de aprendizaje de los farmacéuticos en la era de los ámbitos de práctica en expansión: prácticas en evolución y necesidades cambiantes.* Esta investigación se realizó en el 2019, en Alberta,



Canadá, y fue publicada en la revista *Research in social & administrative pharmacy*.

Para Schindel et al (2019), el propósito de esta investigación es: “Identificar las necesidades de aprendizaje profesional de los farmacéuticos para apoyar la diversificación de roles en la práctica” (p. 448). Este trabajo se completó 7 años después del alcance ampliado de la práctica de los farmacéuticos que se implementó en Alberta. En este estudio se utilizó un enfoque de método mixto que consiste en grupos focales que involucran entrevistas a farmacéuticos y estudiantes de farmacia. Se invitó a farmacéuticos y estudiantes de farmacia a participar en la medida en que los educadores y los formuladores de políticas consideraran la incorporación de capacitación específica para funciones ampliadas, como la prescripción, en programas de pregrado para mejorar la adopción de roles en la práctica (Schindel et al, 2019, pp. 448-449).

Este estudio identificó las cambiantes necesidades de aprendizaje profesional de farmacéuticos en una jurisdicción con un alcance ampliado de práctica que incluye prescripción independiente y sin requisitos específicos para un curso de prescripción (Schindel et al, 2019, p. 450).

Los hallazgos abordaron una brecha en la literatura con respecto al desarrollo profesional continuo necesario para apoyar los roles cambiantes de los farmacéuticos. Las necesidades de aprendizaje de los participantes reflejaban roles actuales y futuros de los farmacéuticos. En particular, el desarrollo de habilidades era necesario en las áreas de evaluación física, interpretación de laboratorio valores y toma de decisiones con respecto a la farmacoterapia compleja. Los farmacéuticos valoraban la acreditación y la certificación como mecanismos para construir conocimiento y confianza (Schindel et al, 2019, p. 453).

La certificación fue vista como un medio para construir relaciones con otros profesionales de la salud. Farmacéuticos enfatizaron el aspecto social del desarrollo profesional continuo, donde se buscan oportunidades de aprendizaje



con sus compañeros o dentro de equipos interprofesionales en el trabajo. Los resultados apuntan a que el desarrollo profesional continuo abarca el aprendizaje en la práctica y en el lugar de trabajo (Schindel et al, 2019, p. 455). Abordar las necesidades específicas de los farmacéuticos a través del trabajo específico es importante para el desarrollo profesional continuo; asimismo este análisis ayudará a los farmacéuticos a adoptar nuevas funciones y a promover más cambios en la práctica (Schindel et al, 2019, p. 457).

La información de este estudio es valiosa para los empleadores y la educación de farmacéuticos. Tal como los proveedores que deseen orientar programas y recursos para el desarrollo de conocimientos y habilidades específicos mientras prestan la atención adecuada a las oportunidades de aprender en el lugar de trabajo. Se necesitan estrategias para dar apoyo a los roles cambiantes de los farmacéuticos y lograr una mejor visión para la práctica de farmacia (Schindel et al, 2019, p. 457).

Asimismo, Georgios Dimitrios Karampatakis, Kath Ryan, Nilesh Patel, Wing Man Lau, and Graham Stretch, publican en la revista *BMC health services research*, en el 2019; el artículo: *¿Cómo identifican su impacto los farmacéuticos de prácticas generales inglesas? Un estudio cualitativo exploratorio de problemas de medición*. Por su parte, Karampatakis et al (2019) indican que su objetivo es: “El estudio cualitativo para identificar los problemas que enfrentan los farmacéuticos ingleses al medir y registrar su impacto en la práctica general” (p. 1), lo que permite identificar las necesidades de formación de los farmacéuticos.

También cabe mencionar la investigación de Shannon G. Panther, Rachel A. Allen, Kelsey Brantner, Curtis G. Jefferson, Nanci L. Murphy, y Jennifer D. Robinson, la cual se titula: *Abordar las necesidades insatisfechas de atención del paciente mediante el desarrollo curricular del liderazgo y las habilidades empresariales de los estudiantes farmacéuticos*. Esta investigación se realiza en Washington y se publica este artículo en junio del 2019, en la revista *American journal of pharmaceutical education*. El propósito de esta investigación es



