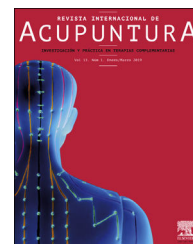




REVISTA INTERNACIONAL DE ACUPUNTURA

www.elsevier.es/acu



Original

Formación académica en programas de profesiones sanitarias, conocimiento y uso de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) por parte de los estudiantes universitarios[☆]



Natasha Teixeira Medeiros^{a,b,*}, Ana Maria Fontenelle Catrib^a,
Naiana Anchieta Mendes Melo^a, Gabriela Pessoa Marinho Holanda^a,
Luíza Valeska de Mesquita Martins^a, Carla Christina Pereira da Silva Godinho^a,
Sorayada Silva Trajano^a, Ilana Nogueira Bezerra^c y Ana Paula Vasconcellos Abdon^a

^a Programa de Graduados en Salud Pública, Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará, Brazil

^b Escuela de Fisioterapia, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Parnaíba, Piauí, Brazil

^c Escuela de Nutrición, Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará, Brazil

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de octubre de 2018

Aceptado el 13 de marzo de 2019

On-line el 20 de noviembre de 2019

Palabras clave:

Medicina Complementaria y

Alternativa

Promoción de la salud

Universidades

R E S U M E N

Objetivos: Evaluar la asociación entre la formación académica en programas de profesiones sanitarias y el conocimiento y uso de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) por parte de los estudiantes universitarios, así como determinar si MCA puede promover un entorno universitario sano.

Métodos: Estudio transversal realizado con 512 estudiantes universitarios matriculados en programas de profesiones sanitarias en la ciudad de Fortaleza, Ceará, Brasil, desde abril a noviembre de 2017. Se utilizó la Herramienta de evaluación para promoción de la salud de la Universidad para recopilar los datos sociodemográficos, académicos y de MCA. Se realizaron análisis bivariantes y multivariantes considerando los resultados “conocimiento de MCA” y “MCA en la promoción de un entorno universitario sano” utilizando SPSS Statistic versión 20.0.

Resultados: Se analizaron los datos de 512 participantes. Predominaron las mujeres (n = 357; 69,7%), los estudiantes jóvenes (n = 393; 76,8%) y los estudiantes sin empleo (n = 429; 83,8%). El conocimiento de MCA se asoció al programa de la profesión sanitaria (OR = 0,934; p = 0,047), la educación paterna (OR = 0,641; p = 0,024), el empleo (OR = 0,542; p = 0,028) y la participación en actividades extracurriculares (OR = 1,275; p = 0,007). Se produjo una diferencia proporcional entre el conocimiento y uso de MCA, que osciló entre 2:1 y 11:1 entre las 21 modalidades. Los estudiantes universitarios pensaban que MCA podría promover un entorno universitario sano (p = 0,000), lo cual se vio influido por el sexo (OR = 2,089; p = 0,004) y el conocimiento de MCA (OR = 16,601; p = 0,000).

[☆] Este artículo es una republicación autorizada de Complementary Therapies in Medicine (Complementary Therapies in Medicine. 2019;44:189-195). Cualquier cita de este artículo debe atribuirse a la publicación original, disponible online con el siguiente DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.03.006>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: natashatmediros@yahoo.com.br (N.T. Medeiros).

<https://doi.org/10.1016/j.acu.2019.03.002>

1887-8369/© 2019 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Conclusiones: El conocimiento de los estudiantes universitarios sobre MCA se vio influido por el programa de la profesión sanitaria, la educación paterna, el empleo y la participación en actividades extracurriculares. El porcentaje de uso de las modalidades de MCA fue inferior al porcentaje de conocimiento. La creencia de los estudiantes universitarios de que la MCA podría promover un entorno universitario sano se vio influida por el sexo y el conocimiento de MCA.

© 2019 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Academic education in health profession programs, knowledge and use of Complementary and Alternative Medicine (CAM) by university students

A B S T R A C T

Keywords:

Complementary and Alternative Medicine
Health promotion
Universities

Objectives: To assess the association of academic education in health professions programs with the knowledge and use of Complementary and Alternative Medicine (CAM) by university students and to determine whether MCA can promote a healthy university environment.

Methods: A cross-sectional study was carried out with 512 university students enrolled in health professions programs in the city of Fortaleza, Ceará, Brazil, from April to November 2017. The Assessment Tool for Health Promotion at the University was used to collect sociodemographic, academic and CAM data. Bivariate and multivariate analyses were performed considering the outcomes “knowledge of CAM” and “CAM in the promotion of a healthy university environment” using SPSS Statistic version 20.0.

Results: Data from 512 participants were analyzed. Women (n = 357; 69.7%), young students (n = 393; 76.8%) and unemployed students (n = 429; 83.8%) predominated. Knowledge of CAM was associated with health profession program (OR = 0.934; p = 0.047), paternal education (OR = 0.641; p = 0.024), employment (OR = 0.542; p = 0.028) and participation in extracurricular activities (OR = 1.275; p = 0.007). There was a proportional difference between knowledge and use of CAM ranging from 2:1 to 11:1 among the 21 modalities. University students believed that CAM could promote a healthy university environment (p = 0.000), which was influenced by gender (OR = 2.089; p = 0.004) and knowledge of CAM (OR = 16.601; p = 0.000).

Conclusions: University students' knowledge of CAM was influenced by the health profession program, paternal education, employment and participation in extracurricular activities. The percentage of use of CAM modalities was lower than the percentage of knowledge. University students' belief that CAM could foster a healthy university environment is influenced by gender and knowledge of CAM.

© 2019 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los avances tecnológicos y científicos en el modelo biomédico hegemónico de la atención sanitaria han contribuido a reducir la morbilidad y mortalidad en la población mundial, mejorando el sistema orgánico afectado, y tratando los signos y síntomas de la enfermedad¹. Sin embargo, las modalidades de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) siguen utilizándose ampliamente en las naciones orientales y occidentales, tanto a causa de la falta de acceso al tratamiento convencional, como debido al intento de aportar una atención más holística, dependiendo de la realidad socioeconómica y cultural de cada país en los cinco continentes².

