

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE**

Katy Andrade Monteiro Zaccaron

Efeitos da imposição de mãos com ou Sem componente espiritual como terapia complementar à cinesioterapia na dor e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelhos: ensaio clínico controlado randomizado

Juiz de Fora

2020

Katy Andrade Monteiro Zacaron

Efeitos da imposição de mãos com ou Sem componente espiritual como terapia complementar à cinesioterapia na dor e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelhos: ensaio clínico controlado randomizado

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor(a) em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Giancarlo Lucchetti

Juiz de Fora

2020

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Zacaron, Katy Andrade Monteiro .

Efeitos da imposição de mãos com ou sem componente espiritual como terapia complementar à cinesioterapia na dor e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelhos: ensaio clínico controlado randomizado / Katy Andrade Monteiro Zacaron. -- 2020.

185 p.

Orientador: Giancarlo Lucchetti

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2020.

1. Terapias complementares. 2. Terapias espirituais . 3. Toque terapêutico . 4. Terapias holísticas . 5. Exercícios terapêuticos. I. Lucchetti, Giancarlo, orient. II. Título.

Katy Andrade Monteiro Zacaron

Efeitos da imposição de mãos com ou sem componente espiritual como terapia complementar à cinesioterapia na dor e funcionalidade de idosas com osteoartrite de joelhos: Ensaio clínico controlado randomizado

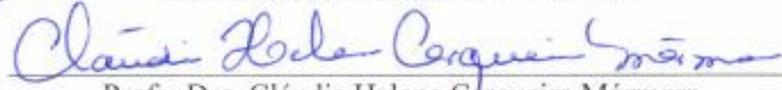
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Saúde. Área de Concentração: Saúde Brasileira

Aprovada em 13 / 03 / 2020

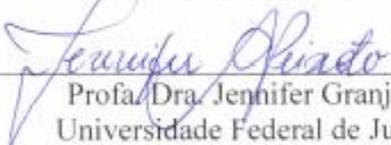
BANCA EXAMINADORA



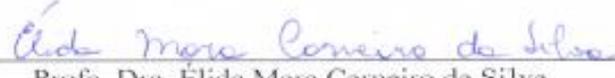
Prof. Dr. Giancarlo Lucchetti – Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Cláudia Helena Cerqueira Marmora
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Jennifer Granja Peixoto
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Élide Mara Carneiro da Silva
Universidade Federal do Triângulo Mineiro



Prof. Dr. Décio Vandoli Júnior
Universidade Santa Cecília

Dedico este trabalho a **Deus** cujo amparo pude sentir, passo a passo desta trajetória, e às **pacientes** que em mim depositaram total confiança, tornando viável este trabalho.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por me presentear com a vida e com a valentia para indagar situações e sugerir novas alternativas. Obrigada por me guiar e trazer paz ao meu coração.

Ao meu pai **Ruy** e minha mãe **Eunice**, que dignamente me mostraram o percurso da honestidade, dedicação e perseverança. Esta conquista é de vocês.

Aos meus filhos **Mariana, Bernardo e Gabriel**, seres mais importantes da minha existência. Sem vocês nenhuma conquista valeria a pena.

Ao meu marido **Fabrcio**, pessoa com quem amo compartilhar a vida, pelo apoio incondicional em todos os momentos, reerguendo-me nas dificuldades, tão comuns a quem trilha novos caminhos.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para realização desta desafiadora e laboriosa pesquisa. Em especial, ao **Yuri** (acadêmico de medicina); **Marisa, Sebastião e Eliane** (funcionários do Depto de Saúde do Idoso); **Claudinha, Cyntia, Isabel, Maryana e Nélia** (fisioterapeutas); **aplicadoras do passe espírita, da imposição de mãos e acompanhantes do grupo controle**, o meu reconhecimento e gratidão. Sem vocês teria sido impossível chegar até aqui.

