

## Más allá de la precisión: Espiritualidad, ética y experiencia emocional en físicos médicos venezolanos

Beyond precision: Spirituality, ethics, and emotional experience among Venezuelan medical Physicists

Para além da precisão: Espiritualidade, ética e experiência emocional entre físicos médicos venezuelanos

Recibido: 13/10/2025 | Revisado: 23/10/2025 | Aceptado: 24/10/2025 | Publicado: 25/10/2025

Jesús Enrique Dávila Pérez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6622-4520>

Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias. Escuela de Física. Venezuela

Servicio de Radioterapia La Trinidad. Caracas

Instituto Teológico para Religiosos

E-mail: jdavilaperez@yahoo.com

### Resumen

**Antecedentes:** Los físicos médicos trabajan en entornos clínicos altamente sensibles, particularmente en servicios de radioterapia, cuya principal atención son pacientes oncológicos, y el contacto con el sufrimiento humano, la muerte y la expresión de la fe es cotidiano. **Objetivo:** El objetivo de este trabajo fue llevar a cabo una primera exploración de cómo los profesionales de la física médica formados en Universidades Venezolanas, afrontan el encuentro entre su formación técnico-científica, su entrenamiento clínico y sus creencias personales. También se analizan sus estrategias para afrontar estas nuevas situaciones y sus percepciones sobre el acompañamiento institucional y espiritual. **Método:** El análisis se realizó mediante codificación temática e interpretación fenomenológica. **Resultados:** La mayoría de los encuestados se identifican como participantes o que están cercanos a prácticas religiosas o espirituales, aunque sus experiencias se orientan más hacia la introspección, la ética y la reflexión personal que hacia los rituales formales. **Conclusión:** Los físicos médicos, con formación básica de física en facultades de ciencias y con base científica, abordan dimensiones profundamente humanas del cuidado en el paciente oncológico. La espiritualidad, entendida de forma amplia, emerge como una herramienta significativa para el equilibrio emocional, la resiliencia y el anclaje ético en la práctica clínica.

**Palabras clave:** Física médica; Espiritualidad en salud; Experiencia clínica; Acompañamiento emocional; Humanización del cuidado; Bioética.

### Abstract

**Background:** Medical physicists work in highly sensitive clinical environments, particularly in radiotherapy services, where the primary focus is on oncology patients. In these settings, contact with human suffering, death, and expressions of faith is a daily occurrence. **Objective:** The aim of this study was to conduct an initial exploration of how medical physics professionals trained at Venezuelan universities navigate the intersection of their technical-scientific education, clinical training, and personal beliefs. The study also examines their strategies for coping with these new situations and their perceptions of institutional and spiritual support. **Method:** The analysis was carried out through thematic coding and phenomenological interpretation. **Results:** Most respondents identified themselves as participants in or closely connected to religious or spiritual practices. However, their experiences tend to be oriented more toward introspection, ethics, and personal reflection than toward formal rituals. **Conclusion:** Medical physicists, whose foundational training in physics is rooted in scientific faculties, engage with profoundly human dimensions of care in oncology patients. Spirituality, broadly understood, emerges as a significant tool for emotional balance, resilience, and ethical grounding in clinical practice.

**Keywords:** Medical physics; Spirituality in health; Clinical experience; Emotional support; Humanization of care; Bioethics.

### Resumo

**Antecedentes:** Os físicos médicos atuam em ambientes clínicos altamente sensíveis, particularmente em serviços de radioterapia, cuja atenção principal está voltada para pacientes oncológicos. Nesses contextos, o contato com o sofrimento humano, a morte e a expressão da fé é cotidiano. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo realizar uma primeira exploração de como os profissionais de física médica formados em universidades venezuelanas enfrentam o encontro entre sua formação técnico-científica, seu treinamento clínico e suas crenças pessoais. Também são analisadas suas estratégias para lidar com essas novas situações e suas percepções sobre o acompanhamento

institucional e espiritual. Método: A análise foi realizada por meio de codificação temática e interpretação fenomenológica. Resultados: A maioria dos participantes da pesquisa se identifica como praticante ou próxima de práticas religiosas ou espirituais, embora suas experiências estejam mais orientadas à introspecção, à ética e à reflexão pessoal do que aos rituais formais. Conclusão: Os físicos médicos, com formação básica em física nas faculdades de ciências e com base científica, abordam dimensões profundamente humanas do cuidado ao paciente oncológico. A espiritualidade, compreendida de forma ampla, emerge como uma ferramenta significativa para o equilíbrio emocional, a resiliência e o enraizamento ético na prática clínica.