desarrollar, impartir y evaluar un plan de estudios innovador diseñado para aumentar las habilidades y la confianza de los farmacéuticos para abordar las necesidades de atención de las pacientes no satisfechas en el entorno de la farmacia comunitaria. Los módulos del curso se desarrollaron en una colaboración entre la Universidad de Washington y la Universidad Estatal de Washington, y se centraron en la exposición de los estudiantes farmacéuticos y la aplicación directa de teoría del liderazgo para abordar los desafíos del mundo real. Ambos programas están el plan de estudios a todos farmacéuticos estudiantes de segundo año durante los semestres de otoño de 2015 y otoño de 2016. Este plan de estudios basado en proyectos y liderazgo es un modelo innovador para ayudar a los estudiantes a lograr el aprendizaje significativo, que luego se “aplica” para abordar desafíos reales en el entorno comunitario (Panther, 2019, p. 840).

En torno a este tema, Erwin Martínez Faller, María Therese Hernández, Aaron Mark Hernández y Jacklyn Risia San Gabriel realizan la investigación denominada: *Roles emergentes del farmacéutico en la salud global: un estudio exploratorio sobre su conocimiento, percepción y competencia*. Donde colaboran participantes de Malasia, Filipinas, Tailandia, Indonesia, Sudán, Nigeria, Singapur, Nepal y Pakistán. Se publica este artículo en marzo del 2020, en la revista *Archives of Pharmacy Practice*.

Para Martínez et al (2020), la Organización Mundial de la Salud, órgano rector, inició un desafío de seguridad global con respecto a la medicación con la intención de reducir los daños que se atribuyen a errores de prescripción en un 50% a nivel mundial para el año 2022. “El estudio tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento, percepción y competencia en los roles emergentes en la salud global” (p. 40).

Para esta investigación, se utilizó un diseño de investigación descriptiva transversal para determinar el conocimiento, la percepción y las competencias de los encuestados con respecto a sus roles en la salud global. Un cuestionario autoadministrado validado modificado de Veras et al. (2013) y Addoh-Atuah (2014)



se utilizó para este estudio. El cuestionario fue validado por tres expertos de la academia, la industria y la salud pública.

Los farmacéuticos que participaban en la investigación anhelaban mejorar, la oportunidad de aprender más sobre el manejo de enfermedades para poder proporcionar mejores servicios a sus pacientes. De esta manera, se generaría más conciencia pública y desarrollo de habilidades de investigación como manejo de productos farmacéuticos en poblaciones desatendidas a través del conocimiento de un ciclo de gestión de medicamentos, buscando la literatura para obtener información global relevante, mejorar habilidades y ser capaz de explicar el estado de salud o indicadores de un país a partir del conocimiento de sus determinantes de la salud y los recursos sanitarios disponibles, y ser capaz de diseñar proyectos que aborden temas de salud en un cierta comunidad o población (Martínez et al, 2020).

Martínez et al. (2020) concluyen que:

Mantener las competencias adecuadas a lo largo de sus carreras es un desafío para todos los profesionales de la salud y es el afán de los farmacéuticos mantenerse al corriente de eventos actuales y asistir a sistemas formales de aprendizaje permanente (por ejemplo, educación continua y desarrollo profesional). Por tanto, los farmacéuticos deben participar en el esfuerzo por dar forma a su papel en la salud mundial cambiando su percepción hacia los tipos de servicios que pueden proporcionar, no solo en sus respectivas áreas locales, sino también a nivel mundial. (p. 44)

Por su parte Asma Al-Haqan, Felicity Smith, Lina Bader e Ian Bates elaboraron la investigación *Desarrollo de competencias para farmacia: adopción y adaptación del marco global de competencias*. Esta investigación se realizó en Kuwait, país árabe situado en Asia occidental, y fue publicada el 10 de julio del 2020 en la revista *Research in Social & Administrative Pharmacy*. Al-Haqan et al (2020) destacan que:

Los actuales cambios acelerados en el papel de los farmacéuticos en diferentes sectores, necesitan herramientas de desarrollo



basadas en la evidencia para redefinir el alcance de la práctica para los farmacéuticos de carrera temprana (nivel básico) y para apoyar el desarrollo profesional de los farmacéuticos. Este estudio tuvo como objetivo desarrollar un marco de competencias básico para farmacéuticos en Kuwait utilizando la Federación Internacional de Farmacéuticos (FIP) Global y el marco de competencias (GbCF) en un enfoque de adopción y adaptación. (p. 1)

El segundo grupo de antecedentes internacionales lo conforman tres investigaciones relacionadas con la percepción de los empleadores acerca de las necesidades de formación posgrado del sector farmacéutico a nivel internacional.