As **minhas amigas Cyntia Pace, Elen Marques, Luciana Cardoso, Luciana Lopes, Jennifer Peixoto, Nathália Abreu e Taís Di Mambro**, pelas alegrias, tristezas e aflições compartilhadas. As pausas entre uma página e outra para um cafezinho com vocês aperfeiçoa tudo o que tenho produzido na vida.

Ao **Prof. Giancarlo**, pela oportunidade de realizar este trabalho.

Aos **colegas e coordenadores do NUGGER e NUPES**, pelo incentivo e oportunidade de convívio.

Aos **colegas do Depto de Fisioterapia da UFJF-GV**, pela compreensão e apoio.

RESUMO

A imposição de mãos (IM) é uma terapia culturalmente aceita, que pode ser usada sem qualquer componente religioso/espiritual (por exemplo, toque terapêutico, toque de cura e Reiki) ou em tradições espirituais (por exemplo, passe espírita - usado no Espiritismo, terceira maior religião do Brasil). Apesar de alguns resultados positivos da IM na saúde, há uma escassez de estudos a respeito do seu uso na osteoartrose do joelho (OAJ) e, até onde sabemos, nenhum estudo comparou IM com e sem um "componente espiritual" na OAJ. Este estudo visa investigar efeitos da imposição de mãos com ou sem componente espiritual como terapia complementar à cinesioterapia, na dor, rigidez articular e capacidade funcional de idosas com OAJ. Neste ensaio clínico controlado randomizado, idosas com OAJ foram alocadas em três grupos: IM com componente espiritual (Passe espírita - GPE), IM sem componente espiritual (GIM) e um grupo controle que não recebeu IM (GC). As participantes de todos os grupos receberam 16 sessões de um mesmo protocolo de cinesioterapia. Os GPE e GIM receberam oito sessões de cinco minutos da IM correspondente ao grupo. As idosas foram avaliadas no *baseline*, 8ª e 16ª semanas. Os desfechos primários foram rigidez e capacidade funcional (avaliados pelo Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index – WOMAC), e dor (avaliada usando WOMAC e Escala Visual Analógica – EVA). Os desfechos secundários foram sintomas de ansiedade e depressão, mobilidade e qualidade de vida (avaliados pelo HAD, TUG e WHOQOL-Breve, respectivamente). Diferenças entre grupos foram avaliadas usando uma abordagem de intenção de tratar (ITT). Um total de 120 mulheres foram randomizadas (40 por grupo). Após a intervenção (8 semanas), o GPE apresentou diferença significativa em relação ao GIM na WOMAC Dor (Cohen-d = 0,56) e no WOMAC Capacidade Funcional (Cohen-d = 0,70); e também foi significativamente diferente do GC em todos os desfechos (Cohen-d variando de 0,57 a 1,11). Após 16 semanas, os resultados foram mantidos e o GPE foi significativamente diferente do GIM na WOMAC Dor (Cohen-d = 0,53) e WOMAC Capacidade Funcional (Cohen-d = 0,72); e também foi significativamente diferente do GC em praticamente todos os desfechos (Cohen-d variando de 0,82 a 1,02), com exceção da depressão. O presente estudo sugere que a IM com “componente espiritual” pode ter melhores resultados quando comparado ao IM sem “componente espiritual” ou a um grupo controle sem IM. Os resultados

foram mantidos após 16 semanas e os tamanhos dos efeitos foram de moderados a grandes.

Palavras-chave: Terapias complementares. Terapias espirituais. Toque terapêutico, Cura espiritual. Terapias holísticas. Reabilitação. Programa de exercícios. Artrite.