MCA, siendo un conjunto de conocimientos y prácticas que no se consideran generalmente parte de la medicina convencional, tiene como objetivo la restauración del bienestar y del equilibrio dinámico y emocional de la población,

considerando las necesidades físicas, mentales y espirituales de la persona, de manera holística. También difiere de la medicina tradicional, que se basa en la cultura indígena y en creencias explicables y no explicables utilizadas para mantener la salud¹. Dado que el interés por la MCA ha crecido mucho a nivel mundial^{1,3}, más de 69 estados miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han institucionalizado muchas políticas para regular los productos, prácticas y profesionales que utilizan dichas modalidades¹.

MCA es una industria sanitaria que genera un crecimiento de billones de dólares en muchos países, a nivel mundial⁴. Dicho crecimiento ha estado relacionado con la salud y calidad de la mejora de vida, la recuperación y/o sanación de las enfermedades, la percepción de menores efectos secundarios, y los menores costes y atención inmediata, en comparación con la medicina convencional⁵. En Brasil, la MCA fue regulada en 2006 por la Política Nacional sobre Prácticas Integradoras y Complementarias⁶. En 2017, el sistema de salud pública de

Brasil, que actualmente cuenta con 29 modalidades, atendió 1,4 millones de consultas⁷.

La regulación de la MCA contribuye a su reconocimiento e integración en los servicios sanitarios existentes. En este contexto, los profesionales sanitarios y los estudiantes deben prepararse para satisfacer la demanda creciente de los pacientes que utilizan MCA. Por ello, abordar esta cuestión durante la formación académica es importante para garantizar la seguridad del paciente y la calidad de la eficacia de estas prácticas⁸.

En Brasil, la formación académica en programas de atención sanitaria ha favorecido el modelo biomédico de atención sanitaria como pilar de la atención sanitaria, en detrimento de otras opciones terapéuticas, tales como las prácticas de MCA, que no han sido impartidas en estos programas⁹. Por tanto, las instituciones de educación superior tienen que incluir modalidades terapéuticas alternativas en sus currículos¹⁰. Los estudios realizados con los estudiantes de Medicina,¹¹ Farmacia,¹² Odontología,¹³ y Enfermería¹⁴ de los países occidentales y orientales han reflejado que el conocimiento y uso de MCA puede incrementarse mediante programas de docencia, investigación y ampliación en las universidades.

Además, el uso de MCA en el entorno universitario puede producir beneficios de salud física y mental, y tener un impacto en la calidad de vida de los estudiantes, profesores, empleados y comunidad. Por tanto, puede utilizarse como un instrumento de promoción de la salud en los centros educativos¹.

El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre la formación en programas de atención sanitaria y el conocimiento y uso de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) por parte de los estudiantes universitarios, así como determinar si MCA puede promover un entorno universitario sano.

Métodos

Diseño del estudio

Estudio transversal analítico cuantitativo realizado en la Universidad de Fortaleza (*Universidade de Fortaleza - UNIFOR*) en el estado de Ceará, Nordeste de Brasil. Este estudio es parte de un proyecto de investigación denominado "Health promotion in the young population: what is the role of university?", que se llevó a cabo entre abril y noviembre de 2017.

Población de estudio

La población de estudio consistió en estudiantes universitarios de 18 años de edad, o más, independientemente del sexo, matriculados en una de los nueve programas de profesiones sanitarias. Se excluyó del estudio a las mujeres embarazadas e individuos con trastornos visuales o físicos, debido a las particularidades de los instrumentos utilizados.

Los participantes fueron 544 estudiantes universitarios, conforme a los criterios siguientes: población de 7.000 estudiantes de profesiones sanitarias en la institución seleccionada, tasa de prevalencia del 50% (ya que no existe conocimiento de la tasa de prevalencia real), 95% de intervalo de confianza, error máximo del 5%, y tasa de no respuesta

del 20%. De ellos, 32 fueron retirados debido a inconsistencias y errores en la recopilación de los datos antropométricos. Por tanto, los 512 participantes restantes fueron distribuidos simétricamente por profesión: 57 estudiantes de Educación Física, 57 estudiantes de Enfermería, 58 estudiantes de Farmacia, 58 estudiantes de Fisioterapia, 46 estudiantes de Logopedia, 58 estudiantes de Medicina, 60 estudiantes de Nutrición, 59 estudiantes de Odontología, y 59 estudiantes de Psicología.

La muestra fue estratificada por programa universitario. Realizamos una encuesta acerca de las materias impartidas en primero, segundo, y los dos últimos semestres académicos de los diferentes turnos y horarios, a fin de seleccionar las clases e invitar directamente a los estudiantes a participar en la investigación.

Este estudio fue aprobado por el comité de ética de investigación de la Universidad de Fortaleza (Autorización N° 1.795.390). Todos los participantes aportaron su consentimiento informado voluntario escrito.

Procedimientos de recopilación de los datos y variables

Los datos fueron recopilados utilizando la Herramienta de Evaluación para la Promoción de la Salud de la Universidad (*Instrumento de Avaliação da Promoção da Saúde na Universidade - IAPSU*), un cuestionario auto-administrado orientado a estudiantes universitarios, que fue validado por los investigadores brasileños¹⁵. Dicha herramienta contenía 41 ítems organizados en dos secciones. La primera sección consistía en cuestiones relativas a las características demográficas y socioeconómicas, y la segunda sección incluía cinco dominios: 1) actividad física, 2) dieta, 3) factores ambientales, 4) factores psicosociales y consumo de alcohol y drogas, y 5) Medicina Complementaria y Alternativa.

En este estudio, analizamos las variables sociodemográficas (edad, sexo, raza auto-reportada, religión/creencias, situación laboral y educación paterna y materna), formación académica (programa universitario, semestre del programa, participación en actividades extracurriculares), y el 5° dominio hacía referencia a MCA (se incluyeron 21 modalidades¹⁵ y los estudiantes respondieron sí/no a las preguntas relativas al conocimiento y uso de cada modalidad). También preguntamos si ellos creían que MCA podía promover un entorno universitario sano, utilizando la respuesta sí/no.