En primer lugar, Marie Smith, Michelle Cannon y Susan Spiggle, autores de *Perspectivas del consumidor, médico y pagador sobre los servicios de gestión de medicamentos de atención con una red de recursos farmacéuticos*, publicado en el 2014, por la revista *Research in Social & Administrative Pharmacy*, indican que los propósitos de su investigación son:

Evaluar el conocimiento actual de los consumidores y médicos sobre la formación farmacéutica, experiencia y capacidad para proporcionar servicios de gestión de medicamentos de atención primaria en un recurso compartido en red; y determinar factores que facilitarán y limitarán el interés del consumidor de tener farmacéuticos como miembros de un equipo de atención médica, en la comunidad; determinar los factores que facilitarán y limitarán la utilización de farmacéuticos para servicios de gestión de medicamentos; y determinar los factores que facilitarán y limitarán al pagador modelos de reembolso para servicios de administración de medicamentos utilizando una red de farmacéuticos de recursos compartidos modelo. (p. 541)

La metodología de este proyecto utilizó herramientas de investigación cualitativa para evaluar las percepciones de los consumidores, médicos de atención y pagadores de servicios de administración de medicamentos proporcionados por farmacéuticos, mediante una red de recursos de farmacéuticos. Se realizaron grupos focales con médicos de atención primaria y



consumidores, mientras que las discusiones semiestructuradas se llevaron a cabo con un pagador público y privado (Smith et al, 2014, p. 541).

Los resultados indicaron que la mayoría de los consumidores veían a los farmacéuticos en roles tradicionales de dispensación y no eran conscientes de las responsabilidades de atención al paciente de los farmacéuticos como parte de los equipos de salud comunitarios. Los médicos anotaron varios estados de enfermedades crónicas donde farmacéuticos capacitados clínicamente podrían colaborar como equipo de atención médica; aun así, los miembros tenían dudas sobre la integración de los farmacéuticos en el flujo de trabajo de su práctica y el pago de servicios farmacéuticos. Los pagadores estaban interesados en que los farmacéuticos acreditados proporcionaran servicios de administración de medicamentos si los servicios mejoraron la calidad de la atención al paciente y previnieron eventos relacionados con las drogas, y los servicios eran neutrales en cuanto a costos (Smith et al, 2014, p. 546). Por lo tanto, Smith et al. concluyen que:

Es difícil para la mayoría de los consumidores y médicos imaginarse a los farmacéuticos ejerciendo funciones no dispensadoras. La profesión farmacéutica debe difundir el conjunto de pruebas existentes sobre farmacéuticos como proveedores de atención de servicios de administración de medicamentos y el impacto relacionado en los resultados clínicos, la seguridad del paciente y ahorro de costes para audiencias externas. Sin esto, los nuevos modelos de práctica farmacéutica pueden tener una aceptación limitada por parte de consumidores, médicos de atención primaria y pagadores. (p. 551)

En segundo lugar, Greg L. Alston, Wallace Marshb, Ashley N. Castleberry, Katherine A. Kelley y Eric G. Boyce elaboran la investigación titulada *Opiniones de los farmacéuticos sobre el valor de los atributos específicos del solicitante en las decisiones de contrataciones para farmacéuticos principiantes*, la cual fue publicada en el 2019 por la revista *Research in Social & Administrative Pharmacy*.

El examen de razonamiento de intención de contratación (HIRE) fue diseñado para explorar el valor relativo de los atributos específicos del



farmacéutico principiante solicitante de trabajo. Por lo que, para Alston et al (2019), el propósito de esta investigación es “examinar cómo influye cada uno de estos atributos en las decisiones de contratación; e identificar qué atributos perciben los farmacéuticos en ejercicio como más y menos valiosos” (p. 536).

Este estudio fue presentado y aprobado por la Revisión Institucional. Juntas en cuatro universidades diferentes. Listas de correo electrónico de farmacéuticos autorizados en cuatro estados (Arkansas, California, Carolina del Norte y Ohio) fueron obtenidos de la junta estatal de farmacia o de una lista de exalumnos mantenida en una universidad dentro de ese estado. Los resultados de la encuesta se consolidaron en una hoja de cálculo maestra al finalizar (Alston, 2019, p. 537).

