

ARTÍCULO ORIGINAL

Análisis factorial confirmatorio de la escala de espiritualidad personal en adultos puertorriqueños

Confirmatory Factorial Analysis of the Personal Spirituality Scale in Puerto Ricans Adults

Juan Aníbal González-Rivera ^{1*}, Adam Rosario-Rodríguez ² y Orlando M. Pagán-Torres ¹

¹ Ponce Health Sciences University, Ponce, Puerto Rico.

² Universidad Carlos Albizu, San Juan, Puerto Rico.

* Correspondencia: dr.juananibalgonzalez@outlook.com

Recibido: 18 de diciembre de 2018; Revisado: 11 de agosto de 2018; Aceptado: 22 de agosto de 2018; Publicado Online: 01 de septiembre de 2018.

CITARLO COMO:

González-Rivera, J., Rosario-Rodríguez, A. & Pagán-Torres, O. (2018). Análisis factorial confirmatorio de la escala de espiritualidad personal en adultos puertorriqueños. *Interacciones*, 4(3), 153-162. doi: 10.24016/2018.v4n3.101

PALABRAS CLAVE

Espiritualidad;
Propiedades
psicométricas;
Validez;
Confiabilidad;
Análisis factorial
confirmatorio.

RESUMEN

La espiritualidad se define como la capacidad multidimensional de búsqueda de sentido y conexión en las relaciones con uno mismo, con las demás personas, con la naturaleza o lo sagrado. El objetivo de este estudio fue examinar la fiabilidad y la estructura factorial de la versión revisada de la Escala de Espiritualidad Personal (EEP-R) en adultos puertorriqueños. Un total de 577 puertorriqueños participaron en este estudio de carácter confirmatorio y psicométrico. Los resultados confirmaron que la escala posee una estructura multidimensional. Estas dimensiones son Conexión Intrapersonal, Conexión Interpersonal y Conexión Transpersonal. Los doce ítems de la escala cumplieron con los criterios de discriminación y los índices de confiabilidad obtenidos para la escala fluctuaron entre .81 y .95. En síntesis, la EEP-R cuenta con las propiedades psicométricas adecuadas para seguir con estudios de validación, así como para implementarla en diversas líneas de trabajo, tanto teóricas como aplicadas.

KEYWORDS

Spirituality;
 Psychometric
 properties;
 Validity;
 Reliability;
 Confirmatory factor
 analysis.

ABSTRACT

Spirituality is defined as the multidimensional capacity of search for meaning and connection in relationships with oneself, other people, nature or the sacred. The aim of this study was to analyze the reliability and factor structure of Personal Spirituality Scale (PSS-R) in a sample of Puerto Ricans adults. A total of 577 Puerto Ricans participated in this psychometric study. The results confirmed that the PSS has a multidimensional structure. These dimensions were Intrapersonal Spirituality, Interpersonal Spirituality and Transpersonal Spirituality. The twelve items complied with the criteria of discrimination. The reliability index obtained fluctuated between .81 to .95. The PSS-R has appropriate psychometric properties useful for validation studies. It can be used in different lines of research, theoretical as well as applied.

En los últimos años, distintas revisiones sistemáticas han encontrado que un número significativo de investigaciones científicas sostienen que la espiritualidad de los individuos tiene un impacto positivo en la salud mental y física de los mismos (Bonelli & Koenig, 2013; Koenig, 2009; 2012; 2015; Moreira, Lotufo, & Koenig, 2006). Dichos estudios han revelado resultados consistentes en distintos contextos internacionales (Estados Unidos, Canadá, Europa y Países Orientales), en diferentes grupos de edad y en distintos grupos étnicos (Koenig, 2009, 2012). Esto ha provocado que, en la actualidad, la espiritualidad sea una de las variables salutogénicas más estudiadas dentro del campo de la psicología, la psiquiatría y la medicina. Sin embargo, el desarrollo de investigaciones en Puerto Rico y América Latina sobre este tema ha sido limitado (González-Rivera, 2015; 2017).

Por otra parte, la mayoría de los instrumentos utilizados en Latinoamérica y el Caribe para medir la espiritualidad fueron desarrollados en contextos norteamericanos; lo que conlleva una serie de problemas de diversidad cultural en un constructo tan complejo. ¿Esta será la razón que explique la poca producción científica en Puerto Rico y América Latina sobre el tema de la espiritualidad? Es decir, la carencia de investigaciones asociadas al tema de la espiritualidad podría ser por la falta de instrumentos que midan este constructo. González-Rivera (2017) identificó esta limitación y desarrolló la versión original de la Escala de Espiritualidad Personal (EEP) según las dimensiones teóricas del Modelo Multidimensional de Conexión Espiritual. Posteriormente, una de las dimensiones del instrumento fue revisada se parafrasearon cuatro ítems, resultando la versión revisada de la escala (EEP-R). Con el propósito de confirmar la validez de la EEP-R y su estructura teórica interna, este proyecto tuvo como objetivo principal analizar las propiedades psicométricas de la EEP-R mediante un análisis de factores confirmatorio en una muestra de adultos puertorriqueños. A su vez, deseamos proponer este instrumento de medición a la comunidad científica latinoamericana.

Medición de la Espiritualidad

Durante los últimos 40 años, se han desarrollado y validado instrumentos psicométricos en distintos contextos, principalmente anglosajones, para tener una medida objetiva de las creencias, prácticas y el afrontamiento espiritual-

religioso, tanto en personas sanas como en personas con alguna patología física o mental (Quiceno & Vinaccia, 2009). La razón fundamental para la innovación de dichas investigaciones psicométricas se debe a que la literatura científica confirma la relación directa y positiva entre la espiritualidad y la salud (Koenig et al., 2001). Por consiguiente, una de las implicaciones que emerge de estos resultados es la importancia de desarrollar, adaptar y validar instrumentos que midan el constructo de la espiritualidad en el contexto latinoamericano.