Para comprobar la presencia de MCA en las materias impartidas, realizamos una búsqueda en la web de la institución, para analizar el currículo de todos los cursos sanitarios seleccionados. Buscamos MCA en los nombres de las asignaturas, planes de estudio, descripciones de los programas y referencias. Posteriormente, clasificamos los programas de las profesiones sanitarias en cuatro categorías, con arreglo a la presencia de MCA en las materias impartidas: 1) formación básica, 2) formación específica, 3) formación básica y específica, y 4) no incluido en el currículo.

Análisis de los datos

Se utilizaron estadísticas descriptivas e inferenciales con la ayuda de SPSS Statistics (versión 20.0). Las variables cualitativas se describieron como frecuencias relativas (%) y absolutas

(n). Algunas variables se dicotomizaron para realizar el análisis inferencial: edad categorizada (≤ 24 años y ≥ 25 años), raza categorizada (blanca y no blanca), religión (católica, no católica y no religión), educación paterna y materna en años de estudio ($\leq$ ocho años y $>$ ocho años), semestre (1er curso o último curso) y actividades extracurriculares (“sí” para participación en al menos una o “no”).

En el análisis bivalente, la asociación entre variables dependientes (“conocimiento de MCA” y “MCA en la promoción de un entorno universitario sano”) y variables independientes (variables sociodemográficas, actividades académicas extracurriculares) fue determinada utilizando la prueba χ^2 , seguida del cálculo de los odds ratios (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC), con un nivel de significación del 5%. Posteriormente, se realizó un análisis de regresión logística, considerando $p < 0,2$. El modelo final se construyó utilizando la selección jerárquica de los factores en cada bloque. Se calcularon el OR ajustado y sus respectivos intervalos de confianza (IC).

Resultados

De los 512 participantes, 393 (76,8%) tenían 24 años o menos, 357 (69,7%) eran mujeres, 261 (51%) eran blancos, 332 (64,8%) eran católicos, y 429 (83,8%) eran desempleados. Además, los padres de 205 (40%) participantes tenían una titulación de educación superior y las madres de 259 (50,6%) participantes tenían una titulación de educación superior. Los datos demográficos se recogen en la [tabla 1](#).

Como se muestra en la [tabla 2](#), el conocimiento de MCA estuvo significativamente asociado a los programas de las profesiones sanitarias ($p=0,000$), especialmente los de Psicología ($p=0,000$), Fisioterapia ($p=0,000$), Educación Física ($p=0,006$) y Enfermería ($p=0,020$). Los estudiantes de Fisioterapia ($p=0,001$) y Enfermería ($p=0,010$) pensaban que el uso de MCA en la universidad podía promover un entorno sano ([tabla 2](#)).

MCA: Medicina Complementaria y Alternativa. OR: Odds Ratio. 95%IC: Intervalo de Confianza del 95%. ^aComparado con la profesión sanitaria que reflejó menor porcentaje de conocimiento (Medicina). # χ^2 , * $p < 0,05$.

También se analizó la relación entre conocimiento de MCA y semestre académico. Los estudiantes de último curso de Fisioterapia ($p=0,010$) y Nutrición ($p=0,039$) tenían un mayor conocimiento de MCA en comparación con sus homólogos de primer curso. Sin embargo, se produjo un descenso del porcentaje de estudiantes de último curso de Psicología, quienes reportaron conocimiento de MCA ($p=0,023$) en comparación con sus homólogos de primer curso. Con arreglo a la página web de la universidad, MCA se impartió en asignaturas básicas y específicas incluidas en el currículo del programa de Fisioterapia, y en asignaturas básicas incluidas en el currículo del programa de Nutrición. MCA no se incluyó en ninguna de las materias impartidas en el programa de Psicología ([tabla 3](#)).

También se analizaron las modalidades de MCA conocidas y utilizadas por los participantes. Masaje ($n=464$; 90,6%), acupuntura ($n=445$; 86,9%), relajación ($n=429$; 83,8%), meditación ($n=423$; 82,6%) y hierbas medicinales ($n=365$; 71,3%) fueron las modalidades más conocidas. Masaje ($n=280$; 54,7%),

Tabla 1 – Distribución de las variables sociodemográficas de los estudiantes universitarios. Fortaleza, Ceará, 2017

Variables	n	%
Edad (años)		
Hasta 24	393	76,8
25-30	79	15,4
31-35	23	4,5
36-49	17	3,3
Sexo		
Mujeres	357	69,7
Varones	155	30,3
Raza auto-reportada		
Blanca	261	51
Brasileños de raza mixta	215	42
Amarilla	18	3,5
Negra	17	3,3
Indígenas	1	0,2
Religión (n = 511)		
Católica	332	64,8
Protestante	63	12,3
Espiritista	18	3,5
Judía	1	0,2
Otras	49	9,6
Ninguna	48	9,4
Empleo		
No	429	83,8
Sí	83	16,2
Educación paterna (n = 508)		
Educación Superior	205	40
Educación Superior Incompleta	48	9,4
Educación Secundaria	153	29,9
Educación Secundaria Incompleta	26	5,1
Educación Primaria	19	3,7
Educación Primaria Incompleta	48	9,4
Sin formación	9	1,8
Educación materna (n = 511)		
Educación Superior	259	50,6
Educación Superior Incompleta	39	7,6
Educación Secundaria	129	25,2
Educación Secundaria Incompleta	23	4,5
Educación Primaria	22	4,3
Educación Primaria Incompleta	36	7
Sin formación	3	0,6

relajación ($n=189$; 36,9%), dieta ($n=155$; 30,3%), hierbas medicinales ($n=148$; 28,9%) y meditación ($n=141$; 27,5%) fueron las modalidades más frecuentemente utilizadas. La diferencia proporcional entre conocimiento y uso de MCA osciló entre 2:1 y 11:1, con una reducción significativa del porcentaje de uso de las 21 modalidades evaluadas por la herramienta utilizada en la investigación ([tabla 4](#)).