En resumen, Alston et al (2019) indican que:

Al seleccionar empleados de un grupo de solicitantes calificados, el atributo más importante (de los evaluados) que los empleadores utilizan para hacer que la decisión de contratación se relaciona con las habilidades blandas del farmacéutico. Los resultados son similares en los entornos de práctica comunitaria, hospitalaria y académica y se aplican igualmente bien a hombres y mujeres. Así como a los empleadores y empleados que respondieron a la encuesta (p. 544).

A continuación, se presenta la investigación *Tendencias de empleo para graduados de doctores en farmacia de instituciones de investigación intensiva*, elaborada por Katherine A. Kelley, Burgunda V. Sweet, Kristin K. Janke, Kimberly S. Plake y Gary C. Yee. Esta investigación se realiza en los Estados Unidos y se publica en marzo del 2019 en la revista *American Journal of Pharmaceutical Education*. Kelley et al (2019) indican que el objetivo de esta investigación es: “determinar el estado actual de empleo de los graduados de doctor en farmacia basado en tendencias de 5 años entre graduados de instituciones de investigación intensiva y la demanda de farmacéuticos” (p. 148).

Datos de una encuesta transversal de graduados de PharmD de diez universidades de investigación intensiva de farmacia realizada durante un periodo



de 5 años se utilizaron para generar una descripción general de los estudiantes graduados, experiencias y los resultados de sus búsquedas de empleo. La tasa de respuesta promedio de los graduados de los programas durante los 5 años fue del 75,4%. En general, 86% de los graduados tenían colocaciones de posgrado (es decir, trabajos, residencias, becas, educación superior) en el tiempo de graduación. En todos los años, el 85% de los encuestados que tenían colocaciones indicaron que estaban satisfechos con la oferta de posgrado que recibieron (Kelley et al 2019, p. 149).

Como muchos campos dentro y fuera del cuidado del sector salud, la farmacia ha experimentado cambios en las últimas décadas debido a las realidades económicas y modificaciones en la salud práctica asistencial en general. Las grandes bonificaciones de inicio de sesión y los abundantes trabajos que se vieron en las décadas de 1980 y 1990 ya no existen, y algunos ven el equilibrio actual de oferta y demanda de farmacéuticos poco satisfactorios. Nuestros datos, combinados con datos de otras fuentes, respaldan un estado estable, el cual creemos que es un estado saludable para la profesión farmacéutica (Kelley et al 2019, p. 151).

En lo mencionado por Kelley et al (2019), se indica que:

Los hallazgos muestran que la farmacia es una profesión que proporciona carreras satisfactorias y trabajos bien pagados. Nuestra responsabilidad como educadores y defensores de nuestra profesión es continuar monitoreando los cambios, para preparar a nuestros graduados para la práctica del mañana y presentar las muchas oportunidades que ofrece la profesión farmacéutica. (p. 151)

El último grupo de antecedentes internacionales, lo constituye el de las investigaciones vinculadas con los beneficios y motivaciones de la formación posgrado.

El primer artículo que cabe mencionar es *Intereses y motivaciones por la superación profesional del farmacéutico comunitario en Ciudad de La Habana*. Los autores de esta investigación son Liliana Mateu López, Caridad Sedeño Argilagos



e Hilda González San Miguel. Esta investigación fue publicada en el año 2008, en la *Revista Cubana de Farmacia*. En esta investigación, se utilizó un instrumento validado mediante el método de expertos y según los criterios de Moriyama. Las variables utilizadas son el año de nacimiento y de graduación, sexo, institución donde se graduaron, función que realiza en el servicio de farmacia de comunidad, facilidades de utilización de medios de cómputo, habilidades y aplicación de estos medios en su trabajo, superación profesional adquirida en los últimos 5 años, intereses de superación, modalidad de capacitación que desearía recibir, utilidad de la superación recibida, facilidades que le brinda el centro y forma de acceso a la superación, participación en investigaciones relacionadas con el trabajo que desempeña, valoración personal del desempeño como fuente confiable sobre el uso correcto de medicamentos y funciones asistenciales que está habituado a realizar (Mateu et al, 2008, p. 1).