**Palavras-chave:** Física médica; Espiritualidade na saúde; Experiencia clínica; Apoyo emocional; Humanización del cuidado; Bioética.

## 1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ya desde el año 1984 en el documento presentado como parte del debate sobre la estrategia mundial de salud para todos en el año 2000, plantea y reconoce la dimensión espiritual como un componente del bienestar (Consejo ejecutivo, 73, 1984). En este sentido, la espiritualidad ha sido propuesta como una cuarta dimensión del cuidado del enfermo.

A pesar de ello, en las últimas décadas, la formación de profesionales en ciencias aplicadas a la salud ha privilegiado los aspectos técnicos, operativos y cuantificables de la atención clínica, en ocasiones en detrimento de las dimensiones éticas, sociales, comunitarias, existenciales y afectivas del cuidado (Rodríguez-García, W. A., & Guilarte-Gallardo, C., 2025). Esta tendencia es particularmente evidente en disciplinas como la física médica, donde los saberes científicos y tecnológicos se aplican en contextos clínicos de alta sensibilidad humana, como la oncología y la medicina nuclear, ámbitos marcados por el sufrimiento, la incertidumbre y, con frecuencia, la proximidad de la muerte (Kron et al., 2008; Keevil, S. F., 2012; Bezak et al., 2023,).

A diferencia de médicos, enfermeros o psicólogos clínicos, los físicos médicos suelen ser percibidos como agentes periféricos en la relación de cuidado, pese a que sus decisiones técnicas inciden de manera directa en la calidad, seguridad y eficacia de los tratamientos (McLean et al, 2009; IAEA, 2013; Evans et al, 2016; Nye et al., 2025). Esta percepción puede estar relacionada a que su formación está más enfocada a lo técnico-científico que a la parte clínica. Sin embargo, su contacto con el dolor humano, aunque más silencioso o indirecto, no los exime del impacto emocional o ético que conlleva trabajar en entornos donde la vida y la muerte están en juego. Pese a ello, son escasos los estudios que han explorado cómo estos profesionales procesan internamente la carga emocional del trabajo clínico, las tensiones entre ciencia y espiritualidad o la resignificación de sus creencias personales a partir del ejercicio profesional (Park, 2007; Orgambidez et al., 2025).

Diversas investigaciones han subrayado que la dimensión espiritual en contextos sanitarios —comprendida como la búsqueda de sentido, propósito, trascendencia o conexión consigo mismo, con otros o con lo sagrado— constituye un factor protector frente al agotamiento emocional, además de una herramienta clave para la humanización del cuidado (Puchalski et al., 2009; Balboni et al., 2022; Carmo, 2023). Esta perspectiva resulta particularmente necesaria en países como Venezuela, donde la práctica clínica se da en condiciones de alta complejidad social e institucional, y donde la religiosidad y la espiritualidad forman parte del entramado cultural y relacional del entorno asistencial.

Este estudio tiene como objetivo explorar cómo físicos médicos formados en Caracas vivencian la intersección entre su formación científica, su exposición al sufrimiento humano y su dimensión espiritual o existencial. A través de un enfoque cualitativo, se busca comprender sus estrategias de afrontamiento, la evolución de sus creencias y su receptividad a dispositivos de acompañamiento espiritual respetuoso, en el marco de una práctica profesional cargada de tensiones éticas y responsabilidades silenciosas.