En una revisión sistemática realizada por Monod et al. (2011), encontraron que, para el 2011, había 35 escalas de espiritualidad, las cuales se categorizaron de la siguiente forma: medidas de espiritualidad general ($n = 22$), medidas de bienestar espiritual ($n = 5$), medidas de afrontamiento espiritual ($n = 4$) y medidas de necesidades espirituales ($n = 4$). A pesar de estos hallazgos, los investigadores resaltaron la escasez de instrumentos que midan el estado actual de la espiritualidad del paciente cuando éste asiste a psicoterapia.

En el caso de Puerto Rico, solo existen cuatro instrumentos de espiritualidad traducidos del inglés (González-Rivera, 2016; Quan-Vega, 2008; Scharrón-del-Río, 2005), una escala de inteligencia espiritual desarrollada originalmente en Canadá (Hiraldo-Lebrón, 2014), un cuestionario sobre espiritualidad, bienestar físico y bienestar psicológico de estudiantes universitarios (Morales, 2014) y un inventario para medir actitudes y destrezas de inteligencia moral y espiritual (García-Fernández, 2006). En cuanto a los instrumentos de espiritualidad, Scharrón-del-Río (2005) tradujo tres escalas (*Spiritual Well Being Scale*, *Spiritual Transcendence Index* y *Spiritual Assessment Inventory*) y evaluó sus propiedades psicométricas en una muestra de estudiantes universitarios. En su estudio, el *Spiritual Well Being Scale* (Ellison, 1983) obtuvo un índice de confiabilidad de .94 y el análisis factorial exploratorio reflejó dos factores que explican el 59.14% de la varianza: (1) Bienestar Religioso, (2) Bienestar Existencial. En este mismo estudio, el *Spiritual Transcendence Index* (Seidlitz et al., 2002) obtuvo un índice de confiabilidad de .94 y el análisis de factores exploratorio reveló un factor que explica el 70.04% de la varianza.

Por último, en el estudio de Scharrón-del-Río (2005), el *Spiritual Assessment Inventory* (Hall & Edwards, 2002) reveló

un índice de confiabilidad de .95 y el análisis factorial exploratorio identificó tres factores que explican el 74.50% de la varianza: (1) Consciencia; (2) Aceptación realista y (3) Grandiosidad. Una de las limitaciones del estudio, es que la autora no realizó análisis de reactivos para conocer los índices de discriminación en la adaptación de los tres instrumentos. Por otra parte, Quan-Vega (2008) tradujo y validó la *Spirituality Scale* (Delaney, 2005) al español. Más adelante, González-Rivera, Quintero-Jiménez, Veray-Alicea y Rosario-Rodríguez (2017) analizaron las propiedades psicométricas de este instrumento con 328 adultos puertorriqueños. Los resultados reflejaron una solución de tres factores como la más apropiada para explicar la variancia en las puntuaciones. Estos factores fueron identificados como Poder Superior/Inteligencia Universal, Relaciones con otros y Auto-descubrimiento. El índice de confiabilidad obtenido de 15 reactivos fue .92, mientras que el Alpha de Cronbach para las sub-escalas fluctuó entre .80 a .94.

Sin embargo, todos los instrumentos de espiritualidad validados en Puerto Rico fueron originalmente desarrollados mediante la inclusión de otros reactivos ajenos a la espiritualidad y asociados a otros constructos, tales como salud mental positiva y/o prácticas religiosas. Esto provocó que dichos instrumentos diluyeran y fusionaran la espiritualidad con otras variables por la inclusión de reactivos pertenecientes a otros constructos (González-Rivera et al., 2017), lo que podría afectar la confiabilidad y validez de los instrumentos en cuanto a la medición estricta y única de la espiritualidad (Koenig, 2008). Por consiguiente, es necesario emprender estudios de carácter psicométrico dirigidos al desarrollo y validación de instrumentos que midan estrictamente el concepto de la espiritualidad. Esto es vital, para que los profesionales de la salud mental evalúen las bases espirituales de sus pacientes, ya que éstas podrían ser un canal significativo para comprender la queja principal por la cual las personas asisten a psicoterapia y así poder descubrir si las creencias espirituales pueden ser incluidas como estrategias terapéuticas dentro del plan de tratamiento (González-Rivera, 2015; Richard & Bergin, 2005). Además, Pagán-Torres, Reyes-Estrada y Cumba-Avilés (2017) indican que cuando las personas espirituales participan de terapias que toman este elemento en cuenta, podrían sentirse más dispuestas a discutir en terapia los verdaderos asuntos que les afectan, porque es probable que consideren que hay una dimensión espiritual en sus problemas de vida, y/o piensen que éstos afectan su espiritualidad. Por lo tanto, con el objetivo de promover la evaluación de lo espiritual y asimismo ofrecer intervenciones que integren la espiritualidad dentro de los servicios psicológicos, se requiere la disponibilidad de evaluaciones espirituales válidas y apropiadas en entornos clínicos (Monod et al., 2011).

Por otra parte, se estimó que para el 2010, el 97% de la población puertorriqueña se autodenominaba cristiana (Pew Research Center's Forum on Religion & Public Life, 2012). Además, hay otros grupos religiosos/espirituales como musulmanes, judíos/as, budistas, hinduistas, entre

otros en el país. Aunque la cantidad de estudios empíricos realizados en Puerto Rico enfocados en estudiar la relación entre la espiritualidad y la salud mental es limitada, ciertamente los pocos estudios realizados revelaron una relación estrecha, positiva y significativa entre la espiritualidad y el bienestar psicológico (González-Rivera, 2016; Morales, 2014). Los hallazgos mencionados evidencian la importancia de llevar a cabo investigaciones de carácter psicométrico que permitan a los profesionales de la salud mental estar a la vanguardia de las necesidades de la población puertorriqueña con el fin de ofrecer servicios de calidad dirigidos a suplir las necesidades espirituales de los pacientes en psicoterapia.