Según Mateu, Argilagos y González (2008):

El instrumento fue aplicado a 72 profesionales de los servicios farmacéuticos comunitarios en los 15 municipios de Ciudad de La Habana. Se observó que los profesionales han recibido una insuficiente formación de posgrado y que existe de manera general poco interés hacia la superación. Aunque la motivación por la continuidad de estudios es inferior al 50%, la mayor parte de los encuestados está interesada por superarse en temas de farmacología clínica, farmacoterapéutica, toxicología clínica, buenas prácticas y control de drogas. Se determinó que existe dificultad en el cumplimiento de la planificación de la superación y que los profesionales generalmente acceden a los cursos de superación por gestión propia. (p. 1)

El segundo artículo es el *Efecto de la formación de posgrado en el trabajo y la satisfacción de la carrera entre los farmacéuticos del sistema de salud*. Los autores de esta investigación son Rosalyn Padiyara y Kathy Komperda, quienes la publicaron en el 2010 en la revista *American Journal of Health-System Pharmacy*.

El propósito de esta investigación era evaluar el efecto de la formación de posgrado en la satisfacción laboral y profesional de los farmacéuticos del sistema de salud. El método utilizado fue un cuestionario enviado por correo a una muestra



aleatoria de farmacéuticos miembros de la Sociedad Americana de Farmacéuticos del sistema de salud. Se utilizaron preguntas previamente validadas para la satisfacción laboral y profesional entre los farmacéuticos. El cuestionario fue diseñado para obtener información sobre el empleo en general, ambiente de trabajo, satisfacción laboral, carrera satisfacción, formación de posgrado y características demográficas (Padiyara y Komperda, 2010, p. 1094).

Según Padiyara y Komperda (2010), los datos fueron analizados mediante el software SPSS, y aproximadamente el 37% de los encuestados indicó haber completado la formación de posgrado (p. 1096). Además, en este estudio efectuado por Padiyara y Komperda (2010), se concluye que: “los farmacéuticos que completaron la formación de posgrado, se mostraron más satisfechos con su trabajo que aquellos que no completaron dicha formación” (p. 1099).

Otro artículo que se relaciona con este tema es *Formación en comunicación interprofesional: beneficios para los farmacéuticos en ejercicio*, los autores de esta investigación son Karen Luetsch y Debra Rowett, acabada durante el año 2015 y publicado en la revista, *International Journal of Clinical Pharmacy*.

Luetsch y Rowett (2015) explican que:

Este estudio cualitativo explora las experiencias y reflexiones de los farmacéuticos clínicos después de completar un módulo de aprendizaje y práctica que les presento un marco para una comunicación interprofesional exitosa. Enmarcado en el programa de posgrado de farmacia clínica en la Universidad de Queensland en Australia y los entornos de práctica de farmacia clínica de cuarenta y ocho hospitales y siete farmacias comunitarias. (p. 857)

En este estudio, Luetsch y Rowett concluyen que:

Los farmacéuticos percibieron que un módulo de aprendizaje y práctica para una práctica interprofesional exitosa, integrada en un programa de posgrado de farmacia clínica mejoró sus habilidades de comunicación interprofesional. El desarrollo de habilidades de comunicación entre profesionales proactivas tiene el potencial de aumentar la colaboración y la satisfacción del rol personal de los farmacéuticos. (p. 862)



También cabe mencionar el artículo *Creencias y comportamientos de farmacéuticos comprometidos profesionalmente*, vinculado con el tema de estudio. Los autores de esta investigación son Margaret A. Miklich, Brent N. Reed, T. Joseph Mattingly II y Stuart T. Haines, estadounidenses, quienes publicaron su trabajo el 18 de marzo del 2016, en la revista *Journal of the American Pharmacists Association*.

De acuerdo con Miklich et al (2016), el objetivo de este estudio es: “Definir el compromiso profesional y establecer una lista de creencias y comportamientos, característica de los farmacéuticos comprometidos profesionalmente” (p. 406).

Para Miklich et al (2016), es importante indicar que:

Construir una definición de compromiso profesional, así como identificar las creencias y comportamientos que caracterizan el farmacéutico comprometido profesionalmente, proporciona un marco para describir el compromiso profesional y sentar las bases para trabajo académico futuro. La capacidad de medir profesionalmente el compromiso nos permitirá correlacionar el compromiso profesional con los resultados y diseñar intervenciones para catalizar mayor compromiso con la profesión. (p. 410)

Reflexiones finales

El sistema de educación superior y las universidades son fundamentales en la formación de sus estudiantes, cuya responsabilidad no se limita a aspectos propios de una profesión. Asimismo, los diversos cambios que nuestra sociedad ha enfrentado promueven la necesidad de abordar un proceso formativo que permita responder a los desafíos éticos de la vida (Lolas et al., 2009, p. 24).