El conocimiento de MCA se asoció significativamente al sexo femenino (OR = 1,495; $p=0,037$) en el análisis bivalente. MCA en la promoción de un entorno universitario sano se asoció al sexo femenino (OR = 2,029; $p=0,002$) y el conocimiento de MCA (OR = 16,684; $p=0,000$) ([tabla 5](#)).

MCA: Medicina Complementaria y Alternativa. OR: Odds Ratio. 95%IC: Intervalo de Confianza del 95%. # χ^2 , * $p < 0,05$. ^aValores p incluidos en el modelo de regresión.

La educación paterna (OR = 0,641; $p=0,024$), el empleo (OR = 0,542; $p=0,028$), el programa de la profesión

Tabla 2 – Asociación entre Conocimiento de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) y promoción de un entorno universitario sano y los programas de las profesiones sanitarias. Fortaleza, Ceará, 2017

Programa de profesión sanitaria	Medicina Complementaria y Alternativa n (%)	OR Bruto (95% IC)	Valor p [#]
	Conocimiento de MCA ^a		0,000*
Educación Física	36 (63,2)	1,665 (1,134 – 2,445)	0,006*
Enfermería	34 (59,6)	1,573 (1,062 – 2,328)	0,020*
Farmacia	31 (53,4)	1,409 (0,037 – 2,118)	0,093
Fisioterapia	46 (79,3)	2,091 (1,467 – 2,980)	0,000*
Logopedia	22 (47,8)	1,261 (0,807 – 1,971)	0,310
Medicina	22 (37,9)	1	
Nutrición	30 (50)	0,759 (0,501 – 1,149)	0,187
Odontología	24 (40,7)	0,932 (0,594 – 1,464)	0,761
Psicología	48 (81,4)	3,329 (1,883 – 5,885)	0,000*
	MCA en la promoción de un entorno universitario sano ^a		0,034*
Educación Física	44 (78,6)	1,036 (0,848 – 1,264)	0,730
Enfermería	50 (87,7)	1,156 (0,971 – 1,377)	0,010*
Farmacia	49 (84,5)	1,114 (0,928 – 1,336)	0,244
Fisioterapia	56 (96,6)	1,273 (1,092 – 1,483)	0,001*
Logopedia	39 (84,8)	1,118 (0,924 – 1,351)	0,260
Medicina	44 (75,9)	1	
Nutrición	47 (83,9)	0,904 (0,751 – 1,088)	0,283
Odontología	42 (72,4)	1,048 (0,845 – 1,299)	0,672
Psicología	46 (78)	0,973 (0,798 – 1,187)	0,787

Tabla 3 – Análisis del conocimiento de los estudiantes universitarios de Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) con relación al semestre académico, profesión sanitaria y currículo. Fortaleza, Ceará, 2017

Formación académica			Conocimiento de MCA ^a n (%)		Valor p [#]
Programa de profesión sanitaria	MCA en el currículo	Semestre	Sí	No	
Educación Física	Formación Básica	Primer curso	20 (55,6)	10 (47,6)	0,563
		Último curso	16 (44,4)	11 (52,4)	
Enfermería	Formación Básica	Primer curso	16 (47,1)	13(56,5)	0,483
		Último curso	18 (52,9)	10 (42,5)	
Farmacia	Formación Básica y Específica	Primer curso	14 (45,2)	15 (55,6)	0,430
		Último curso	17 (54,8)	12 (44,4)	
Fisioterapia	Formación Básica y Específica	Primer curso	19 (41,3)	10 (83,3)	0,010*
		Último curso	27 (58,7)	2 (16,7)	
Logopedia	Formación Básica y Específica	Primer curso	11 (50)	9 (37,5)	0,393
		Último curso	11 (50)	15 (62,5)	
Medicina	Formación Específica	Primer curso	9 (40,9)	19 (52,8)	0,380
		Último curso	13 (59,1)	17 (47,2)	
Nutrición	Formación Básica	Primer curso	11 (36,7)	19 (63,3)	0,039*
		Último curso	19 (63,3)	11 (36,7)	
Odontología	Formación Básica	Primer curso	9 (37,5)	20 (57,1)	0,138
		Último curso	15 (62,5)	15 (42,9)	
Psicología	Ausente	Primer curso	27 (56,2)	2 (18,2)	0,023*
		Último curso	21 (43,8)	9 (81,8)	
Total		Primer curso	136 (46,4)	117 (53,4)	0,117
		Último curso	157 (53,6)	102 (46,6)	

MCA: Medicina Complementaria y Alternativa.

^a Comparado con el primer semestre.[#] χ^2 .* $p < 0,05$.

sanitaria (OR=0,934; $p=0,047$) y la participación en actividades extracurriculares (OR=1,275; $p=0,007$) estuvieron asociados al conocimiento de MCA en el análisis multivariante. El sexo femenino (OR=2,089; $p=0,004$) y el conocimiento de MCA (OR=16,601; $p=0,000$) estuvieron asociados a MCA a la promoción de un entorno universitario sano (tabla 6).

Discusión

En los últimos años, los pacientes han buscado enfoques menos invasivos, centrados en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Además, el respaldo aportado por las políticas regulatorias ha mostrado a los profesionales

Tabla 4 – Conocimiento y uso de los estudiantes universitarios de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) con relación a cada modalidad. Fortaleza, Ceará, 2017

MCA	Conocimiento n (%)	Uso n (%)	Ratio conocimiento/uso*
Masaje	464 (90,6)	280 (54,7)	2:1
Acupuntura	445 (86,9)	75 (14,6)	6:1
Relajación	429 (83,8)	189 (36,9)	2:1
Meditación	423 (82,6)	141 (27,5)	3:1
Hierbas Medicinales	365 (71,3)	148 (28,9)	2:1
Dieta	334 (65,2)	155 (30,3)	2:1
Hidroterapia	327 (63,9)	58 (11,3)	6:1
Musicoterapia	318 (62,1)	57 (11,1)	6:1
Homeopatía	263 (51,4)	43 (8,4)	6:1
Aromaterapia	224 (43,8)	22 (4,3)	10:1
Reiki	220 (43)	47 (9,2)	5:1
Terapia Floral	215 (42)	36 (7)	6:1
Oración	187 (36,5)	66 (12,9)	3:1
Quiropráctica	177 (34,6)	21 (4,1)	8:1
Cromoterapia	165 (32,2)	20 (3,9)	8:1
Reflexología	164 (32)	27 (5,3)	6:1
Cristales	148 (28,9)	13 (2,5)	11:1
Ortomolecular	132 (25,8)	16 (3,1)	8:1
Iridología	69 (13,5)	8 (1,6)	9:1
Liang Gong	46 (9)	10 (2)	5:1
Moxibustión	36 (7)	9 (1,8)	4:1

* Ratio del número de estudiantes universitarios que reportaron conocimiento y uso de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA).

sanitarios la necesidad de desarrollar competencias y técnicas para utilizar la MCA en su práctica clínica¹⁶.