ABSTRACT

Laying on of hands (LooH) is a culturally-accepted therapy, that can be used without any religious/spiritual component (e.g. therapeutic touch, healing touch and Reiki) or in spiritual traditions (e.g. Spiritist passe – used in Spiritism, the third-largest religion in Brazil). Despite some positive results with LooH in healthy, there is a scarcity of studies concerning its use in knee osteoarthritis (KOA) and, to our knowledge, no study comparing LooH with and without a “spiritual component” in KOA. This study aimed to assess the effects of LooH (with and without a spiritual component) as a complementary therapy to kinesiotherapy on pain, joint stiffness, and functional capacity of older women with KOA. In this randomized controlled clinical trial, older women with KOA were assigned to three groups: LooH with a spiritual component (“Spiritist passe” group - SPG), LooH group without a spiritual component (LooH provided by Lay people group - LHG), and a control group receiving no LooH (CG). Participants in all groups received 16 sessions of the same kinesiotherapy protocol. The SPG and LHG received eight five-minute sessions of LooH corresponding to the group. Patients were assessed at baseline and after 8 and 16 weeks. Primary outcomes were joint stiffness, and functional capacity (assessed using Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index – WOMAC) and pain (assessed using WOMAC and Visual Analog Scale - VAS). Secondary outcomes were anxiety, depression, mobility, and quality of life (assessed using HAD, TUG e WHOQOL-Bref, respectively). Differences between groups were evaluated using an intention-to-treat approach. A total of 120 women with KOA were randomized (40 participants for each group). After the intervention (8 weeks), SPG was significantly different from LHG in WOMAC Pain (Cohen-d=0.56) and WOMAC Functional Status (Cohen-d=0.70); and was also significant different from the CG in all outcomes (Cohen-d varying from 0.57 to 1.11). After 16 weeks, results were maintained and SPG was significantly different from LHG in WOMAC Pain (Cohen-d=0.53) and WOMAC Functional Status (Cohen-d=0.72); and was also significant different from the CG in virtually all outcomes (Cohen-d varying from 0.82 to 1.02), with exception of depression. The present study suggests that LooH with a “spiritual component” may have better outcomes as compared to LooH without a “spiritual component” or to a control group without LooH. The results were maintained after 16 weeks and the effect sizes were moderate to large.

Keywords: Complementary therapies. Spiritual therapies. Therapeutic touch. Spiritual healing. Holistic therapies. Rehabilitation. Exercise program. Arthritis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Radiografias apresentando os graus da OAJ.....	29
Figura 2 -	Resumo dos tratamentos não cirúrgicos apropriados para OAJ segundo diretrizes OARSI 2013.....	37
Quadro 1 -	Características dos estudos de intervenção com IM em pacientes com OA.....	46
Figura 3 -	Passe espírita com mãos posicionadas sobre a cabeça.....	62
Figura 4 -	Passe espírita longitudinal.....	62
Quadro 2 -	Características dos estudos em passe espírita.....	65
Fluxograma 1 -	Fluxograma das pacientes.....	75
Quadro 3 -	Descrição do protocolo de cinesioterapia.....	78
Quadro 4 -	Momentos das mensurações das variáveis.....	84

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAOS	<i>American Academy of Orthopaedic Surgeons</i>
ACR	<i>American College of Rheumatology</i>
AH	Ácido hialurônico
AINE	Anti-inflamatórios não esteróides
AVD	Atividade de vida diária
CEQ	<i>Credibility/Expectancy Questionnaire</i>
CONSORT	<i>Consolidated Standards of Reporting Trials</i>
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DUREL	Índice de Religiosidade de Duke
EBES	Escala de Bem-estar Subjetivo
EMA	<i>European Medicines Agency</i>
EPC	Oregon Evidence-based Practice Center
EULAR	<i>European League Against Rheumatism</i>
EVA	Escala visual analógica de dor
FACIT-Sp 12	<i>Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Spiritual Well-Being</i>
FEB	Federação Espírita Brasileira
GC	Grupo controle
GIM	Grupo imposição de mãos sem componente espiritual
GPE	Grupo passe espírita - Grupo imposição de mãos com componente espiritual
HAD	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
IAAV	Incapacidade ajustada pelos anos de vida
IC	Intervalo de confiança
IKDC	<i>International Knee Documentation Committee</i>
IM	Imposição de mãos
IMC	Índice de massa corporal
IMPACT	<i>Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials</i>
KL	Kellgren e Lawrence
KOOS	<i>Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score</i>

MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MSC	Células-tronco mesenquimais (<i>mesenchymal stem cell</i>)
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
OA	Osteoartrite
OAJ	Osteoartrite de Joelho
OARSI	<i>Osteoarthritis Research Society International</i>
OMERACT	<i>Outcome Measures in Rheumatology</i>
OMS	Organização mundial da saúde
PE	Passe espírita
PRP	Plasma rico em plaquetas
QdV	Qualidade de vida
R/E	Religiosidade/Espiritualidade
SGNY	<i>Spiritist Group of New York</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
TOV-R	Teste de orientação de vida – revista
TUG	Teste <i>Timed Up and Go</i>
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
WHOQOL-Breve	Questionário de Qualidade de Vida da OMS Abreviado
WOMAC	<i>Western Ontario e McMaster Universities Osteoarthritis Index</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1	OSTEOATRITE.....	17
2.1.1	Dados epidemiológicos da osteoartrite.....	17
2.1.2	Sinais e sintomas da osteoartrite de joelho.....	19
2.1.2.1	A dor na osteoartrite de joelho.....	20
2.1.3	Fatores de risco da osteoartrite de joelho	22
2.1.4	O papel do quadríceps na osteoartrite de joelho.....	24
2.1.5	Classificação da osteoartrite de joelho.....	25
2.1.6	Consequências da osteoartrite de joelho.....	26
2.1.7	Diagnóstico e estadiamento da osteoartrite de joelho.....	27
2.1.8	Instrumentos de avaliação dos sintomas e função na osteoartrite de joelho.....	30
2.1.9	Tratamentos conservadores convencionais para osteoartrite de joelho.....	33
2.1.9.1	Tratamento farmacológico para osteoartrite.....	33
2.1.9.2	Intervenção fisioterapêutica na osteoartrite de joelho.....	35
2.2	PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES.....	40
2.2.1	Normatização das práticas integrativas e complementares no sistema único de saúde brasileiro.....	40
2.2.2	Prevalência do uso das práticas integrativas e complementares.....	41
2.2.3	Práticas integrativas e complementares na osteoartrite de joelho.....	42
2.2.4	Imposição de mãos.....	43
2.2.4.1	Imposição de mãos na osteoartrite de joelho.....	44
2.3	RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE E SAÚDE.....	47
2.3.1	Definições de religião, religiosidade e espiritualidade.....	47
2.3.2	Dados epidemiológicos da religiosidade e espiritualidade.....	49
2.3.3	Evidências científicas em religiosidade/espiritualidade.....	51
2.3.3.1	Religiosidade/espiritualidade e saúde mental.....	52
2.3.3.2	Religiosidade/espiritualidade e saúde física.....	53
2.3.3.3	Religiosidade/espiritualidade e artrites crônicas.....	56

2.4	ESPIRITISMO.....	57
2.4.1	Passe: A imposição de mãos do Espiritismo.....	60
2.4.1.1	Evidências científicas do passe espírita.....	63
3	JUSTIFICATIVA.....	67
4	OBJETIVOS E HIPÓTESES.....	69
4.1	OBJETIVO PRINCIPAL.....	69
4.2	OBJETIVO SECUNDÁRIO.....	69
4.3	HIPÓTESES.....	69
5	MATERIAIS E MÉTODOS.....	70
5.1	DESENHO E LOCAL DO ESTUDO.....	70
5.2	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E REGISTRO DO ESTUDO.....	70
5.3	AMOSTRA.....	70
5.3.1	Estadiamento radiográfico da osteoartrite de joelho.....	71
5.3.2	Critérios de inclusão.....	71
5.3.3	Critérios de não inclusão.....	71
5.3.4	Critérios de exclusão.....	72
5.4	ALEATORIZAÇÃO.....	72
5.5	CEGAMENTO.....	72
5.6	TAMANHO DA AMOSTRA	73
5.7	EQUIPE DE INTERVENÇÃO.....	73
5.7.1	Aplicadores do passe espírita.....	73
5.7.2	Aplicadores da imposição de mãos sem componente espiritual.....	74
5.7.3	Acompanhantes do grupo controle.....	74
5.8	PROCEDIMENTOS.....	74
5.8.1	Grupo passe espírita (GPE).....	76
5.8.2	Grupo imposição de mãos (GIM).....	76
5.8.3	Grupo controle (GC).....	76
5.8.4	Cinesioterapia.....	77
5.9	AVALIAÇÕES.....	77
5.9.1	Caracterização da amostra.....	77
5.9.1.1	Dados sociodemográficos e clínicos.....	77
5.9.1.2	Dados antropométricos.....	79