Esto con el objeto de lograr políticas de salud más justas para toda la población, por lo tanto, la formación de posgrado es uno de los pilares fundamentales para que los profesionales puedan brindar un aporte significativo.

Algo semejante ocurre, en la tercera reunión sobre el papel del farmacéutico, efectuada en Vancouver, Canadá en 1997, bajo los auspicios de la OMS y la FIP, con vigencia en nuestros tiempos, en donde se destacaron las



calidades que debe reunir el farmacéutico como respuesta a las Buenas Prácticas de Educación Farmacéutica (BPEF); es decir, a la formación que recibe desde la universidad y que se conocen como las cualidades del profesional de siete estrellas, y a las que la Federación Internacional de Farmacia ha contribuido agregando dos más, que deben ser cualidades intrínsecas en cada una de las siete: la calidad del farmacéutico científico y la del profesional sanitario en su diaria actividad como: prestador de servicios farmacéuticos en un equipo de salud, responsable de la toma de decisiones, comunicador, líder, gerente, estudiante permanente, docente, e Investigador y que deben promoverse también en los estudios de posgrado (Organization World Health, 1997, p. 3).

Por otra parte, a nivel internacional y nacional los desafíos que enfrentan los farmacéuticos cambian a un ritmo acelerado. Para la Federación Internacional Farmacéutica son múltiples los desafíos para el farmacéutico actual. En primer lugar, el aumento de la esperanza de vida; en segundo término, las enfermedades crónicas prevalentes que son similares en todo el mundo, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el asma. Además de la introducción de medicamentos personalizados y tecnología génica lo que requiere de una formación del más alto nivel para poder desarrollar nuevos medicamentos y mejorar la salud de la población (Visión International Pharmaceutical Federation, 2020, p. 12).

Al mismo tiempo, en el 2019 se identifica un nuevo reto: el síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2); puesto que en marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que este brote de COVID-19 es una pandemia. Además, estos grupos del sector salud han publicado recomendaciones para prevenir y tratar esta enfermedad, aunque se le permitió a cada país escoger la mejor manera de combatir esta pandemia; lo que convierte esta enfermedad en uno de los desafíos más grandes de esta época.



Ahora bien, la Organización Mundial de la Salud indica que el desafío principal no es el desarrollo de medicamentos o de vacunas, sino la distribución justa de estos en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2020, p. 1).

En síntesis, es relevante como país y comunidad de salud promover la formación continua y de posgrado en los farmacéuticos y realizar investigaciones, que nos brinden datos actualizados sobre las necesidades de educación que nuestros farmacéuticos y las empresas que los emplean tienen para enfrentar los múltiples retos que se les presentan y que inciden en la salud de nuestra población. Lo que permite elaborar propuestas de formación posgrado y de educación continua, acordes a nuestra realidad.

Bibliografía

- Al-Haqan, A., Smith, F., Bader, L. y Bates, I. (2020). Competency development for pharmacy: Adopting and adapting the Global Competency Framework. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, 17(4), 771-785. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.06.023>
- Alston, G. L., Marsh, W., Castleberry, A. N., Kelley, K. A. y Boyce, E. G. (2019). Pharmacists opinions of the value of specific applicant attributes in hiring decisions for entry-level pharmacists. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, 15(5), 536-545. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.07.004>
- Anca, A. (2010). Avances farmacéuticos en el siglo XXI: Medicamentos Biotecnológicos. *Cuadernos del Tomás*, (2), 245- 262. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3761330>
- Awaisu, A., Bakdach, D., Elajez, R. H. y Zaidan, M. (2015). Hospital pharmacist selfevaluation of their competence and confidence in conducting pharmacy practice research. *Saudi Pharmaceutical Journal: The official publication of*