Marco Teórico y Descripción de la EEP-R

Varios autores han propuesto modelos bio-psico-socio-espirituales para poder entender al ser humano desde una perspectiva holística. El primer modelo en surgir fue el Modelo Biopsicosocial de Engel (1977), el cual postula que los factores biológicos, psicológicos y sociales desempeñan un rol significativo en el contexto de una enfermedad y/o discapacidad. Posteriormente, se desarrolló el Modelo Biopsicosocial Espiritual (King, 2000; Sulmasy, 2002); el cual los autores no han podido conciliar sus ideas en un modelo teórico completo. Por último, el Modelo Biopsicosocio-Ecológico-Espiritual de Dubourdie (2008) expone que es imprescindible la integración de las dimensiones biológica, cognitiva, psicoemocional, socio-ecológica y espiritual/trascendental. No obstante, estos modelos tienden a ser más teóricos, descriptivos y explicativos, que prácticos (González-Rivera, 2017).

En Puerto Rico, no existía un modelo teórico de la espiritualidad aplicado a la práctica de la psicoterapia y la consejería. Debido a esta ausencia, González-Rivera (2017) desarrolló un modelo multidimensional que integra la espiritualidad en la práctica profesional de la salud mental en Puerto Rico con el objetivo de ofrecer servicios terapéuticos donde el elemento de la espiritualidad pueda ser aplicado dentro del quehacer clínico. Este modelo es conocido como el Modelo Multidimensional de Conexión Espiritual (MMCE). Dentro de este modelo, la espiritualidad se operacionaliza mediante sus expresiones relacionales enmarcada dentro de un contexto personal, interpersonal y transpersonal (González-Rivera, 2017). El autor de dicho modelo teórico define conceptualmente la espiritualidad como la facultad multidimensional de búsqueda de sentido, trascendencia y conexión en las relaciones con uno mismo, con las demás personas, con la naturaleza o lo sagrado. Esta búsqueda puede incluir enfoques no teístas y no religiosos, como también enfoques teístas y religiosos. Según plantea el modelo, la búsqueda de conexión espiritual favorece el desarrollo de ciertas variables asociadas a una salud mental positiva, y al bienestar psicológico y físico de los individuos (i.e., significado, propósito, armonía, esperanza, consuelo, paz) (González-Rivera, 2017).

Tomando como fundamento teórico el MMCE, el creador

del modelo desarrolló la versión original de la Escala de Espiritualidad Personal (EEP), la cual fue validada por González-Rivera, Veray-Alicea y Rosario-Rodríguez (2017) con 347 adultos puertorriqueños. A pesar de que en Puerto Rico existen traducciones y validaciones de varios instrumentos de espiritualidad (Hiraldo-Lebrón, 2014; González-Rivera, 2016; Quan-Vega, 2008; Scharrón-del-Río, 2005), la EEP se constituye como la primera escala desarrollada y validada en el contexto puertorriqueño que logra medir la espiritualidad desde una perspectiva holística y libre de elementos estrictamente religiosos. La EEP tiene 12 ítems distribuidos de forma aleatoria; específicamente, cuatro ítems por cada dimensión propuesta por el MMCE: Conexión Intrapersonal, Conexión Interpersonal y Conexión Transpersonal. En relación a las propiedades psicométricas de la EEP reportadas por González-Rivera et al. (2017), los análisis revelaron una consistencia interna de .84 para la escala total, lo que sugiere que la EEP tiene una adecuada consistencia interna. Además, los resultados de los análisis de confiabilidad de las sub-escalas fluctuaron entre .74 a .92, lo que sugiere que la EEP es una medida válida y apropiada para medir el constructo espiritualidad en la población puertorriqueña.

No obstante, luego de revisar las recientes críticas de Garsen, Visser y de Jager Meezenbroek (2016), se consideró pertinente revisar concienzudamente la redacción de los ítems. Estos autores explican que muchas escalas de espiritualidad tienen ítems que podrían asociarse paralelamente al bienestar positivo, lo que favorece que sean endosados por personas ateas y agnósticas quienes usualmente no se considerarían espirituales. Por tal razón, el desarrollador de la escala revisó los 12 ítems del instrumento e identificó que los cuatro ítems que componen la dimensión Conexión Interpersonal debían ser parafraseados para corregir esta limitación. El resultado de esta evaluación fue la versión revisada de Escala de Espiritualidad Personal (EEP-R).

Considerando lo antes expuesto, el presente trabajo tuvo como propósito validar y realizar un análisis de factores confirmatorio para poner a prueba la estructura factorial de la nueva versión de la Escala de Espiritualidad Personal en una muestra de adultos puertorriqueños. Con este fin, examinamos la validez de constructo para confirmar si la estructura factorial de la EEP-R es congruente con las dimensiones teóricas del MMCE (González-Rivera, 2017), analizamos los índices de discriminación de los tres factores mediante el índice de correlación ítem total, evaluamos la consistencia interna de los tres factores y analizamos la validez discriminante y convergente de los mismos.

MÉTODO

Diseño

La siguiente investigación se llevó a cabo mediante un diseño no experimental, transversal, de tipo instrumental (Ato, López & Benavente, 2013; Montero & León, 2007), empleando análisis de factores confirmatorios con ecuaciones estructurales. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante el uso de cuestionarios a través de la plataforma

PsychData, utilizando como método de reclutamiento un anuncio pagado en las principales redes sociales: Facebook, Instagram, Twitter, Google+, WhatsApp, entre otras. Este anuncio provocó un efecto “bola de nieve” en las redes sociales que alcanzó a 26,822 personas y fue compartido 82 veces en Facebook. Este anuncio redirigía a las participantes a la encuesta en línea, donde leían el consentimiento informado el cual notificaba lo siguiente: (a) el propósito del estudio, (b) los criterios de inclusión, (c) la naturaleza voluntaria del estudio, (d) los posibles riesgos y beneficios, (e) así como su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento. Para garantizar la privacidad y confidencialidad de las participantes, los cuestionarios se completaban de forma anónima y tenían la posibilidad de imprimir una copia del consentimiento informado. Esta investigación fue aprobada por el Comité para la Ética en la Investigación (IRB por sus siglas en inglés) de la Universidad Carlos Albizu en San Juan, Puerto Rico (Protocolo Fall 16-12).