5.9.1.3	Religiosidade.....	79
5.9.1.4	Espiritualidade.....	79
5.9.1.5	Otimismo.....	79
5.9.1.6	Credibilidade e expectativa sobre o efeito do tratamento.....	80
5.9.2	Desfechos primários.....	80
5.9.2.1	Intensidade da dor.....	80
5.9.2.2	Rigidez do joelho.....	81
5.9.2.3	Capacidade funcional.....	81
5.9.3	Desfechos secundários.....	81
5.9.3.1	Sintomas de ansiedade e depressão.....	81
5.9.3.2	Mobilidade.....	82
5.9.3.3	Qualidade de vida.....	82
5.9.3.4	Impressão de mudanças nos sintomas.....	83
5.9.3.5	Opinião sobre a intervenção do estudo e aplicação clínica da IM.....	83
5.9.4	Momentos das mensurações das variáveis.....	83
5.10	CARACTERÍSTICAS DA EQUIPE DE INTERVENÇÃO.....	84
5.10.1	Dados sociodemográficos, dietéticos e uso/abuso de substâncias	84
5.10.2	Bem estar.....	85
5.10.3	Estado de saúde física e emocional.....	85
5.11	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	85
6	RESULTADOS	87
6.1	Artigo do protocolo do estudo.....	87
6.2	Artigo dos desfechos do ensaio clínico.....	97
7	LIMITAÇÕES.....	118
8	CONCLUSÃO.....	119
	REFERÊNCIAS.....	122
	APÊNDICES.....	153
	ANEXOS.....	165

1 INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é a forma mais comum de doença articular inflamatória cronicodegenerativa, sendo a principal causa de dor e incapacidade em idosos em todo mundo. Caracteriza-se, sobretudo, pela degeneração progressiva da cartilagem articular hialina e pelo remodelamento anormal dos tecidos articulares causado por mediadores inflamatórios intra-articulares. Manifesta-se comumente nas articulações de descarga de peso, dentre as quais, o joelho é a articulação mais frequentemente afetada (BERENBAUM, 2013; GOLDRING *et al.*, 2012).

A dor, a incapacidade funcional e o declínio social resultantes da osteoartrite de joelho (OAJ) podem contribuir para problemas na saúde mental dos seus portadores (DE KONING *et al.*, 2018; DUARTE *et al.*, 2017; SHEN *et al.*, 2014; VERBRUGGE *et al.*, 1991; WESSELING *et al.*, 2013). Esta redução no nível de saúde mental, particularmente a presença da depressão, está associada a resultados ruins no tratamento da OA (AGARWAL; SAMBAMOORTHY, 2015; WANG, 2014).

Os restritos resultados da abordagem médica e fisioterapêutica no tratamento da OA tornam os pacientes portadores desta desordem possíveis candidatos a práticas integrativas e complementares (PIC) para alívio dos seus sintomas (PAPANDONY *et al.*, 2017).

Uma revisão recente identificou que 90% dos pacientes com OA usavam PIC regularmente ou o fizeram no passado. Segundo esses autores, as principais razões para os pacientes com OA buscarem a PIC são o desejo de remissão da dor, a redução das terapias farmacológicas e o adiamento dos procedimentos cirúrgicos (PAPANDONY *et al.*, 2017).