- the Saudi Pharmaceutical Society*, 23(3), 257-265. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2014.10.002>
- Bulkley, C. F., Miller, M. J., Bush, C. G., Nussbaum, B. B. y Draugalis, J. R. (2017). Needs assessment for developing a program to help train advanced-practice pharmacists for research. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 74(23), 1986-1995. Recuperado de <https://doi.org/10.2146/ajhp160945>
- Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica. (2020). Guía de actuación del profesional en farmacia ante casos sospechosos de infección por Coronavirus SARS-CoV-2. Recuperado de http://admin.colfar.com/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=25:documentos-de-referencia-en-relacion-al-covid-19&Itemid=217
- Consejo General de Farmacéuticos. (abril 2019). La farmacia, una profesión estratégica para cumplir los objetivos de Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.portalfarma.com/Profesionales/consejoinforma/Paginas/2019-presentacion-agenda-social-sanitaria.aspx>
- Davies, J. G., Ciantar, J., BPharm, B. J. y Bates, I. P. (2013). Use of a multisource feedback tool to develop pharmacists in a postgraduate training program. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(3), 1-7. Recuperado de <https://doi.org/10.5688/ajpe77352>
- Držaić, M., Kummer, I., Mucalo, I., Bruno, A. y Ortner Hadžiabdić, M. (2018). Identifying self-assessed competencies and areas for improvement within community pharmacist-preceptors support during pre-registration training. *BMC Medical Education*, 18 (303), 1-9. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1413-x>
- Fábregas, S. (2015) Código de Ética: Un Acercamiento a la Ética y al Profesionalismo en la Práctica de la Farmacia Moderna. *Revista Farmacéutica de Puerto Rico*, 75(3), 1-19. Recuperado de



https://www.researchgate.net/publication/280938167_Codigo_de_Etica_Un_Acercamiento_a_la_Etica_y_al_Profesionalismo_en_la Practica_de_la_Farmacia_Moderna

International Pharmaceutical Federation. (2018) The FIP Community Pharmacy Section Vision 2020. Canadá. Recuperado de https://www.fip.org/files/fip/CPS/Vision_2020_Spanish.pdf

International Pharmaceutical Federation. (2018). Tendencias y desafíos del farmacéutico de comunidad para la FIP. Recuperado de <https://www.fip.org/files/content/publications/2019/FIP-Annual-Report-2018.pdf>

Karampatakis, G. D., Ryan, K., Patel, N., Lau, W. M. y Stretch, G. (2019). How do pharmacists in English general practices identify their impact? An exploratory qualitative study of measurement problems. *BMC health services research*, 19(34), 1-13. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3842-y>

Kelley, K. A., Sweet, B. V., Janke, K. K., Plake, K. S. y Yee, G. C. (2019). Employment Trends for Doctor of Pharmacy Graduates of Research-Intensive Institutions, 2013-2017. *American journal of pharmaceutical education*, 83(2), 148-152. Recuperado de <https://doi.org/10.5688/ajpe6864>

Lolas, F., Garbi, M. y Quezada, A. (2009). Ética y farmacia: una perspectiva latinoamericana. Chile: Universidad de Chile. *Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética*. Recuperado de <https://doi.org/10.34720/jh5x-he06>

Luest, K. y Rowett, D. (13 de mayo 2015). Interprofessional communication training: benefits to practicing pharmacists. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 37, 857-864. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11096-015-0130-3>

Martínez, E., Hernandez, M. T., Hernandez, A. M. y Gabriel, J. R. S. (2020). Emerging Roles of Pharmacist in Global Health: An Exploratory Study on



- their Knowledge, Perception and Competency. *Archives of Pharmacy Practice*, 11(1), 40-46. Recuperado de <https://archivepp.com/storage/models/article/BhI2fYgnQmZOI4BeNtQzeLH1wImn7jkfLJnuwzpeHcqaJblz9hUdV4pr8ltR/emerging-roles-of-pharmacist-in-global-health-an-exploratory-study-on-their-knowledge-perception-a.pdf>
- Mateu, L., Sedeño, C. y González, H. (2008). Intereses y motivaciones por la superación profesional del farmacéutico comunitario en Ciudad de La Habana. *Revista Cubana de Farmacia*, 42(2). 1-1. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000200006
- Mateu, L. (2014). La gestión del conocimiento en los servicios. *Revista Cubana de Farmacia*, 48(4), 701-708. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v48n4/far17414.pdf>
- Miklich, M. A., Reed, B. N., Mattingly, T. J. y Haines, S. T. (2016). Beliefs and behaviors of professionally engaged pharmacists. *Journal of the American Pharmacists Association: JAPhA*, 56(4), 405–411. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.japh.2016.03.011>
- Ministerio de Sanidad del Gobierno de España. (2020). Recomendaciones, para el manejo, prevención y control de COVID-19 en los servicios de oncología radioterápica. Recuperado de https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_oncort.pdf
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2017). Guía de verificación del reglamento de buenas prácticas de farmacovigilancia en la industria farmacéutica. Recuperado de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/marco-normativo>
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2017). Dirección de regulación de productos de interés sanitario del centro nacional de farmacovigilancia. I cuatrimestre del 2017, sospechas de reacción adversa a medicamento. Recuperado de