## 2. Metodología

### Diseño y enfoque

En este estudio planteamos el uso de un diseño cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo con enfoque fenomenológico interpretativo, adecuado para explorar vivencias profesionales con alto componente subjetivo en contextos clínicos sensibles (Creswell & Poth, 2016; Smith, Flowers & Larkin, 2021). Dado que el objetivo era comprender cómo los físicos médicos atribuyen sentido a su experiencia clínica y espiritual, se recurrió a una aproximación fenomenológica-hermenéutica que permite abordar “el mundo vivido” de los participantes con profundidad y cuidado interpretativo (Van Manen, 2016).

Esta orientación metodológica ha sido ampliamente validada en investigaciones sobre espiritualidad en salud, al enfocarse no en probar hipótesis, sino en explorar la forma en que los sujetos experimentan y construyen significados ante realidades clínicas complejas (Puchalski et al., 2009; Koenig, 2021).

### Participantes y contexto

Se utilizó un muestreo intencional no probabilístico usando razonamientos de criterio y oportunidad (Patton, 2015). Participaron 23 físicos médicos formados en universidades públicas venezolanas y trabajando en servicios hospitalarios públicos y privados de Caracas, Venezuela, con experiencia directa o indirecta en servicios clínicos como radioterapia oncológica, medicina nuclear o imagenología diagnóstica.

Los criterios de inclusión fueron: (a) titulación universitaria en física médica, (b) haber cumplido una pasantía en entornos clínicos reales, (c) participación voluntaria y anónima.

### Instrumento

Se diseñó un cuestionario estructurado mixto, distribuido en formato digital, que combinó preguntas cerradas (dicotómicas, tipo Likert y opción múltiple) con ítems abiertos para fomentar la reflexión narrativa. Las dimensiones abordadas incluyeron identidad religiosa/espiritual, prácticas cotidianas, impacto clínico, cambios en las creencias, estrategias de afrontamiento, percepción institucional y disposición a espacios de acompañamiento.

El contenido fue validado por juicio de expertos en física médica, psicología clínica y bioética, y luego sometido a prueba piloto con tres profesionales no incluidos en la muestra final, con el fin de garantizar claridad, sensibilidad cultural y pertinencia teórica (Denzin & Lincoln, 2011).

### Procedimiento ético y operativo

La recolección de datos se llevó a cabo en el mes de junio de 2025. Se aseguró el consentimiento informado, la confidencialidad de los relatos y el cumplimiento de los principios éticos estipulados por la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013).

La administración del cuestionario se realizó en línea, permitiendo a los participantes responder en un entorno cómodo y privado, con tiempos flexibles para fomentar respuestas profundas y reflexivas.

### Análisis de datos

Las respuestas abiertas fueron procesadas mediante análisis temático reflexivo (Braun & Clarke, 2021), orientado a identificar patrones significativos, matices emocionales y estructuras de sentido en los relatos. Las fases de codificación incluyeron familiarización con los datos, generación de códigos iniciales, revisión de temas, y elaboración de interpretaciones

metateóricas, con enfoque inductivo.

Para asegurar la confiabilidad y solidez interpretativa, se trianguló la información entre secciones del cuestionario.

### **3. Resultados**

#### **3.1 Identidad espiritual: entre la fe y la introspección**

El 70% se identifica como persona religiosa (predomina el catolicismo), pero solo el 17% practica activamente ritos. La espiritualidad se vive principalmente como reflexión, conexión con la naturaleza y búsqueda de sentido. Se destaca una convivencia fluida entre pensamiento científico y dimensión trascendente.

#### **3.2. Transformación de creencias desde la clínica**

Más del 40% experimentó cambios en sus creencias o prácticas religiosas/espirituales debido a la experiencia clínica. Estos cambios fueron mayoritariamente fortalecedores, impulsados por el contacto con pacientes en sufrimiento, especialmente pediátricos o terminales. Algunas voces expresaron crisis de fe, pero con apertura hacia una espiritualidad reinterpretada.

“Me volví más reflexivo, agradecido. Esta profesión me cambió la manera de ver la vida.”

