

Estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus

A Nursing Strategy for the Self-Care of Older Adults with Diabetes Mellitus

Ydalsys Naranjo Hernández^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2476-1731>

José Alejandro Concepción Pacheco² <http://orcid.org/0000-0001-6249-8789>

Juan Carlos Mirabal Requena¹ <https://orcid.org/0000-0002-9159-6887>

Belkis Alvarez Escobar³ <https://orcid.org/0000-0002-8701-9075>

¹Universidad de Ciencias Médica de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus, Cuba.

²Universidad Ciencias Médicas Sancti Spíritus, Policlínico “Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo”. Sancti Spíritus, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, Hospital Psiquiátrico Docente Provincial de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ydalsisn@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: A nivel mundial, cada año 3,2 millones de muertes son atribuidas a la diabetes, lo que equivale a una de cada 20 muertes, 8700 muertes cada día, seis cada minuto y por lo menos una de cada diez se producen en adultos de 35 a 64 años de edad.

Objetivo: Proponer una estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus.

Métodos: Estudio de intervención y desarrollo en el Policlínico “Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo” del municipio y provincia de Sancti Spíritus, desde el año 2013 al 2017. Variables de estudio: edad, sexo, nivel de información de los adultos mayores, tipología de la diabetes mellitus, autocuidado de los adultos mayores y estado de salud de los adultos mayores con diabetes mellitus. Se utilizó entrevista estructurada a los adultos mayores con diabetes mellitus en la comunidad para conocer la mejoría del estado de salud, después de aplicada la estrategia se compararon las proporciones poblacionales mediante la prueba de McNemar.

Resultados: Se lograron cambios significativos en el nivel de información de los adultos mayores, al finalizar se obtuvo 60,41 % aceptable. Después de aplicada la estrategia el autocuidado estaba presente en un 85,45 % y el estado de salud de los adultos mayores fue alto con un 84,37 %.

Conclusiones: Con las acciones y actividades que se incluyen en la estrategia de enfermería para el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus se lograron cambios significativos en el autocuidado.

Palabras clave: adultos mayores; diabetes mellitus; autocuidado; enfermería; Dorothea Orem.

ABSTRACT

Introduction: Worldwide, 3.2 million deaths are attributed to diabetes each year, a figure equivalent to one in 20 deaths, 8,700 deaths every day, or six every minute; and at least one in ten occur in adults aged 35-64 years old.

Objective: To propose a nursing strategy concerning the self-care of older adults with diabetes mellitus.

Methods: Intervention development study carried out in Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo Polyclinic in Sancti Spíritus Municipality, in the province of the same name, from 2013 to 2017. The variables of the study were age, sex, level of information of older adults, type of diabetes mellitus, self-care of older adults, and state of health of older adults with diabetes mellitus. A structured interview was conducted on older adults with diabetes mellitus living in the community in order to find out the improvement in their health status. After applying the strategy, the population proportions were compared using the McNemar test.

Results: Significant changes were achieved in the level of information of older adults; at the end, an acceptable 60.41% was obtained. After applying the strategy, self-care was present in 85.45% and the health status of older adults was high, accounting for 84.37%.

Conclusions: With the actions and activities included in the nursing strategy for the self-care of older adults with diabetes mellitus, significant changes in self-care were achieved.

Keywords: older adults; diabetes mellitus; self-care; nursing; Dorothea Orem.

Recibido: 04/07/2019

Aceptado: 13/12/2019

Introducción

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico que se caracteriza por la presencia de hiperglucemia (elevación de la concentración sanguínea de glucosa), un resultado directo de la falta de insulina, de la ineficacia de la insulina o de lo uno y lo otro. El término *diabetes mellitus* deriva de la voz del latín y del griego clásicos que significa “gasto del azúcar”. El trastorno se remonta nada menos que al primer siglo d.C. Los médicos griegos y romanos usaban el término *diabetes* para describir la enfermedad que se manifestaba por estos hallazgos esenciales: gran volumen de orina de olor dulce (poliuria), sed intensa (polidipsia) y pérdida de peso a pesar de un mayor apetito (polifagia).⁽¹⁾