Participantes

El proceso para la selección de los participantes fue por disponibilidad de tipo no probabilístico. Originalmente, 990 personas accedieron al cuestionario en línea a través de la plataforma PsychData. Sin embargo, solo 577 personas (58%) cumplieron el cuestionario en su totalidad y fueron considerados para el análisis de datos. Como criterio para seleccionar el tamaño mínimo de la muestra, seguimos las recomendaciones de MacCallum, Widaman, Preacher y Hong (2001), quienes sugieren un radio conservador de 20 participantes por cada ítem de la escala a evaluar mediante análisis de factores confirmatorios. En nuestro caso, la escala a examinar tiene 12 ítems, lo que sugiere un mínimo de 240 participantes, los cuales casi triplicamos en la recolección de datos. En la Tabla 1 presentamos la distribución sociodemográfica completa. La edad de los participantes fluctuaba entre 18 a 88 años de edad con una media de 33.44 años y una desviación estándar de 12.37.

Instrumentos

Cuestionario de Datos Sociodemográficos. Desarrollamos un cuestionario de datos sociodemográficos para obtener información importante relacionada a la edad, género, estado civil, religión, preparación académica, entre otras variables que permitieron la descripción de la muestra del estudio.

Escala de Espiritualidad Personal – versión revisada (EEP-R). La EEP-R fue desarrollada a partir de la versión original de la EEP (González-Rivera et al., 2017) para medir el constructo espiritualidad desde una perspectiva multidimensional. Los reactivos de la escala están agrupados dentro de una estructura de tres factores según la taxonomía del creador de la escala: Conexión Intrapersonal, Conexión Interpersonal y Conexión Transpersonal (González-Rivera, 2017). Estos factores están compuestos por cuatro reactivos cada uno. La escala tiene un formato de respuesta estilo Likert que fluctúan entre 1 (*Totalmente en desacuerdo*) hasta 4

(*Totalmente en Acuerdo*). El puntaje más bajo que se podía obtener es 12 y el más alto es 48, donde a mayor puntuación, mayor espiritualidad. En nuestro estudio, la escala obtuvo un índice de consistencia interna Alfa de Cronbach para las dimensiones que fluctuó entre .81 a .95.

Procedimientos para el Análisis de los Datos

En esta investigación utilizamos el programa estadístico STATA (v. 14.1). En el mismo realizamos análisis descriptivos (medias y desviaciones típicas), análisis de distribución de datos (curtosis, asimetría, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk), análisis de reactivos para conocer su índice de discriminación, análisis de confiabilidad de los factores y correlaciones entre las puntuaciones totales de los factores identificados. Además, realizamos un análisis factorial confirmatorio con el método de estimación de máxima verosimilitud y las correcciones de Satorra y Bentler (2001). Estas correcciones son utilizadas cuando los datos carecen de normalidad. Para evaluar el ajuste de los modelos utilizamos los siguientes índices de ajuste: Chi-Cuadrado (χ^2), Error Medio Cuadrático de Aproximación (*Root Mean Square Error of Approximation*, RMSEA), Índice Tucker-Lewis (*Tucker-Lewis Index*, TLI), Índice de Ajuste Comparativo (*Comparative Fit Index*, CFI) y el Criterio de Información Akaike (*Akaike Information Criterion*, AIC). Según los criterios de Byrne (2010), un valor RMSEA menor de .05 indica un buen ajuste del

modelo y valores entre .06 a .08 representan un ajuste adecuado del modelo. Asimismo, valores de CFI y TLI mayores de .90 representan un ajuste adecuado del modelo (Byrne, 2010). El AIC es utilizado para examinar la parsimonia de los modelos y comparar los mismos; el modelo con el menor índice presenta un mejor ajuste (Schumacker & Lomax, 2010).

Una vez identificamos el mejor modelo de ajuste, procedimos a hacer un análisis de discriminación de los ítems a través de la correlación-ítem-total (r_{bis}). Aquellos reactivos con valores mayores a .30 poseen índices aceptables de discriminación (Kline, 2005). A su vez, calculamos la confiabilidad de los factores utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach y el Omega; ambos índices debían ser mayor a .70 (Kline, 2000; Raykov & Shrout, 2002). Además, siguiendo las recomendaciones de Fornell y Larcker (1981), examinamos la validez convergente y discriminante de la EEP-R mediante la Varianza Media Extraída (VME). Para apoyar la validez convergente, la VME debe ser igual o mayor a .50, con lo que se establece que más del 50% de la varianza del constructo es debida a sus indicadores (Fornell & Bookstein, 1982). Por su parte, para determinar la validez discriminante de cada dimensión, la varianza máxima compartida (MSV) y la varianza media compartida (ASV) debe menor al valor obtenido del VME individual de cada factor.

Table 1.
Datos sociodemográficos de la muestra.

	Variables	f	%
Género	Femenino	323	56.0
	Masculino	253	43.8
	Transgénero	1	0.2
Estado Civil	Soltero(a)	327	56.7
	Casado(a)	142	24.6
	Divorciado(a)	54	9.4
	Convivencia	54	9.4
Preparación Académica	9no grado o menos	3	0.5
	Escuela Superior	47	8.1
	Grado Asociado / Curso Técnico	74	12.8
	Bachillerato	284	49.2
	Maestría	117	20.3
	Doctorado	52	9.0
Religión	Católico(a)	201	34.8
	Cristiano Protestante	159	27.6
	Ateo / Agnóstico	67	11.6
	Ninguna	105	18.2
	Otra	45	7.8
¿Se considera una persona religiosa?	Sí	234	40.6
	No	343	59.4
¿Se considera una persona espiritual?	Sí	454	78.7
	No	123	21.3

RESULTADOS

Análisis Descriptivos de los Ítems

En primer lugar, obtuvimos las medias y desviaciones estándar para cada ítem de la EEP-R para analizar las propiedades de distribución de la escala. Las medias de los ítems fluctuaron entre 2.74 y 3.53, con desviaciones estándar que fluctuaron entre .57 y 1.14. Como muestra la Tabla 2, las pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk evidencian que los datos no se distribuyen de forma normal ($p < .001$). Por la falta de normalidad en los datos, utilizamos las correcciones de Satorra y Bentler (2001) para calcular el ajuste de los modelos de ecuaciones estructurales, ya que la no-normalidad de los datos altera los errores de estimación y el ajuste global del modelo.