#### **3.3 Prácticas espirituales cotidianas**

Las prácticas más frecuentes fueron:

Reflexión personal sobre el sentido de la vida (65%)

Oración (61%)

Conexión con la naturaleza (48%)

Gratitud (39%)

Esto señala una espiritualidad más humanista y ética que religiosa formal, que aporta equilibrio emocional y sentido vocacional.

#### **3.4 Cargas emocionales y estrategias de afrontamiento**

El 87% considera emocionalmente desafiantes sus experiencias clínicas. Las vivencias más marcadas incluyen pacientes jóvenes terminales, niños con cáncer, dilemas éticos, e impotencia frente a fallas estructurales. Las principales estrategias de afrontamiento fueron:

Reflexión individual (22%)

Conversación con colegas (17%)

Ejercicio físico (17%)

Prácticas espirituales (13%)

“El niño sufrió mucho, sus padres hacían todo lo posible. Sentí que lo que necesitaba era descansar. Fue muy duro.”

#### **3.5 Formación incompleta y falta de contención institucional**

Solo 1 persona percibió apoyo emocional institucional. Por el contrario:

El 70% desea formación en comunicación clínica (para abordar sufrimiento, fe, malas noticias)

El 43% necesita orientación ética de supervisores

Varios piden formación clínica más temprana para aprender a lidiar con estas emociones

Este hallazgo expone una brecha crítica entre la alta carga emocional del campo y la escasa preparación ofrecida.

### 3.6 Apertura al acompañamiento teológico-espiritual

El 74% se mostró receptivo o muy receptivo a espacios de acompañamiento espiritual respetuoso, plural y voluntario. Las principales condiciones para su utilidad fueron:

- Confidencialidad (mencionada por 6 personas)
  - No imposición religiosa
  - Integración con la ciencia
  - Calidad humana del acompañante
- “Mientras sea abierto, reflexivo, y no doctrinal, me parece muy necesario.”

### 3.7 Espiritualidad académica: deseo de comunidad crítica

Si bien solo 1 persona ha pertenecido a un grupo de espiritualidad académico, 10 lo considerarían. Se valoran particularmente espacios filosóficos, introspectivos y críticos, más que confesionales. Esto abre posibilidades para propuestas de formación humanista no religiosa.

## 4. Discusión

Siendo este el primer trabajo en espiritualidad que se enfoca particularmente en los físicos médicos, al buscar trabajos que evalúen las mismas interrogantes, nos encontramos varios trabajos relacionados con la labor de los técnicos en radioterapia (Elsner et al., 2018; De la Torre et al., 2023; Azzopardi et al., 2023), quienes son los encargados de la entrega diaria del tratamiento. Al igual que en estos trabajos de investigación, se siente una necesidad por parte de un grupo mayoritario de físicos médicos de contar con herramientas que les permitan afrontar de manera positiva junto al paciente la realidad de la enfermedad. La espiritualidad en este sentido se presenta como realidad vivida más que como religiosidad formal.

Muchos de los profesionales reportan cambios significativos en sus creencias, fortaleciendo su vocación y sensibilidad ante el paciente y la enfermedad. También, se ve una apertura hacia el acompañamiento espiritual respetuoso, que permita mejorar la comunicación, que sirva de contención emocional y reflexión ética.

Es por ello, que podemos replantear la espiritualidad en contextos clínicos como un recurso humano, ético y vocacional que merece ser estudiado y en un futuro cercano, ser incluido dentro de los programas de formación y/o en la vida académica.

## 5. Conclusión

Este estudio cualitativo, centrado en la experiencia de físicos/as médicos/as formados/as en Caracas, Venezuela, revela una realidad compleja, rica y profundamente humana en la intersección entre la ciencia, la clínica y la espiritualidad. Lejos de limitarse a un rol técnico, los profesionales encuestados demuestran que su labor implica un constante contacto con el sufrimiento, la vulnerabilidad y la dimensión existencial del paciente, lo cual transforma no solo su praxis clínica, sino también su mundo interior.