A nivel mundial, cada año 3,2 millones de muertes son atribuidas a la diabetes, lo que equivale a una de cada 20 muertes, 8700 muertes cada día y seis cada minuto; por lo menos una de cada diez se producen en adultos de 35 a 64 años de edad. Las tres cuartas partes de estas muertes ocurren en personas menores de 35 años de edad. Al menos 171 millones de personas en el mundo tienen diabetes. Es probable que para el 2030 esta cantidad aumente a más del doble. En los países en vías de desarrollo el número de personas con diabetes aumentará un 150 % en los próximos 25 años.⁽²⁾

En las Américas, en el período 1994-2000, se produjo un aumento en la prevalencia de la diabetes mellitus. En la actualidad la padecen 13 millones, por lo cual la Organización Mundial de la Salud se proyecta en acciones de prevención, fundamentalmente, alimentación sana y ejercicios; ya que la causa de este incremento, está dado por el peso excesivo, obesidad, sedentarismo, modo de vida y envejecimiento.⁽³⁾

En Cuba, alrededor de un 20 % de adultos mayores son diabéticos y casi un 40 % tienen intolerancia a la glucosa. Su prevención implica acciones sobre obesidad, sedentarismo, hiperlipidemias, hipertensión, tabaquismo y nutrición inapropiada, lo que promueve un estilo de vida saludable.⁽⁴⁾

El autocuidado del paciente diabético se considera un elemento coherente en su tratamiento. Esta perspectiva ayuda al paciente a tomar conciencia de su propia condición, mediante la mejora de sus conocimientos y habilidades para realizar acciones adecuadas de autocuidado y autoexploración, orientados hacia un cambio de comportamiento positivo que les permita, en última instancia, reducir el riesgo de complicaciones.⁽⁵⁾

Dorothea Elizabeth Orem define el autocuidado en 1969 como las acciones que permiten al individuo mantener la salud y el bienestar, responder de manera constante a sus necesidades para mantener la vida, curar las enfermedades o heridas y hacer frente a las complicaciones.⁽⁶⁾

La estrategia de autocuidado en los adultos mayores con diabetes mellitus es un conjunto de decisiones, acciones y actividades encaminadas a resolver las necesidades afectadas del paciente con fundamento científico cultural que lo ayuda a prevenir, curar y rehabilitar su salud.

El objetivo de la investigación fue proponer una estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus.

Métodos

Se realizó un estudio de intervención y desarrollo con la aplicación de la estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus, contextualizada en el Policlínico “Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo” del municipio y provincia de Sancti Spíritus en el período comprendido del 2013 al 2017.

El estudio transitó por dos momentos. El primer momento respondió a un estudio descriptivo y estuvo dado por la identificación del nivel de información sobre el autocuidado, el estado de salud y la tipología de la diabetes en los adultos mayores involucrados en el estudio. Completaron la caracterización las variables edad y el sexo. Se trabajó con la totalidad de los adultos mayores que asistían a la consulta de diabetes mellitus del Policlínico “Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo”.

El segundo momento consistió en el diseño y evaluación de la estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus.

Se realizó un preexperimento. Se utilizó una combinación de métodos en las diferentes etapas de la estrategia los cuales arrojaron información.

En el proceso investigativo se establecieron cinco etapas, la primera y segunda se corresponde con el primer momento de la investigación. La tercera, cuarta y quinta se corresponden con el segundo momento de la investigación, donde se diseñó la estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus, con la validación de las acciones y actividades propuestas.

Los casos que se estudiaron fueron la totalidad de los adultos mayores que asistían a la consulta de diabetes mellitus (96) del policlínico “Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo”.

Conceptualización de las variables

- Edad: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
- Sexo: condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.
- Nivel de información expresado como la información de los adultos mayores sobre la enfermedad que padecen.
- Tipología de la diabetes mellitus: clasificación de la diabetes mellitus en tipo 1 o tipo 2.
- Autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus: El autocuidado se refiere a las prácticas cotidianas y a las decisiones que sobre ellas realiza una persona para cuidar de su salud; estas prácticas son aprendidas a través de toda la vida, de uso continuo, que se emplean por libre decisión, con el propósito de fortalecer o restablecer la salud y prevenir la enfermedad. Se evalúa como presente cuando en el adulto mayor está presente la estabilidad de su enfermedad sin complicaciones derivadas de la misma o ausente cuando existen complicaciones propias de la inestabilidad de la diabetes en estos pacientes.
- Estado de salud de los adultos mayores con diabetes mellitus: descripción y/o medida de la salud del individuo o población en un momento concreto en el tiempo, según ciertas normas identificables, habitualmente con referencia a indicadores de salud. Operativamente clasificado bueno cuando el adulto mayor refiere y se observa buen estado biopsicosocial y espiritual, regular cuando está afectada alguna de las áreas biopsicosocial o espiritual y malo cuando no existe un buen estado de relación biopsicosocial y espiritual.