Como resultado de esta demanda, el conocimiento de los estudiantes universitarios de la MCA ha sido analizado en diferentes estudios a nivel mundial. Sin embargo, dichos estudios se han centrado en los estudiantes de Medicina. Este estudio ha utilizado un enfoque diferente para evaluar el conocimiento de MCA en estudiantes universitarios matriculados en diferentes programas de profesiones sanitarias. Además, ha analizado también la inclusión de materias de MCA en el currículo de dichos programas, así como su relación con el conocimiento de MCA, la relación entre conocimiento y uso de MCA, y la opinión de los estudiantes acerca del uso de MCA en la promoción de un entorno universitario sano.

Los estudiantes universitarios analizados en este estudio eran predominantemente jóvenes (≤ 24 años), mujeres, solteros, blancos, y católicos. Además, muchos de ellos estaban desempleados, y sus padres tenían una titulación de educación superior. Estos hallazgos concuerdan con los reportados en otros estudios brasileños^{17,18}.

Con respecto a la relación entre MCA y el programa de la profesión sanitaria, el 46% de los participantes reportó conocer MCA. Sin embargo, deberá resaltarse que los estudiantes de Medicina fueron los que reflejaron menores porcentajes de conocimiento de MCA. Por otro lado, los estudiantes de Psicología, Fisioterapia, Educación Física y Enfermería fueron los que reflejaron mayores porcentajes de conocimiento de MCA. Se produjo un incremento de la proporción de este indicador entre los estudiantes de último curso, en comparación con los estudiantes de primer curso matriculados en ocho programas de profesiones sanitarias, principalmente Fisioterapia y Nutrición. Sin embargo, debe destacarse que se produjo un descenso porcentual en cuanto a conocimiento de MCA entre los estudiantes de último curso de Psicología, y que MCA no

estaba incluida en ninguna de las materias impartidas en el programa de Psicología.

Otros estudios realizados con estudiantes matriculados en un programa de profesión sanitaria han evaluado el conocimiento de MCA. Un estudio japonés realizado con estudiantes de Odontología reflejó que el 33% de los participantes dijo conocer MCA¹³. Otros dos estudios realizados con estudiantes de Medicina en Arabia Saudí¹⁹ y E.E.U.U.²⁰ encontró que los estudiantes tenían un conocimiento adecuado de ciertas modalidades de MCA. Los tres estudios demuestran que el contenido relacionado con MCA está incluido en los currículos de los cursos analizados, y que constituye un factor clave para la incorporación de MCA en la práctica clínica.

Una revisión de 21 estudios realizada en 14 países de diferentes continentes ha reflejado que los estudiantes universitarios, principalmente los estudiantes de Medicina, carecen de conocimiento sobre MCA¹⁶. Joyce et al.¹⁶ subrayaron la necesidad de incluir MCA en el currículo, particularmente en la formación básica de los estudiantes de Medicina. Los autores destacaron también la necesidad de promover el debate acerca de esta cuestión, prescribir MCA a los pacientes, guiar a los facultativos, y contribuir a la evidencia científica¹⁶. Este déficit de conocimiento se encontró también en otros estudios que incluyeron a estudiantes de Enfermería²¹ y Farmacia¹².

El conocimiento limitado de MCA está posiblemente originado por la dificultad de incorporar esta Medicina a la formación académica, debido a ciertas barreras organizativas, pedagógicas e incluso científicas. Padovan et al.²² sugieren que estas barreras incluyen: el número de profesionales y el funcionamiento de los servicios, las disputas organizativas, la escasez de inversión en investigación, la adecuación de las herramientas pedagógicas para la enseñanza, y la práctica holística incluida en los currículos. Los miembros del profesorado deberían contar con experiencia y materiales educativos

Tabla 5 – Análisis bivariante de las variables sociodemográficas y académicas asociadas al conocimiento de los estudiantes universitarios de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) y la promoción de un entorno universitario sano. Fortaleza, Ceará. 2017