<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/informes-y-estadisticas/3436-informe-i-cuatrimestre-2017/file>

Organización Mundial de la Salud. (2004). Estrategia farmacéutica de la OMS 2004-2007. Ginebra, Suiza. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68724>

Organización Mundial de la Salud. (2006). Desarrollo de la práctica de la farmacia centrada en la atención del paciente. Ginebra, Suiza. Recuperado de <https://www.fip.org/file/1723>

Organización Mundial de la Salud. (2013). Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de Salud. Recuperado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/serierapsano6-2013.pdf>

Padiyara, R. S. y Komperda, K. E. (2010). Effect of postgraduate training on job and career satisfaction among health-system pharmacists. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 67(13), 1093-1100. Recuperado de <https://doi.org/10.2146/ajhp090433>

Panther, S. G., Allen, R. A., Brantner, K., Jefferson, C. G., Murphy, N. L. y Robinson, J. D. (2019). Addressing Unmet Patient Care Needs Through Curricular Development of Student Pharmacist Leadership and Entrepreneurial Skills. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(5), 840-850. Recuperado de <https://doi.org/10.5688/ajpe6764>

Quirino, C. y Castillo, B. (2003). Los retos de la armonización curricular en farmacia. *Ars Pharmaceutica*, 44(1), 23-42. Recuperado de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/5123>

Quirino, C., del Muro, R., Nogue, N. y Macín, S. (2017). La formación farmacéutica mediante el modelo de enseñanza-aprendizaje por Objetos de Transformación (Problem-Based Learning). *Ars pharmaceutica*, 41(3), 279-286. Recuperado de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/5724>



- Schindel, T. J., Yuksel, N., Breault, R., Daniels, J., Varnhagen, S. y Hughes, C. A. (2019). Pharmacists' learning needs in the era of expanding scopes of practice: Evolving practices and changing needs. *Research in social & administrative pharmacy: RSAP*, 15(4), 448-458. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.06.013>
- Sedeño Argilagos, C. (2014). Retos de los servicios farmacéuticos en el siglo XXI. *Revista Cubana de Farmacia*, 48(1), 1-4. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v48n1/far01114.pdf>
- Smith, M., Cannon-Breland, M. L. y Spiggle, S. (2014). Consumer, physician, and payer perspectives on primary care medication management services with a shared resource pharmacists network. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, 10(3), 539-553. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2013.08.003>
- Thamby, S. y Subramani, P. (2014). Seven-Star Pharmacist Concept by World Health Organization. *Journal of Young Pharmacist (JYP)*, 6(2), 1-3. Recuperado de https://www.jyoungpharm.org/sites/default/files/10.5530_jyp.2014.2.1.pdf
- Tsingos, C., Bosnic-Anticevich, S. y Smith, L. (2014). Reflective practice and its implications for pharmacy education. *American journal of pharmaceutical education*, 78(1), 1-10. Recuperado de <https://doi.org/10.5688/ajpe78118>
- United Nations Education and Science Organization. (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878_spa.locale=es
- Waite, N. M., McCarthy, L., Milne, E., Hillier, C., Houle, S. y Dolovich, L. (2018). Perceived preparedness for full-scope pharmacist services among recent Doctor of Pharmacy graduates from Ontario schools of pharmacy. *Journal of the American Pharmacists Association*, 58(6), 630-637. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.japh.2018.06.016>



- Watanabe, T., Ohtani, Y., Yamamoto, T., Nemoto, Y., Ida, Y. y Bachynsky, J. A. (2005). The case for a shift in pharmacists' activities and pharmacy education. *Yakugaku zasshi*, 125(3), 283-292. Recuperado de <https://doi.org/10.1248/yakushi.125.283>
- Wiedenmayer, K., Summers, R., Mackie, C., Gous, A. y Everard, M. (2006). Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente. Ginebra: WHO/PSM/PAR. Recuperado de <http://www.ub.edu/farcli/web/sites/default/files/documentos/s14094s.pdf>
- World Health Organization. (1997). The Role of the Pharmacist in the Health Care System. Vancouver, Canadá. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63817>
- World Health Organization. (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus. Recuperado de <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