Análisis Factorial de la Escala

Procedimos a poner a prueba la estructura factorial de la EEP-R. Para esto, examinamos dos modelos competitivos: un modelo unifactorial (M1), donde todos los ítems cargaban a un solo factor, y el modelo tridimensional (M2, véase Figura 1) que fundamenta la base teórica del instrumento (González-Rivera, 2017) y obtenido en la validación de la escala original (González-Rivera et al., 2017). Primero, examinamos el modelo unifactorial (M1) donde los 12 ítems del instrumento cargaban a un solo factor. El razonamiento para

utilizar un modelo base unifactorial es evaluar si todos los reactivos de la escala representan un solo factor o no. Al evaluar el primer modelo, no encontramos evidencia estadística que confirmara un buen ajuste (véase Tabla 3). Esto sugiere que los 12 reactivos de la escala no representan un único factor. Por esto, se evaluó el modelo tridimensional (M2) que consta de tres factores con cuatro reactivos cada uno. El M2 evidenció un buen ajuste estadístico sin sufrir modificaciones (véase Tabla 3), por lo que confirma la estructura factorial teórica de la Escala de Espiritualidad Personal versión revisada. En la tabla 3, presentamos los índices de ajuste para los modelos en el análisis de factores confirmatorio. En la figura 1, se muestra el modelo validado (M2) con sus tres factores: conexión personal, conexión interpersonal y conexión transpersonal.

Análisis de los Ítems

Una vez validada la estructura factorial de la escala, analizamos los índices de discriminación de los tres factores mediante el índice de correlación ítem total. Para el factor de conexión intrapersonal los índices fluctuaron entre .60 y .67; para el factor de conexión interpersonal entre .63 y .78; y para el factor de conexión transpersonal entre .87 y .92. Todos los reactivos obtuvieron índices de discriminación mayores a .30, como recomienda Kline (2005). La Tabla 4

Table 2.

Estadísticos de descriptivos y de distribución para los ítems de la EEP-R.

Ítem	Media	DE	Asimetría	Curtosis	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
ESP1	3.27	1.05	-1.20	.04	.35	.70
ESP2	2.74	1.05	-.32	-1.10	.21	.86
ESP3	3.69	.63	-2.36	5.99	.45	.54
ESP4	3.15	1.10	-.97	-.54	.33	.73
ESP5	3.04	.96	-.69	-.53	.23	.83
ESP6	3.53	.67	-1.40	1.71	.38	.68
ESP7	3.75	.60	-2.72	7.62	.48	.48
ESP8	3.72	.57	-2.51	7.43	.46	.52
ESP9	2.94	1.14	-.63	-1.06	.26	.79
ESP10	3.23	.80	-.84	.22	.26	.80
ESP11	2.95	1.14	-.63	-1.07	.27	.79
ESP12	2.89	1.00	-.51	-.84	.23	.85

Nota: Error estándar de la asimetría = .10; DE = Desviación estándar; Error estándar de la curtosis = .20. Grados de libertad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk = 577, todos los valores $p < .001$.

Table 3.

Bondades de ajuste para los modelos analizados de la EEP-R.

Modelo	χ^2	χ^2_{sb}	gl	RMSEA	RMSEA _{sb}	CFI	CFI _{sb}	TLI	TLI _{sb}	AIC
M1	1818.6	1263.2	54	.24	.20	.63	.64	.54	.56	14769.8
M2	346.1	248.6	51	.10	.08	.94	.94	.92	.93	13303.4

Nota: sb = correcciones de Satorra y Bentler; χ^2 = chi cuadrado; χ^2_{sb} = chi cuadrado corregido; gl = grados de libertad; RMSEA = Error Medio Cuadrático de Aproximación; RMSEA_{sb} = RMSEA corregido; CFI = Índice de Ajuste Comparativo; CFI_{sb} = CFI corregido; TLI = Índice Tucker-Lewis; TLI_{sb} = TLI corregido; AIC = Akaike Information Criterion; Todos los estadísticos χ^2 y χ^2_{sb} son significativos, $p < .001$.

presenta los índices de discriminación de los ítems y los coeficientes de regresión.

Análisis de Confiabilidad

Luego, calculamos los índices de consistencia interna alfa de Cronbach y los coeficientes omegas para los tres factores de la escala (conexión intrapersonal, conexión interpersonal y conexión transpersonal). Los índices alfa de Cronbach de los factores fluctuaron entre .81 y .95, y los coeficientes omegas entre .82 y .94. Estos índices superan el mínimo recomendado por la literatura (.70) para ser considerado un instrumento confiable (Campo- Arias & Oviedo, 2008; Kline, 2005).

Validez Convergente y Discriminante

Por último, analizamos la validez discriminante y convergente mediante la varianza media extraída (VME). Esto indica la varianza explicada por el constructo en los reactivos. Mientras más alto sea el valor de la VME, menor será la varianza de error. Los valores VME obtenidos para los factores oscilaron entre .52 y .83 (véase tabla 4). Para considerar aceptable el VME las puntuaciones deben ser igual o mayor de .50 (Fornell & Larcker, 1981). En cuanto a la validez discriminante, los MSV y los ASV de los factores fueron inferiores al VME (véase tabla 5). Además, analizamos la relación entre los factores de la escala en su versión final (M2) mediante la correlación producto momento de Pearson. El resultado