Uno de los hallazgos más consistentes fue la amplia presencia de espiritualidad no ritualizada: aunque 70 % de los participantes se consideran religiosos y 52 % valoran altamente su espiritualidad, las prácticas predominantes no son litúrgicas, sino reflexivas y éticas, como la introspección, la gratitud, la conexión con la naturaleza o el deseo de servir. Esta vivencia no excluye la racionalidad científica, sino que la complementa desde una lectura integradora de la profesión.

El análisis temático mostró que más del 40 % de los encuestados experimentó cambios significativos en su sistema de creencias como consecuencia del ejercicio clínico. Estos cambios no fueron homogéneos: algunos fortalecieron su fe; otros, la

resignificaron desde una clave filosófica, agnóstica o naturalista. Lo común a todos fue el hecho de que la práctica clínica interpela, transforma y moviliza a nivel espiritual y existencial.

La dimensión emocional también mostró una carga relevante: el 87 % consideró que las experiencias clínicas son entre “moderadamente” y “muy desafiantes” emocionalmente. El contacto con niños enfermos, pacientes terminales o personas con mal pronóstico generó impotencia, dolor, cuestionamientos éticos y, en algunos casos, crisis personales. Sin embargo, el afrontamiento predominante fue maduro y variado: reflexión solitaria (22 %), diálogo con colegas (17 %), ejercicio físico (17 %), así como estrategias espirituales como la oración, la meditación o la lectura inspiradora (13 %).

Otro cruce significativo fue entre las creencias personales y las estrategias de cuidado emocional: aquellos/as que reportaron mayor carga emocional en la práctica fueron también quienes más afirmaron haber recurrido a herramientas internas de sentido, ya sea en forma de fe, filosofía personal o reflexión profunda. Esto sugiere que la espiritualidad no actúa solo como identidad, sino como un recurso activo de afrontamiento.

Desde el punto de vista institucional, emergieron vacíos críticos: 16 personas expresaron que sería beneficioso recibir formación en habilidades comunicativas para abordar dolor, muerte o temas espirituales; solo una persona reconoció que su institución ofrece recursos adecuados de contención emocional. A pesar de este déficit, el 74 % se mostró receptivo o muy receptivo a un acompañamiento teológico-espiritual plural y no doctrinal, subrayando la necesidad de espacios seguros, voluntarios, confidenciales y compatibles con la formación científica.

Además, los relatos clínicos espontáneos—aportados de forma abierta por la mayoría de los participantes—revelaron el poder transformador de ciertas experiencias: pacientes que agradecen, padres que no se rinden, fallas sistémicas que generan culpa profesional, pacientes pediátricos que interpelan toda visión del mundo. Estas narrativas no solo confirman los patrones analíticos previos, sino que evidencian la urgencia de considerar la física médica como una disciplina emocionalmente expuesta y espiritualmente implicada.

Finalmente, cuando se les preguntó por su disposición a integrar espacios académicos de espiritualidad, al menos la mitad expresó interés o curiosidad, especialmente si esos espacios permiten explorar preguntas existenciales, prácticas de cuidado ético o construcción de sentido profesional sin imposiciones religiosas.

En síntesis, este estudio demuestra que los físicos médicos no son únicamente agentes técnicos: son actores éticos y espirituales en territorios clínicos frágiles. Su formación científica rigurosa no los exime del dolor humano; por el contrario, los enfrenta a tensiones que requieren herramientas reflexivas, afectivas y existenciales que hoy no siempre están disponibles.

La evidencia aquí presentada refuerza la necesidad urgente de:

- Incluir componentes formativos humanistas, ético-espirituales y comunicacionales en los planes de estudio;
- Reconocer formalmente el impacto emocional del ejercicio clínico para profesionales de ciencias aplicadas;
- Ofrecer dispositivos de acompañamiento que respeten la diversidad espiritual y fomenten la integridad personal en la práctica.
- Estas conclusiones no solo resultan relevantes para Venezuela, sino para cualquier sistema de salud que aspire a formar profesionales científicos, técnicos y profundamente humanos.

## Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos, se proponen las siguientes recomendaciones para el fortalecimiento integral de la formación y el ejercicio profesional de la física médica, orientadas tanto a contextos locales como a escenarios internacionales: Incorporar formación transversal en habilidades comunicativas, ética clínica y humanización del cuidado en los programas académicos de física médica. La alta proporción de participantes que expresó la necesidad de herramientas para abordar

situaciones de sufrimiento, fe, comunicación empática o malas noticias (70 %) evidencia una brecha formativa significativa. Se sugiere el diseño e implementación de módulos orientados al desarrollo de competencias relacionales, inteligencia emocional, bioética aplicada y comprensión del sufrimiento humano en contextos clínicos de alta complejidad.

Reconocer e institucionalizar el impacto emocional del ejercicio clínico sobre los físicos médicos. Dado que el 87 % de los encuestados calificó como emocionalmente demandante su experiencia clínica, se recomienda la inclusión de mecanismos institucionales para la prevención del desgaste profesional, tales como espacios de escucha confidencial, tutorías clínicas con enfoque reflexivo, protocolos de derivación a orientación psicológica, y jornadas de autocuidado profesional.

Ofrecer espacios voluntarios de acompañamiento espiritual o existencial, diseñados desde una perspectiva plural, confidencial y no doctrinal. La amplia receptividad (74 %) a este tipo de dispositivos sugiere una oportunidad formativa y de contención con alto valor agregado. Estos espacios pueden facilitar la elaboración subjetiva de experiencias clínicas límite, la integración de creencias personales y el fortalecimiento del sentido vocacional, siempre respetando la diversidad de convicciones (religiosas, agnósticas o filosóficas) y garantizando estándares éticos de confidencialidad, voluntariedad y pertinencia cultural.

Fortalecer la supervisión ética, vocacional y emocional durante las pasantías clínicas. Se propone que los períodos de inserción clínica —particularmente durante la etapa formativa— incluyan instancias estructuradas de reflexión, codocencia interdisciplinaria (junto a psicólogos, médicos y bioeticistas) y análisis de casos con enfoque humanista. Esto permitiría a los futuros profesionales integrar tempranamente las dimensiones técnica, emocional y ética del quehacer clínico.

Estimular líneas de investigación cualitativa sobre la espiritualidad, la ética del cuidado y la experiencia subjetiva en la práctica de la física médica. Considerando la escasez de estudios previos en este campo, se recomienda fomentar investigaciones que exploren la dimensión existencial, la agencia moral y la construcción de sentido en profesiones técnico-científicas dentro del campo sanitario. Estos estudios pueden sustentar políticas formativas más integrales y culturalmente sensibles.

Promover el reconocimiento formal del físico médico como actor integral en los equipos de salud, más allá de su rol operativo. Dada la evidencia cualitativa del estudio, que destaca el sufrimiento invisible, la tensión ética y la responsabilidad tácita de este colectivo profesional, se sugiere consolidar su visibilidad clínica y su participación en espacios de deliberación ética, comunicación interdisciplinaria y mejora continua centrada en el paciente.

Estas recomendaciones apuntan a un modelo de formación y ejercicio profesional que reconozca a los físicos médicos no solo como ejecutores de alta precisión técnica, sino también como agentes reflexivos, emocionalmente implicados y espiritualmente significativos en el proceso de cuidado. Su implementación contribuiría no solo a la mejora del bienestar profesional, sino también a la calidad ética y humana de la atención en salud.

## Agradecimientos

El autor desea expresar su sincero agradecimiento a los físicos y físicas médicas que participaron generosamente en esta investigación, compartiendo con honestidad y profundidad sus experiencias, reflexiones y vivencias personales. Sin su compromiso y apertura, este trabajo no habría sido posible.

Asimismo, se agradece el respaldo metodológico brindado por los profesionales consultados durante el proceso de validación del instrumento, y el acompañamiento ético y académico de los asesores que contribuyeron al rigor y sensibilidad de este estudio.