La estrategia fue implementada por las enfermeras de los consultorios de la familia, las cuales se capacitaron en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus para formar parte del proyecto en el “Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo”.

Para llevar a cabo la investigación que se presenta, se tuvo en cuenta diferentes etapas que se presentan a continuación.

Primera etapa: identificación del nivel de información de los adultos mayores sobre la diabetes mellitus, tipología de la diabetes mellitus, autocuidado, estado de salud de los adultos mayores estudiados.

Segunda etapa: caracterizar el estado actual de los adultos mayores con diabetes mellitus.

Tercera etapa: diseño de la estrategia para mejorar el estado de salud de los adultos mayores con diabetes mellitus. Como método de consenso se utilizó el método Delphi (ver Anexo)

Cuarta etapa: implementación de la estrategia para mejorar el estado de salud de los adultos mayores con diabetes mellitus.

Quinta etapa: evaluación de la estrategia para mejorar estado de salud de los adultos mayores con diabetes mellitus.

Para determinar la influencia de la estrategia implementada, se realizaron tres encuentros de trabajo entre los investigadores y los médicos de los consultorios médicos de la familia incluidos en el estudio, lo cual permitió el monitoreo de la implementación de las acciones contenidas en la estrategia.

En el monitoreo se tomaron en consideración los siguientes elementos: valoración por parte de las enfermeras de las necesidades afectadas en los adultos mayores con diabetes mellitus, manifestaciones clínicas individuales que se presentan en

este tipo de pacientes, control del cumplimiento del tratamiento médico, logro de conductas generadoras de salud, la necesidad de optimizar el autocuidado al grupo en estudio, lo que implica la coordinación con los diferentes sectores sanitarios y sociales, el logro de relaciones comunicativas entre el personal de enfermería y la familia del paciente, la cual facilita el vínculo y permite la aceptación del personal enfermero en el medio familiar, y con ello se potencia la responsabilidad para la solución a los problemas de los adultos mayores con diabetes mellitus.

Se utilizó la entrevista estructurada para verificar y caracterizar el autocuidado orientado por las enfermeras de los consultorios del médico de la familia un año después de concluida su capacitación. Se visitaron los adultos mayores con diabetes mellitus en sus hogares.

Se estimaron las proporciones poblacionales de los adultos mayores con diabetes mellitus, así como la mejoría del estado de salud después de la aplicación de la estrategia.

El proyecto fue analizado y aprobado por la Comisión de Ética del Consejo Científico de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus y por la Dirección Municipal de Salud del Municipio Sancti Spíritus. Se obtuvo por escrito el consentimiento informado de cada uno de los adultos mayores con diabetes mellitus, en el cual se explicaron los objetivos del estudio y se estableció la voluntariedad de participar y de abandonar el estudio en el momento que lo desearan, se les pidió, además, el compromiso de no participar en ningún otro tipo de estrategia (con fines investigativos).

Resultados

En la tabla 1 se puede apreciar la distribución de adultos mayores con diabetes mellitus según grupos de edades y sexo, la mayoría de ellos, 39 (40,63 %), se encontraban en el grupo de 60-69 años, al predominar de forma no significativa ($X^2=5,02$) y los pacientes del sexo masculino con 24 (25 %).

Tabla 1- Distribución de pacientes según edad y sexo

Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
60-69	15	15,63	24	25	39	40,63
70-79	12	12,5	18	18,75	30	31,25
80-89	6	6,25	4	4,16	10	10,42
90 y más	8	8,33	9	9,38	17	17,70
Total	41	42,8	55	57,2	96	100

En cuanto a la distribución de los adultos mayores según tipología de la diabetes mellitus, se aprecia que fue más frecuente la diabetes mellitus tipo 2, con 72 pacientes para un 75,0 % (Tabla 2).