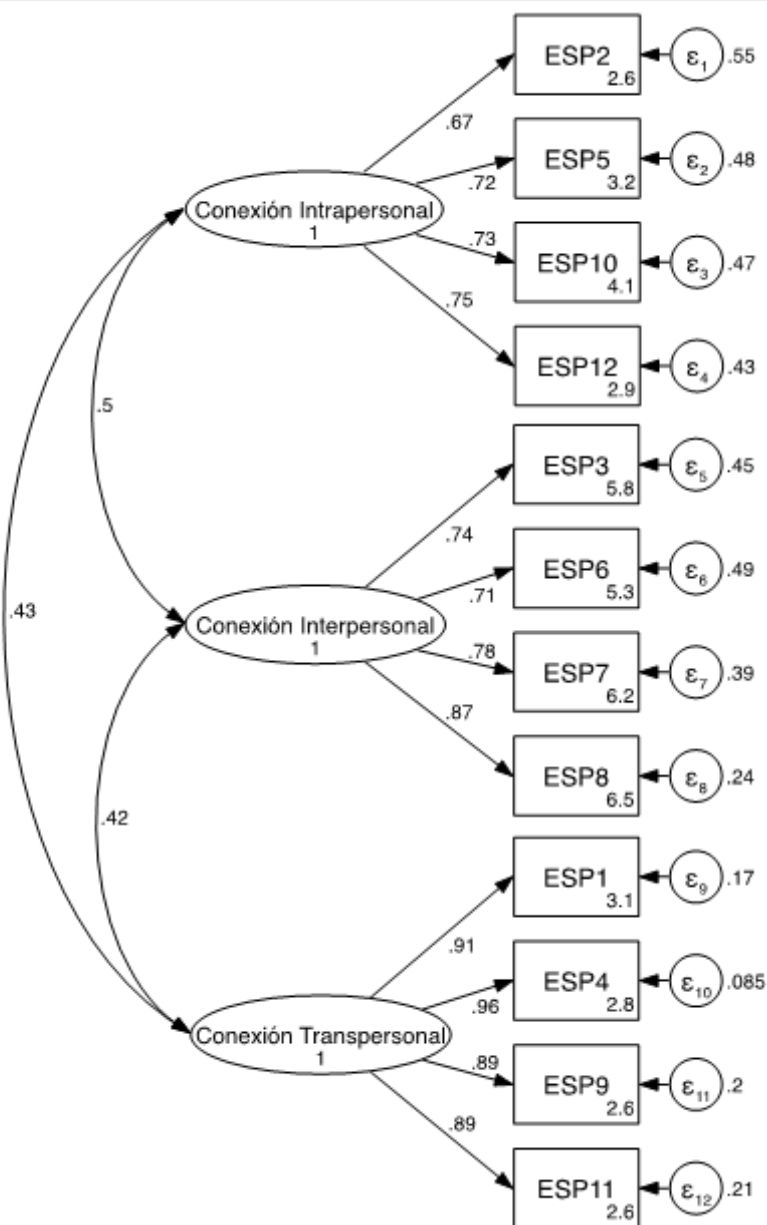


Figura 1. Modelo de tres factores de la EEP-R.

obtenido evidenció relaciones positivas significativas que fluctuaron entre .36 a .43 (véase tabla 5).

DISCUSIÓN

En el campo de la psicología, existen varios instrumentos para valorar y medir la espiritualidad; sin embargo, la mayoría de éstos fueron desarrollados en contextos anglosajones. Otros, tienen la limitación de incluir elementos estrictamente religiosos en los instrumentos (González-Rivera et al., 2017) o saturan los mismos con reactivos asociados a la salud mental positiva (Garssen et al., 2016; Koenig, 2008). Por esta razón, urge proponer a la comunidad científica latinoamericana instrumentos válidos y contextualizados que evalúen únicamente la dimensión espiritual de los individuos. A estos efectos, el presente estudio tuvo como propósito analizar las propiedades psicométricas de la versión revisada de la Escala de Espiritualidad Personal (EEP-R) en una muestra de adultos en Puerto Rico. Este instrumento fue creado bajo el Modelo Multidimensional de Conexión Espiritual (MMCE) de González-Rivera (2017). A partir de los resultados obtenidos, establecemos que la EEP-R posee adecuadas características psicométricas para medir el constructo espiritualidad en adultos puertorriqueños, entendida como la capacidad multidimensional de búsqueda de sentido y conexión en las relaciones con uno mismo, con las demás personas, con la naturaleza o lo sagrado. Además, los índices de confiabilidad obtenidos sugieren,

según lo establece Kline (2000), que la EEP-R cuenta con la suficiente consistencia interna para ser utilizada como instrumento de medición científica en futuras investigaciones en Puerto Rico y otros países hispanoparlantes.

De forma general, el análisis factorial confirmatorio mostró que el modelo hipotetizado presentó un ajuste satisfactorio con los datos y confirmó la estructura multifactorial de la EEP-R, lo cual sugiere que la misma se ajusta adecuadamente a las dimensiones del Modelo Multidimensional de Conexión Espiritual (González-Rivera, 2017). Esto es congruente con los resultados obtenidos por González-Rivera et al. (2017), los cuales revelaron una estructura de tres factores: conexión intrapersonal (asociada a los aspectos existenciales de la espiritualidad como la búsqueda de sentido, significado, propósito y dirección en la vida), conexión interpersonal (asociada a los factores interrelaciones de la espiritualidad como el respeto, el amor, la compasión y la aceptación) y conexión transpersonal (relacionada con factores intangibles y trascendentales de la espiritualidad como la esperanza, la relación con un ser o fuerza superior y la búsqueda de lo sagrado). Estas dimensiones integran las creencias y prácticas espirituales que puede tener un individuo.

En cuanto a la confiabilidad de la EEP-R, se obtuvieron índices superiores a los evidenciados por la escala en su versión original (González-Rivera et al., 2017) y semejante a los índices de confiabilidad obtenidos por las escalas de

Table 4.

Índices de discriminación (rbis) de los ítems y los coeficientes de regresión (β) en sus respectivas dimensiones.

Ítems	<i>r_{bis}</i>	<i>β</i>
1. Creo en un ser o fuerza superior que me proporciona apoyo y sustento en los momentos difíciles.	.87	.91
2. Practico la meditación para tener contacto conmigo mismo/a.	.62	.67
3. Aceptar y respetar la diversidad de personas forma parte esencial de mi espiritualidad.	.68	.74
4. Mi fe en un ser o fuerza superior me ayuda a enfrentar los retos de mi vida.	.92	.96
5. Practico el silencio para ponerme en contacto conmigo mismo/a.	.75	.72
6. Mantener y fortalecer mis relaciones con los demás es importante para mi crecimiento espiritual.	.63	.71
7. Mi espiritualidad me ayuda a entender que todos los seres vivientes merecen respeto.	.70	.78
8. Ayudar a las demás personas es un valor espiritual para mí.	.78	.87
9. Practico la oración para ponerme en contacto con un ser o fuerza superior.	.88	.89
10. Siento una sensación de conexión y armonía conmigo mismo/a fe.	.60	.73
11. Tengo una relación personal con un ser o fuerza superior.	.88	.89
12. En ocasiones me siento conectado con el universo.	.67	.75

Table 5.