Variables	Conocimiento de MCA	OR Bruto (95%IC)	Valor p [#]	MCA en la promoción de un entorno universitario sano	OR Bruto (95%IC)	Valor p [#]
<i>Variables Sociodemográficas (bloque 1)</i>						
<i>Edad Categorizada</i>						
≤ 24 años	226 (77,1)	0,952 (0,629-1,440)	0,816	325 (77,9)	0,767 (0,455-1,292)	0,317
≥ 25 años	67 (22,9)	1		92 (22,1)	1	
<i>Sexo</i>						
Varones	78 (26,6)	1	0,037*	112 (26,9)	1	0,002*
Mujeres	215 (73,4)	1,495 (1,023-2,185)		305 (73,1)	2,029 (1,265-3,255)	
<i>Raza Categorizada</i>						
No Blanca	146 (49,8)	1	0,673	207 (49,6)	1	0,540
Blanca	147 (50,2)	0,927 (0,653-1,316)		210 (50,4)	0,867 (0,548-1,371)	
<i>Religión Categorizada</i>						
Católica	182 (62,3)	1	0,309	270 (64,9)	1	0,983
No Católica	79 (27,1)	0,799 (0,529-1,205)		106 (25,5)	1,010 (0,593-1,721)	
No religión	31 (10,6)	0,665 (0,354-1,249)		40 (9,6)	0,931 (0,414-2,094)	
<i>Empleo</i>						
No	252 (86)	1	0,115 ^a	353 (84,7)	1	0,257
Sí	41 (14)	0,686 (0,428-1,098)		64 (15,3)	0,715 (0,400-1,279)	
<i>Educación Paterna en años</i>						
≤ 8 años	155 (53,3)	1	0,109 ^a	210 (50,7)	1	0,977
> 8 años	136 (46,7)	0,750 (0,527-1,067)		204 (49,3)	0,994 (0,628-1,571)	
<i>Educación Materna en años</i>						
≤ 8 años	128 (43,7)	1	0,287	174 (41,7)	1	0,801
> 8 años	165 (56,3)	0,824 (0,577-1,177)		243 (58,3)	1,061 (0,667-1,689)	
<i>Variables Académicas (bloque 2)</i>						
<i>Participación en actividades extracurriculares</i>						
Sí	181 (61,8)	1,285 (0,900-1,834)	0,167 ^a	251 (60,2)	1,127 (0,709-1,791)	0,614
No	112 (38,2)	1		106 (39,8)	1	
<i>Semestre</i>						
Primer curso	136 (46,4)	1,325 (0,932-1,881)	0,117 ^a	206 (49,4)	0,957 (0,606-1,514)	0,852
Último curso	157 (53,6)	1		211 (50,6)	1	
<i>Conocimiento de MCA</i>						
No	–	–	–	10 (3,4)	1	0,000*
Sí	–	–	–	283 (96,6)	16,684 (8,375-33,238)	

adecuados, basados en la evidencia, y utilizar la influencia de las experiencias positivas de sus homólogos clínicos que priorizan el uso de MCA¹⁶. En Brasil, un estudio de 209 instituciones de enseñanza superior subrayó la necesidad de una formación amplia y diversificada en MCA, en las diversas profesiones sanitarias. A pesar de las regulaciones y de los organismos regulatorios, sólo unas pocas instituciones ofrecen cursos sobre MCA¹⁴. Por tanto, reforzamos la importancia de incluir contenido relativo a MCA en el currículo de las universidades, para que los futuros profesionales puedan prestar servicios sanitarios diversificados.

La baja formación de los profesionales sanitarios es un factor que dificulta el uso de MCA en los servicios de atención sanitaria. La falta de información relativa a MCA conduce a devaluación y desinterés, y contribuye a la marginalización del concepto polisémico del conocimiento sinérgico²³. Coincidimos con Salles et al.¹⁴ en que es necesario reconsiderar la enseñanza sanitaria, para que el conocimiento de MCA sea

incorporado al pluralismo científico del modelo de cuidados biomédicos actual, de modo alternativo y complementario.

En el presente estudio, el uso de las 21 modalidades analizadas fue considerablemente inferior al conocimiento de dichas modalidades. Las modalidades de MCA más utilizadas fueron masaje (54,7%), relajación (36,9%), dieta (30,3%), hierbas medicinales (28,9%) y meditación (27,5%). Nuestros hallazgos son diferentes a los reportados por Nguyen et al.²⁴ en un estudio de 403 estudiantes universitarios y graduados en California, E.E.U.U., donde el 67% de los participantes utilizaban MCA; sin embargo, las modalidades utilizadas por los estudiantes fueron las mismas que las encontradas en nuestro estudio. A diferencia de nuestros hallazgos, un estudio de 68 estudiantes universitarios de Medicina, Farmacia y Enfermería en Sierra Leona encontró un alto porcentaje (61%) de uso de MCA entre los estudiantes de último curso, siendo las hierbas medicinales, espiritualidad/oración y masaje las modalidades más comúnmente utilizadas en la población de estudio²⁵.

Tabla 6 – Análisis multivariante de las variables sociodemográficas (bloque 1) y académicas (bloque 2) asociadas al conocimiento de los estudiantes universitarios de la Medicina Complementaria Alternativa (MCA) y la promoción de un entorno universitario sano. Fortaleza, Ceará. 2017

MCA	β	OR Ajustada (95%IC)	Valor p [#]
<i>Conocimiento de MCA</i>			
<i>Bloque 1</i>			
Sexo	0,338	1,403 (0,934 – 2,107)	0,103
Empleo	– 0,491	0,612 (0,363 – 1,030)	0,065
Educación paterna en años	– 0,439	0,641 (0,441 – 0,944)	0,024*
<i>Bloque 2</i>			
Sexo	0,349	1,418 (0,933 – 2,155)	0,102
Empleo	– 0,612	0,542 (0,314 – 0,937)	0,028*
Educación paterna en años	– 0,324	0,724 (0,483 – 1,084)	0,117
Programa de profesión sanitaria	– 0,068	0,934 (0,873 – 0,999)	0,047*
Semestre académico	0,254	1,289 (0,871 – 1,910)	0,204
Participación en actividades extracurriculares	0,243	1,275 (1,070 – 1,521)	0,007*
<i>MCA en la promoción de un entorno universitario sano</i>			
<i>Bloque 1</i>			
Sexo	0,708	2,029 (1,265 – 3,255)	0,003*
<i>Bloque 2</i>			
Sexo	0,629	1,876 (1,099 – 3,201)	0,021*
Conocimiento de MCA	2,809	16,601 (8,293 – 33,234)	0,000*
Programa de profesión sanitaria	– 0,095	0,909 (0,819 – 1,009)	0,073

MCA: Medicina Complementaria y Alternativa. OR: Odds Ratio. 95%ICI: Intervalo de Confianza del 95%. *Comparado con la profesión sanitaria que reflejó un menor porcentaje de conocimiento (Medicina).

[#] χ^2 ,
^{*} p < 0,05.

En nuestro estudio encontramos que, aparte de la formación académica, otros factores influían también en el conocimiento y uso de MCA por parte de esta población. Factores como el sexo femenino, el nivel de educación (≥ 8 años de estudio), el desempleo, y la participación en actividades extracurriculares, como por ejemplo un puesto de asistente de enseñanza, o una beca de iniciación científica, se asociaron a un mayor conocimiento de MCA. Los estudios previos que respaldan nuestros hallazgos han reflejado que las actitudes familiares, las creencias, los aspectos culturales^{26,27}, las experiencias personales, los medios (internet y TV), la formación académica y las actitudes del profesorado²⁸ influyen en el uso de MCA por parte de los estudiantes universitarios.