Tabla 2- Distribución de pacientes según tipología de la diabetes mellitus

Tipo de diabetes	No.	%
Tipo 1	24	25,00
Tipo 2	72	75,00

Total	96	100
-------	----	-----

En la investigación, el nivel de información sobre la diabetes mellitus que predominó en los adultos mayores fue inaceptable en 70,83 %, ya que presentaron dificultades en los conocimientos sobre los síntomas, la clasificación clínica, los factores de riesgos y las consecuencias de la enfermedad. Después de aplicada la estrategia, el nivel de conocimiento fue alto en un 60,41 % (Tabla 3).

Tabla 3- Distribución de adultos mayores con diabetes mellitus según nivel de información de la enfermedad que padecen

Nivel de información	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Aceptable	6	6,25	58	60,41
Mínimo aceptable	22	22,91	23	22,91
Inaceptable	68	70,83	15	15,62
Total	96	100	96	100

Llama la atención la ausencia de autocuidado en los adultos mayores diabéticos (93,75 %). Después de aplicada la estrategia, se corroboró que una alta proporción de los adultos mayores tenían presente el autocuidado. Las dificultades se ubicaron en relación con la práctica de ejercicio físico, la nutrición adecuada y el autocontrol de la glucemia (Tabla 4).

Tabla 4- Distribución de los adultos mayores con diabetes mellitus según autocuidado

Autocuidado	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Presente	6	6,25	82	85,41
Ausente	90	93,75	14	14,58
Total	96	100	96	100

Como se observa en la tabla 5, la mayoría de los adultos mayores con diabetes mellitus evaluados mostraron un estado de salud bajo (75 %), seguido por un estado de salud medio (20 %). Después de aplicada la estrategia el 84,37 % de los adultos mayores con diabetes mellitus alcanzaron un alto estado de salud, lo que constituye una cifra estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

Tabla 5- Distribución de los adultos mayores con cáncer de próstata según estado de salud con la aplicación de la estrategia

Estado de salud	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Alto	19	19,79	81	84,37
Medio	5	5,20	10	10,41
Bajo	72	75	5	5,20
Total	96	100	96	100

Discusión

Como se puede apreciar, existió un predominio del sexo masculino (24 hombres para un 25 %, y 15 femeninas, para un 15,63 %) y de mayor incidencia de diabetes mellitus en adultos mayores de sexo masculino. Este resultado es semejante al de *Storino* y otros,⁽⁷⁾ *Nathan* y otros,⁽⁸⁾ *Mora*,⁽⁹⁾ *Ramos* y otros⁽¹⁰⁾ y *Romero* y otros.⁽¹¹⁾ Según la edad, se puede observar existencia de mayor frecuencia en los grupos de 60-69 años (40,63 % de la población estudiada), destacándose que a partir de esta edad es donde se producen los cambios orgánicos a nivel de las células betas del páncreas y la tendencia a la resistencia a la insulina, resultados que coinciden con los que ofrecen *Chen* y otros⁽¹²⁾ en su investigación.

Desde el punto de vista de la tipología de la diabetes, se aprecia que es más frecuente la diabetes tipo 2, con 72 pacientes (75,0 %). Estos hallazgos coinciden con lo reportado por *Obregón* y otros.⁽¹³⁾

En cuanto a la distribución de los adultos mayores según nivel de información antes de la capacitación, primó la categoría de inaceptable, expresión de la necesidad de informar a los adultos mayores en aras de mejorar su nivel de información sobre su autocuidado. Al finalizar la información a los adultos mayores mostraron un nivel de información con categoría de aceptable, resultado semejante refiere *Morgado* y otros.⁽¹⁴⁾

Una alta proporción de los adultos mayores con diabetes mellitus presentaban un autocuidado inaceptable. Después de aplicada la estrategia, se corroboró que una alta proporción de los adultos mayores con diabetes mellitus tenían un autocuidado aceptable, lo que obedeció a cambios de conductas. Coinciden los resultados de *Soler* y otros.⁽¹⁵⁾

La mayoría de los adultos mayores con diabetes mellitus evaluados mostraron un estado de salud bajo seguido por un estado de salud medio. Después de aplicada la estrategia de los adultos mayores con diabetes mellitus alcanzaron un alto estado de salud, lo que constituye una cifra estadísticamente significativa. Resultado similar fue el de *Conesa* y otros.⁽¹⁶⁾

La determinación de la influencia de la estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus mostró que después de su implementación, mejoró el estado de salud de los estudiados por los cambios logrados debido a la modificación en el actuar de las enfermeras de los consultorios hacia la entidad y la población estudiada y por modificaciones hacia las conductas generadoras de salud.