Medias, desviaciones estándar, alfas, coeficiente omega, varianza media extraída y correlaciones.

	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>α</i>	<i>ω</i>	<i>VME</i>	<i>MSV</i>	<i>ASV</i>	1	2	3
Conexión Intrapersonal	2.97	.76	.81	.82	.52	.25	.22	1	.50**	.43**
Conexión Interpersonal	3.67	.52	.85	.86	.60	.25	.22	.43**	1	.42**
Conexión Transpersonal	3.08	1.04	.95	.94	.83	.18	.18	.38**	.36**	1

Nota: *M* = media; *DE* = desviación estándar; ?? = alfa de cronbach; *ω* = coeficiente omega; *VME* = varianza media extraída; *MSV* = varianza máxima compartida; *ASV* = varianza media compartida; ** = correlaciones significativas a *p* < .001. Alfa de Cronbach para la escala completa = .88. Los valores sobre la diagonal representan las correlaciones entre los factores latentes, mientras que los valores por debajo de la diagonal representan las correlaciones de las puntuaciones directas.

espiritualidad traducidas del inglés y validadas en Puerto Rico (González-Rivera, 2016; Quan-Vega, 2008; Scharrón-del-Río, 2005). Las correlaciones de cada ítem con la puntuación total manifiestan una consistencia interna notable y coinciden con el rango de .46-.75 informado en la validación previa (González-Rivera et al., 2017). Los hallazgos también proveen apoyo a la validez convergente de la escala, dado que la Varianza Media Extraída y las cargas factoriales estandarizadas de los ítems superaron el mínimo recomendado por la literatura (Bagozzi & Yi, 1988; Fornell & Larcker, 1981). En cuanto a la validez discriminante de la EEP-R, los resultados indican que los tres factores no comparten una cantidad sustancial de varianza entre sí y miden dimensiones distintas cada uno.

En cuanto a las implicaciones prácticas del estudio, la EEP-R podría facilitar a los psicoterapeutas la realización de una evaluación inicial para entender la manera en que la espiritualidad beneficiaría los procesos terapéuticos de ciertos pacientes. Sin embargo, no sabemos si la escala es invariante longitudinalmente (seguimiento y tratamiento en psicoterapia) o si funciona igual con hombres y mujeres (invarianza multigrupo). Esto implica que el instrumento necesita ser estudiado a profundidad antes de ser considerado un instrumento clínico. No obstante, como explica González-Rivera (2017), una evaluación espiritual inicial es mucho más complejo que preguntar a qué religión pertenece el cliente o si asiste a alguna iglesia. La literatura científica demuestra que muchos de los clientes con trasfondo espiritual, esperan y entienden que es apropiado y beneficioso que los profesionales de la conducta incluyan la espiritualidad en el proceso de psicoterapia y consejería (González-Rivera, 2015; Pagán-Torres et al., 2017; Sperry, 2012). En este sentido, la EEP-R se constituye como una herramienta práctica para evaluar preliminarmente—a modo de cernimiento—la espiritualidad de los clientes al inicio de los procesos terapéuticos.

Al igual que toda investigación, este estudio no está exento de limitaciones. Primero, la muestra fue recopilada de forma accidental y no fue aleatoria. Segundo, no se pudo establecer la confiabilidad del instrumento a través del tiempo, solo se pudo hacer a través de sus elementos. Por último, dado el uso de plataformas electrónicas, se puede esperar que la muestra este siendo más representativa de un sector poblacional (e.g., usuarios frecuentes de tecnología). Por otra parte, a raíz de los hallazgos de este estudio, recomendamos administrar la escala en otros contextos latinoamericanos, a modo de auscultar si este instrumento podría considerarse un índice internacional de espiritualidad que permita hacer estudios comparativos y/o transculturales. A su vez, deben estudiarse las propiedades psicométricas de la escala en otras poblaciones como, por ejemplo, adolescentes y pacientes psiquiátricos.

En definitiva, las propiedades psicométricas obtenidas permiten concluir que la EEP-R refleja indicadores adecuados de validez y confiabilidad. El hecho de realizar un análisis de factores confirmatorio con ecuaciones estructurales añade valor a nuestro estudio. Por esta razón, concluimos

que la EEP-R es un adecuado instrumento de medición para futuras investigaciones en Puerto Rico. Asimismo, en la práctica profesional podría ser utilizado como un instrumento de cernimiento al inicio de los procesos de psicoterapia y consejería para recopilar información preliminar sobre la experiencia espiritual de los clientes. Sin embargo, para ser utilizado en procesos clínicos *per se*, todavía se requiere de mayor investigación clínica.

NOTA DE AUTORES

Para permisos de uso y descargar el instrumento, visite www.juananibalgonzalez.com.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores expresan que no hubo conflictos de intereses al redactar el manuscrito.

FINANCIAMIENTO

El presente estudio fue autofinanciado.

REFERENCIAS

- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. doi:10.1007/BF02723327
- Bonelli, R.M. & Koenig, H.G. (2013). Mental disorders, religion and spirituality 1990 to 2010: A systematic evidence-based review. *Journal of Religion and Health*, 52(2), 657-673. doi:10.1007/s10943-0139691-4
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Structural Equation Modeling (2nd ed.). doi:10.4324/9781410600219
- Campo-Arias, A., & Oviedo, H. C. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: La consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839.
- Delaney, C. (2005). The Spirituality Scale: Development and psychometric testing of a holistic instrument to assess the human spiritual dimension. *Journal of Holistic Nursing*, 23(2), 145-167. doi:10.1177/0898010105276180
- Dubourdieu, M. (2008). *Psicoterapia Integrativa PNIE: Psiconeuroinmunología, integración cuerpo mente entorno*. Montevideo, Uruguay: Psicolibros Waslala.
- Ellison, C. W. (1983). Spiritual well-being: Conceptualization and measurement. *Journal of Psychology and Theology*, 11(4), 330-340.
- Engel, G.L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Fornell, C. & F.L. Bookstein (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440-452.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(2), 39-50.
- García-Fernández, C.I. (2016). *Autoinventario para medir actitudes y destrezas de inteligencia moral y espiritual para personas mayores de 21 años basado en los postulados de la ética reverencia a la vida* (Disertación doctoral inédita). Universidad Carlos Albizu, San Juan, Puerto Rico.
- Garssen, B., Visser, A., & Jager Meezenbroek, E. (2016). Examining whether spirituality predicts subjective well-being: How to avoid tautology. *Psychology of Religion and Spirituality*, 8(2), 141-148. doi:10.1037/rel0000025
- González-Rivera, J.A. (2015). *Espiritualidad en la clínica: Integrando la*