También analizamos las opiniones de los estudiantes acerca de MCA en la promoción de un entorno universitario sano. Más del 70% de los participantes pensaban que MCA podía promover un entorno universitario sano, asociándose dicha opinión al sexo femenino y al conocimiento de MCA. Sin embargo, esta creencia fue menos reportada por los estudiantes de Odontología y Medicina. Nuestros hallazgos concuerdan con un estudio de cohorte de 39 estudiantes universitarios americanos, que encontraron que el conocimiento de MCA estaba asociado a la promoción de la salud personal²⁰. El estudio concluyó que cuando la MCA basada en la evidencia se incorpora al currículo, y se imparte por parte de miembros del profesorado expertos en terapias integradoras, los estudiantes incrementan significativamente su conocimiento/uso de MCA. Además, la incorporación de MCA al currículo tuvo un impacto en las prácticas de salud personal de los estudiantes, incluyendo mejor calidad del sueño, ejercicio, gestión del estrés y disminución del consumo de alcohol²⁰. Por tanto, es

importante que las universidades reconozcan que el uso de MCA en el entorno universitario puede contribuir a la promoción de la salud de estudiantes, profesores, empleados y comunidad²⁹.

Las Universidades son un entorno favorable para las intervenciones que promuevan la salud y, por tanto, pueden contribuir al desarrollo de entornos sanos y actividades de enseñanza de atención sanitaria, investigación y ampliación, a través del respaldo intersectorial y las asociaciones con la comunidad²⁹. Por tanto, una universidad sana debe integrar la salud en su estructura educativa, organizativa y laboral, y centrarse en aquellas iniciativas que promuevan un estilo de vida saludable entre los estudiantes, capacitando la diversidad y experiencias, e incluyendo estrategias de sostenibilidad ambiental^{30,31}. Por tanto, los principios de MCA pueden constituir herramientas importantes para potenciar la promoción de la salud en la universidad, a medida que promueven una visión más amplia de los cuidados sanitarios individuales, considerando sus aspectos biopsicosociales y espirituales.

Debemos destacar algunas limitaciones del presente estudio. Por ejemplo, no se evaluó la información detallada sobre el conocimiento y uso de MCA, tal como fuentes de información, frecuencia o motivación de uso. Debe resaltarse que nuestro estudio utilizó preguntas con respuesta cerrada, es decir, preguntas a las que sólo podía contestarse “sí” o “no”, acerca del conocimiento auto-reportado y el uso específico de cada modalidad de MCA. Además, no se analizó la experiencia personal o profesional de MCA. Debe destacarse también que la influencia de la formación académica se midió utilizando datos transversales y no longitudinales, de los estudiantes de primer y último curso.

Conclusión

El conocimiento de MCA de los estudiantes de profesiones sanitarias estuvo influido por la formación académica, y difirió con arreglo a los currículos específicos de cada uno de los nueve programas de profesiones sanitarias, y del semestre académico. Además, el sexo, la educación paterna, el empleo y la participación en actividades extracurriculares son factores asociados al conocimiento de MCA. El uso de modalidades de MCA fue significativamente menor en comparación con el conocimiento de MCA. La relación entre MCA y entorno universitario sano percibido por los estudiantes estuvo influido por el sexo y el conocimiento de MCA.

Por tanto, el uso de MCA puede promover un entorno universitario sano, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y el bienestar físico y mental de la población (estudiantes, profesores, empleados y comunidad) en este entorno educativo.