La posible aplicabilidad y generalización de los resultados de este estudio está en instrumentar la estrategia de enfermería en el autocuidado de los adultos mayores con diabetes mellitus como vía de modificar conductas favorables a la salud.

El equipo básico de salud desempeña un rol importante en la realización de acciones que faciliten el autocuidado en los pacientes diabéticos, lo que puede constituir una vía para que las personas tomen decisiones serias respecto al mantenimiento de un adecuado estado de su salud.

En conclusión, la estrategia de enfermería fue efectiva al modificar el nivel de información de los adultos mayor con diabetes mellitus, el autocuidado y el estado de salud de los que participaron en el estudio.

Referencias bibliográficas

1. Ulloa Sabogal IM, MejiaArciniegas CN, Plata Uribe EF, Noriega Ramírez A, Quintero Gómez DL, Grimaldos Mariño MA. Proceso de Enfermería en la persona con diabetes mellitus desde la perspectiva del autocuidado. Rev Cubana Enferm. 2017 [acceso: 28/06/2019];33(2). Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1174>
2. Silva PL, Rezende MP, Ferreira LA, Dias FA, Rodríguez F, Silveira FC. Cuidados de los pies: El conocimiento de las personas con diabetes mellitus inscritos en el programa de salud familiar. Enferm. glob. 2015;3(37):38-51.
3. Medina A, Ellis ÉJ, Ocampo DF. Impacto de un programa personalizado de educación en pacientes diabéticos tipo 2. Acta Med Colomb. 2014;39(3):258-63.
4. Rodríguez F, Dias FA, Zuffi FB, Borges M, Lara B, Ferreira LA. Cuidado de los pies: conocimiento de los individuos con diabetes mellitus. Enferm. glob. 2014;13(35):44-51.
5. Chapman Sanchez M, García Almaguer RR, Caballero González G, Paneque Caballero Y, Sablón Mariño A. Efectividad de intervención educativa en el conocimiento del paciente diabético sobre autocuidados. Rev Cubana Enferm. 2016 [acceso: 28/06/2019];32(1). Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/892>
6. Castañeda Bajaña E, García Martínez M, Rebolledo Malpica D, Muñiz Granoble G, Calderón Vallejo C, Álava Rengifo N. Percepciones sobre adherencia del autocuidado desde la enfermería para pacientes con diabetes mellitus. Rev Cubana Enferm. 2019 [acceso: 28/06/2019];34(4). Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3094>
7. Storino MA, Contreras MA, Rojano J, Serrano R, Nouel A. Complicaciones de la diabetes y su asociación con el estrés oxidativo: un viaje hacia el daño endotelial. Revista colombiana de cardiología. 2014;21(6):392-8.
8. Nathan DM, DCCT/Edic Research Group. The diabetes control and complications trial/epidemiology of diabetes interventions and complications study at 30 years: overview. Diabetes care. 2014;37(1):9-16.
9. Mora C, del Pilar G, Castañeda Abascal I, Sanabria G. Sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus 2 en adolescentes de América Latina en 2000-2010. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2015;31(2):217-31.
10. Ramos Morales LE. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul. 2015;16(2):175-89.
11. Romero GA, Barrera F. Determinación de factores que afectan la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2, que acuden a un club de diabéticos. Rev Facultad Ciencias Médicas. 2017;39(1):69-78.
12. Chen Y, Hicks A, While AE. Loneliness and social support of older people in China: a systematic literature review. Health& social care in thecommunity. 2014;22(2):113-23.
13. Obregón TC, Lorenzo AF, Rodríguez AM, Morales SC. Habilidades profesionales de intervención clínica según modos de actuación de estudiantes de tercer año de Estomatología. Revista Cubana de Educación Médica Superior. 2017;31(1):153-65.
14. Morgado EZ, Naranjo ND, Arias TN, Verdura ZP, Villaverde EP. Proceso de integración comunitaria desde la Universidad. Lecturas: Educación Física y Deportes. 2018;22(237):70-6.
15. Soler Sánchez YM, Pérez Rosabal E, López Sánchez M del C, Quezada Rodríguez D. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. AMC. 2016 [acceso: 29/06/2019];20(3):244-52. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300004&lng=es