- espiritualidad en la psicoterapia y la consejería. San Juan, P.R.: Ediciones Psicoespiritualidad.
- González-Rivera, J.A. (2016). *Relación entre la espiritualidad y el bienestar subjetivo en una muestra de adultos puertorriqueños de ambos géneros*. (Disertación doctoral inédita). Universidad Carlos Albizu, San Juan, Puerto Rico.
- González-Rivera, J.A. (2017). Integrando la Espiritualidad en la Consejería y la Psicoterapia: Modelo Multidimensional de Conexión Espiritual. *Revista Griot*, 10(1), 56-69.
- González-Rivera, J.A., Veray-Alicea, J., & Rosario, A. (2017). Desarrollo, validación y descripción teórica de la escala de espiritualidad personal en una muestra de adultos en Puerto Rico. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 28(2), 388-404.
- Hall, T. W. & Edwards, K. J. (2002). The spiritual assessment inventory: A theistic model and measure for assessing spiritual development. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 41(2), 341-357. doi:10.1111/1468-5906.00121
- Hirald-Lebrón, C.M. (2014). *Traducción, adaptación y validación de una escala para medir inteligencia espiritual en una muestra de estudiantes graduados/as en Puerto Rico* (Disertación doctoral inédita). Universidad Carlos Albizu, San Juan, Puerto Rico.
- King, D.F. (2000). *Faith, spirituality and medicine: Toward the making of a healing practitioner*. Binghamton, NY: Haworth Pastoral Press.
- Kline, P. (2000). *The Handbook of psychometric testing*. New York: Routledge.
- Kline, T. J. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Thousand Oaks: Sage.
- Koenig, H.G. (2008). Concerns about measuring spirituality in research. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 196(5), 349-355. doi:10.1097/NMD.0b013e31816ff796
- Koenig, H.G. (2009). Research on religion, spirituality, and mental health: A review. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(5), 283-291.
- Koenig, H.G. (2012). Religion, spirituality, and health: The research and clinical implications. *International Scholarly Research Network, Article ID 278730*, 1-33. doi: 10.5402/2012/278730
- Koenig, H.G. (2015). Religion, spirituality, and health: A review and update. *Advances in Mind-Body Medicine*, 29(3), 19-26.
- Koenig, H.G., McCullough, M. & Larson, D.B. (2001). *Handbook of religion and health: A century of research reviewed*. New York: Oxford University Press.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Preacher, K. J. & Hong, S. (2001). Sample size in factor analysis: The role of model error. *Multivariate Behavioral Research*, 36(4), 611-637. doi:10.1207/S15327906MBR3604_06
- Monod, S., Brennan, M., Rochat, E., Martin, E., Rochat, S., & Büla, C.J. (2011). Instruments Measuring Spirituality in Clinical Research: A Systematic Review. *Journal of General Internal Medicine*, 26(11), 1345-1357. doi:10.1007/s11606-011-1769-7
- Morales, S. (2014). Relación entre la espiritualidad, el bienestar físico y el bienestar psicológico de los estudiantes universitarios. *Revista Griot*, 7(1), 7-18.
- Moreira, A., Lotufo, F. & Koenig, H. (2006). Religiousness and mental health: A review. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28(3), 242-250. doi:10.1590/S1516-44462006005000006
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Pagán-Torres, O.M., Reyes-Estrada, M. & Cumba-Avilés, E. (2017). Religión, Espiritualidad y Terapia Cognitivo Conductual: Una Reseña Actualizada. *Salud y Conducta Humana*, 4(1), 13-34.
- Pew Research Center's Forum on Religion & Public Life (2012). *The global religious landscape: A report on the size and distribution of the world's major religious groups as of 2010*. Recuperado de www.pewforum.org/files/2014/01/global-religion-full.pdf
- Quan-Vega, M.Y. (2008). *Traducción, adaptación y validación de escala de espiritualidad* (Disertación doctoral inédita). San Juan: Universidad Carlos Albizu, Recinto de San Juan.
- Quiceno, J.M., & Vinaccia, S. (2009). La salud en el marco de la psicología de la religión y la espiritualidad. *Diversas perspectivas en Psicología*, 5(2), 321-336.
- Raykov, T., & Shrout, P. E. (2002). Reliability of scales with general structure: Point and interval estimation using a structural equation modeling approach. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 195-212.
- Richards, P. S., & Bergin, A. E. (2005). *A spiritual strategy for counseling and psychotherapy*. Washington: American Psychological Association.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514.
- Scharrón-del-Río, M. R. (2005). *Espiritualidad, psicología y sintomatología depresiva: Traducción, adaptación y evaluación de las propiedades psicométricas de tres instrumentos de autoinforme sobre la espiritualidad y su relación con la sintomatología depresiva en estudiantes universitarios* (Disertación doctoral inédita). Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd Ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Seiditz, L., Abernethy, A. D., Duberstein, P. R., Evinger, J. S., Chang, T. H., & Lewis, B. L. (2002). Development of the spiritual transcendence index. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 41(3), 439-453. doi:10.1111/1468-5906.00129
- Sperry, L. (2012). *Spirituality and clinical practice: Theory and practice of spiritually oriented psychotherapy* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Sulmasy, D. P. (2002). A biopsychosocial-spiritual model for the care of patients at the end of life. *The Gerontologist*, 42(3), 24-33.