Los hallazgos de este estudio pretenden elevar la concienciación de los directores educativos, el profesorado y los estudiantes acerca de la importancia de incorporar MCA en los currículos de los programas de las profesiones sanitarias. Además, los hallazgos muestran que MCA debería basarse en la evidencia, y ser impartida por profesorado experto. Esto podría tener un impacto directo sobre la formación de los futuros profesionales sanitarios, y contribuir a una mayor seguridad en la gestión heterogénea del proceso de las enfermedades, basada en la responsabilidad compartida de la atención sanitaria, y las múltiples competencias y habilidades necesarias para satisfacer las demandas de los pacientes. Deberán realizarse más estudios longitudinales, para evaluar el uso de las prácticas de MCA por parte de los estudiantes en su vida profesional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. WHO. WHO traditional medicine strategy 2014-2023. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2013 [Internet]. [citado el 15 de agosto de 2018 2018 Aug 15]. Disponible en: www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/en/.
2. Bahall M, Legal G. Knowledge, attitudes, and practices among health care providers regarding complementary and alternative medicine in Trinidad and Tobago. *BMC Complement Altern Med*. 2017;17:1-9, 0.1186/s12906-017-1654-y.
3. Canizares M, Hogg-Johnson S, Gignac MAM, et al. Changes in the use practitioner based complementary and alternative medicine over time in Canada: Cohort and period effects. *PLoS One*. 2017;12, e0177307 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177307>.
4. Zeros P, Nguyen GC. Use of complementary and alternative medicine in inflammatory bowel disease around the world. *Gastroenterol Clin N Am*. 2017;46:679-88, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gtc.2017.08.001>.
5. Ameade EP, Amalba A, Helegbe GK, et al. Medical students' knowledge and attitude towards complementary and alternative medicine - A survey in Ghana. *J Tradit Complement Med*. 2015;6:230-6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcme.2015.03.004>.
6. Brasil. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e complementares no SUS - PNPI-C-SUS [internet]. Brasília (DF): Ministério Da Saúde; 2006. p. 2006 [citado el 20 de septiembre de 2018 2018 Sep 20]. Disponible en: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde inclui 10 novas práticas integrativas no SUS [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde.; 2018. p. 2018 [citado el 10 de octubre de 2018 2018 Oct 10]. Disponible en: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42737-ministerio-da-saude-inclui-10-novas-praticas-integrativas-no-sus>.
8. Nascimento MC, Romano VF, Chazan ACS, et al. Formacao em Praticas Integrativas e Complementares em Saude: Desafios para as universidades publicas. *Trab Educ Saúde*. 2018;16:751-72, <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00130>.
9. Carvalho de SIM, Dalcanele TC. Medicina Tradicional e Complementar no Brasil: Insercao no Sistema Unico de Saude e integracao com a atencao primaria. *Cad. Saúde Pública*. 2017;33, e00150215 <https://doi.org/10.1590/0102-311x00150215>.
10. Rodrigues Neto JF, de Faria AA, Figueiredo MFS. Medicina complementar e alternativa: utilizacao pela comunidade de Montes Claros. Minas Gerais. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55:296-301, <https://doi.org/10.1590/S0104-42302009000300022>.
11. Klafke N, Homberg A, Glassen K, et al. Addressing holistic healthcare needs of oncology patients: Implementation and evaluation of a complementary and alternative medicine (CAM) course within an elective module designed for healthcare professionals. *Complement Ther Med*. 2016;29:190-5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2016.10.011>.
12. Jamshed SQ, Khan MU, Ahmad A, et al. Knowledge, perceptions, and attitudes toward complementary and alternative medicines among pharmacy students of a Malaysian Public University. *J Pharm Bioallied Sci*. 2016;8:34-8, <https://doi.org/10.4103/0975-7406.171686>.
13. Kameyama A, Toda K. Survey of dental students' attitude regarding oriental medicine/complementary and alternative medicine: Comparison between two Japanese dental schools. *Afr J Tradit Complement Altern Med*. 2017;14:287-95, <https://doi.org/10.21010/ajtcam.v14i3.30>.
14. Salles LF, Homo RFB, da Silva MJPMJP. The situation of the teaching of holistic and complementary practices in undergraduate courses in nursing, physiotherapy and medicine. *Cogitare Enferm*. 2014;19:741-6, <https://doi.org/10.5380/ce.v19i4.35140>.
15. Catrib AMF, da C, Olegario NB, Mont'Alverne DGB, et al. Development and reproducibility of the Instrumento de Avaliacao da Promocao da Saude na Universidade - IAPSU (Assessment Tool for Health Promotion at the University) - IAPSU. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2015;28:305-17, <https://doi.org/10.5020/18061230.2015.p305>.
16. Joyce P, Wardle J, Zaslowski C. Medical student attitudes towards complementary and alternative medicine (CAM) in medical education: A critical review. *J Complement Integr Med*. 2016;13:333-45, <https://doi.org/10.1515/jcim-2014-0053>.
17. Lucchetti G, de Oliveira LR, Leite JR, et al. Medical students and controversial ethical issues: Results from the multicenter study SBAME. *BMC Med Ethics*. 2014;15:1-8, <https://doi.org/10.1186/1472-6939-15-85>.
18. Pacheco RL, Santos-Silva DA, Gordia AP, et al. Sociodemographic determinants of university students' lifestyles. *Rev Salud Pública*. 2014;16:382-93.
19. Jahan F, Al-Ward MM, Siddiqui MA, et al. Medical students knowledge and perception regarding complementary and

- alternative medicine. *J Health Edu Res Dev*. 2015;3:1–5, <https://doi.org/10.4172/2380-5439.1000135>.
20. Mahapatra S, Bhagra A, Fekadu B, et al. Incorporation of integrative medicine education into undergraduate medical education: A longitudinal study. *J Integr Med*. 2017;15:442–9, [http://dx.doi.org/10.1016/S2095-4964\(17\)60367-4](http://dx.doi.org/10.1016/S2095-4964(17)60367-4).
 21. Turker T, Kilic S, Kocak N, et al. Knowledge and attitudes toward complementary and alternative medicine amongst Turkish nursing students. *Pak J Med Sci*. 2011;27: 379–83.
 22. Padovan OMA, Filice de BN. A Medicina Integrativa e a construção de um novo modelo na saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16:1801–11, <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000300016>.
 23. Carnevale RC, Brandao AL, de O, Ferraz R, et al. O ensino da acupuntura na escola medica: interesse e desconhecimento. *Rev Bras Educ Med*. 2017;41:134–44, <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160040>.
 24. Nguyen J, Liu MA, Patel RJ, et al. Use and interest in complementary and alternative medicine among college students seeking healthcare at a university campus student health center. *Complement Ther Clin Pract*. 2016;24:103–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.06.001>.
 25. James PB, Bah AJ, Kondorvoh IM. Exploring self-use, attitude and interest to study complementary and alternative medicine (CAM) among final year undergraduate medical, pharmacy and nursing students in Sierra Leone: A comparative study. *BMC Complement Altern*. 2016;16:1–8, <https://doi.org/10.1186/s12906-016-1102-4>.
 26. Sadeghi M, Rabiepoor S, Forough AS. A survey of medical students' knowledge and attitudes toward complementary and alternative medicine in Urmia Iran. *Evid Based Complementary Altern Med*. 2016;21:306–10, <https://doi.org/10.1177/2156587215605751>.
 27. Sangsiri SS, Mhatre SK, Artani SM. Use of and attitude toward complementary and alternative medicine: Understanding the role of generational influence. *Altern Ther Health Med*. 2013;19:10–5.
 28. Noureldin M, Murawski MM, Mason HL, et al. Student pharmacists' attitudes toward complementary and alternative medicine. *J Am Pharm Assoc*. 2013;53:618–25, <https://doi.org/10.1331/JAPhA.2013.12212>.
 29. de Mello ALSF, Moyses ST, Moyses SJ. A universidade promotora de saúde e as mudanças na formação profissional. *Interface*. 2010;14:683–92, <https://doi.org/10.1590/s1414-32832010005000017>.
 30. Mendez AEG. La Universidad de Antioquia como institución promotora de la salud (Medellin Colombia, 2010-2013). *Investig Enferm Imagen Desarr*. 2016;18:13–30, <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie18-1.uaip>.
 31. Dooris M, Doherty S. Healthy Universities: current activity and future directions – findings and reflections from a national-level qualitative research study. *Glob Health Promot*. 2010;17:6–16, <https://doi.org/10.1177/1757975910375165>.