16. Conesa del Río JR, Conesa González AI. Diabetes mellitus. Fundamentos de la terapia dietética para su control metabólico. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015 [acceso: 15/12/2015]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/diabetes_mellitus/indice_p.htm

Anexo: Método Delphi

Encuesta para determinar coeficiente de competencia de los expertos

Por favor, conteste las siguientes preguntas:

1. Nombre y Apellidos: _____
2. Calificación profesional (marque con una X)
 Licenciado en Enfermería
 Médico Especialista en Medicina General Integral
 Médico Especialista en Medicina Interna
3. Fecha de graduación como médico: _____
4. Fecha de graduación como especialista: _____
5. Años de experiencia en la APS: _____
6. Marque con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que usted posee sobre el autocuidado al adulto mayor con diabetes mellitus.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Marque con una X, cómo usted valora su nivel de argumentación o fundamentación sobre el autocuidado del adulto mayor con diabetes mellitus desde la perspectiva de Enfermería:

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajos de autores nacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajos de autores extranjeros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su intuición	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muchas gracias

Algoritmo para el cálculo del coeficiente de competencia de los expertos

Secuencia de pasos a seguir:

1. Confeccionar un listado inicial de personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.
2. Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia que poseen, evaluando de esta forma los niveles de conocimientos que poseen sobre la materia. Para ello se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión. En esta pregunta se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema a estudiar.

Experto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										

3. A partir de aquí se calcula fácilmente el Coeficiente de Conocimiento o Información (Kc), a través de la siguiente fórmula:

$$Kc = n (0,1)$$

Dónde:

Kc: Coeficiente de Conocimiento o Información

n: Rango seleccionado por el experto

8. Se realiza una segunda pregunta que permite valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar.

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

9. Aquí se determinan los aspectos de mayor influencia. Los valores reflejados por cada experto en la tabla se contrastan con los valores de una tabla patrón:

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

10. Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar permiten calcular el Coeficiente de Argumentación (Ka) de cada experto:

$$Ka = (n1+ n2 + n3+ n4 + n5 + n6)$$

Donde:

Ka: Coeficiente de Argumentación

ni : Valor correspondiente a la fuente de argumentación i (1 hasta 6)

11. Una vez obtenido los valores del Coeficiente de Conocimiento (Kc) y el Coeficiente de Argumentación (Ka) se procede a obtener el valor del Coeficiente de Competencia (K), que finalmente es el coeficiente que determina en realidad cuál experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación. Este coeficiente (K) se calcula de la siguiente forma:

$$K = 0,5 (Kc + Ka)$$

Donde:

K: Coeficiente de Competencia
 Kc: Coeficiente de Conocimiento
 Ka: Coeficiente de Argumentación

12. Posteriormente obtenido los resultados se valoran de la manera siguiente:
 0,8 < K < 1,0 Coeficiente de Competencia Alto
 0,5 < K < 0,7 Coeficiente de Competencia Medio
 K ≤ 0,4 Coeficiente de Competencia Bajo
 13. Se utilizan para la consulta expertos de competencia alta.

Resultados del coeficiente de competencia de los expertos

Expertos	Kc	Ka	K	Valoración el Coeficiente de Competencia de cada experto

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Ydalsys Naranjo Hernández: Identificación de situación problemática y problema científico, revisión sistemática, análisis de los resultados y escritura del manuscrito.

José Alejandro Concepción Pacheco: Búsqueda bibliográfica, análisis de los resultados, revisión del manuscrito.

Juan Carlos Mirabal Requena: Análisis de los resultados, corrección y redacción del manuscrito.

Belkis Alvarez Escobar: Análisis de los resultados, corrección y redacción del manuscrito.