## Referencias

- Azzopardi, J., Mercieca, S., & Portelli, J. L. (2023). Radiographers' perception on the provision of psychosocial support for cancer patients. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 22, e52.
- Balboni, T. A., VanderWeele, T. J., Doan-Soares, S. D., Long, K. N., Ferrell, B. R., Fitchett, G., ... & Koh, H. K. (2022). Spirituality in serious illness and health. *Jama*, 328(2), 184-197.
- Bezak, E., Damilakis, J., & Rehani, M. M. (2023). Global status of medical physics human resource—The IOMP survey report. *Physica Medica*, 113, 102670.
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis?. *Qualitative research in psychology*, 18(3), 328-352.
- Carmo, K. B. D. (2023). Espiritualidad aplicada a la medicina. *Revista Bioética*, 30, 870-882.
- Consejo Ejecutivo, 73 (1984). La dimensión espiritual. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/handle/10665/187047>.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2011). *The Sage handbook of qualitative research*. Sage.
- De la Torre, G. N., Montero, G., Torres, A., & Achig, C. (2023). Espiritualidad y religiosidad del personal de salud y los pacientes de dos hospitales públicos ecuatorianos. *Revista Médica Vozandes*, 24, 1-2.
- Elsner, K. L., Naehrig, D., Halkett, G. K., & Dhillon, H. M. (2018). Development and pilot of an international survey: 'Radiation Therapists and Psychosocial Support'. *Journal of medical radiation sciences*, 65(3), 209-217.
- Evans, S., Christofides, S., & Brambilla, M. (2016). The European Federation of Organisations for Medical Physics. Policy Statement No. 7.1: The roles, responsibilities and status of the medical physicist including the criteria for the staffing levels in a Medical Physics Department approved by EFOMP Council on 5th February 2016. *Physica Medica*, 32(4), 533-540.
- International Atomic Energy Agency. (2013). Roles and responsibilities, and education and training requirements for clinically qualified medical physicists.
- Keevil, S. F. (2012). Physics and medicine: a historical perspective. *The Lancet*, 379(9825), 1517-1524.
- Koenig, H. G. (2021). Mechanisms: religion's impact on mental health. *Spirituality and Mental Health Across Cultures*, 129.
- Kron, T., Cheung, K. Y., Dai, J., Ravindran, P., Soejoko, D., Inamura, K., ... & Ng, K. H. (2008). Medical physics aspects of cancer care in the Asia Pacific region. *Biomedical Imaging and Intervention Journal*, 4(3), e33.
- McLean, I. D., & Dias, M. P. (2009). Clinical Training of Medical Physicists Specializing in Radiation Oncology. International Atomic Energy Agency.
- Nye, J. A., Dugas, J. P., Erwin, W. D., Gierga, D. P., Kaurin, D. G., Leon, S. M., ... & Zheng, D. (2025). AAPM Task Group No. 249. B—Essentials and guidelines for clinical medical physics residency training program. *Journal of applied clinical medical physics*, e70111.
- Orgambídez, A., Borrego, Y., Alcalde, F. J., & Durán, A. (2025). Moral Distress and Emotional Exhaustion in Healthcare Professionals: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Healthcare* (Vol. 13, No. 4, p. 393). MDPI.
- Park, C. L. (2007). Religiousness/spirituality and health: A meaning systems perspective. *Journal of behavioral medicine*, 30(4), 319-328.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research and Evaluation methods*, 4th edn.(Thousand Oaks; London).
- Puchalski, C. M., Vitillo, R., Hull, S. K., & Reller, N. (2009). Improving the spiritual dimension of whole person care: Reaching national and international consensus. *Journal of Palliative Medicine*, 12(10), 885–904. <https://doi.org/10.1089/jpm.2009.0142>
- Rodríguez-García, W. A., & Guilarte-Gallardo, C. (2025). El Rol del Docente Universitario en Salud Bucal: Hacia una Formación Integral y Transformadora. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 374-381.
- Smith, J. A., Larkin, M., & Flowers, P. (2021). Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research.
- Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. Routledge.
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>