No Brasil, a normatização das PIC iniciou-se em 2006, sendo que, em 2018, a modalidade de imposição de mãos foi incluída dentre as PICs oferecidas pelo Sistema Único de Saúde, através da portaria nº 702 (BRASIL, 2018).

Dentre tradições que utilizam a IM, no contexto brasileiro, destaca-se o papel da terapêutica espírita que oferece, gratuitamente, uma forma de IM denominada “passe”. Segundo dados censitários de 2010, o espiritismo é a terceira maior religião no Brasil (IBGE, 2010), e sua terapia é procurada por muitos brasileiros, inclusive por seguidores de outras denominações religiosas. No Brasil, o serviço de capelania hospitalar Espírita vem crescendo. Este serviço era oferecido em três instituições no

ano de 2012, ampliou sua abrangência em 2016 para 28 hospitais distribuídos em diversas cidades e regiões brasileiras (ANEFALOS *et al.*, 2016, 2018).

Ensaio clínico sobre passe espírita (PE) na saúde humana têm verificado efeitos na redução de sintomas de ansiedade, depressão, afetos negativos e tensão muscular, bem como na melhora na percepção de bem-estar e na imunidade de pessoas com problemas de saúde variados (CARNEIRO *et al.*, 2016, 2017, 2018a, 2018b, 2019; DE SOUZA CAVALCANTE *et al.*, 2016).

Considerando-se que, frequentemente, os pacientes com OAJ apresentam sintomas tanto físico quanto mentais, e que um sintoma contribui para a exacerbação do outro, torna-se importante uma abordagem de ambos os aspectos da saúde destes pacientes. Portanto, visando uma abordagem mais holística de pacientes com OAJ, propõem-se este estudo para investigar os efeitos de uma intervenção fisioterapêutica, baseado em exercícios físicos, com a adição de uma PIC, representada pela IM com e sem componente espiritual.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A exposição de dados e estudos que sustentam este ensaio clínico encontra-se a seguir.

2.1 OSTEOARTRITE

A osteoartrite (OA) é a doença articular cronicodegenerativa inflamatória mais comum no mundo, afetando, frequentemente, as mãos, os pés, a coluna vertebral e grandes articulações de sustentação de peso, dentre as quais o joelho é a articulação mais acometida (BERENBAUM, 2013; CAMPOS, 2017; CROSS *et al.*, 2014; LOESER; GOLDRING; SCANZELLO, 2012; PAL *et al.*, 2016; PRIETO-ALHAMBRA; JUDGE; JAVAID; COOPER *et al.*, 2014; REYES *et al.*, 2016; SHEN; CHEN, 2014; THOMAS *et al.*, 2008; YU *et al.*, 2017).

2.1.1 Dados epidemiológicos da osteoartrite

Conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) a prevalência mundial de OA em 2004 era de 151,4 milhões de pessoas e, no continente americano era de 22,3 milhões de pessoas. Ademais, a prevalência de incapacidade moderada e grave em decorrência da OA ocupava, em 2008, o 6º lugar no *ranking* da OMS, gerando incapacidade em 43,4 milhões de pessoas no mundo (WHO, 2008). De acordo com dados divulgados mais recentemente pela OMS, estima-se que, em 2016, a OA ocupou o 13º lugar no *ranking* global das principais causas de anos vividos com incapacidade, e o 9º lugar no grupo de países que incluiu o Brasil de acordo com a renda. Além disto, estima-se que os anos vividos com incapacidade devido à OA em 2016, no Brasil, são igual a 123,1 mil (WHO, 2018).

Conforme dados oriundos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS, gerido pelo Ministério da Saúde e processado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), houve 80.311 internações em decorrência da OA no Brasil, no período entre 2015 a 2018, sendo São Paulo o estado com maior número destas internações (22.576), seguido de Minas gerais com 10.820 internações. Além disto, só no ano de 2018, foram gastos mais de 71 milhões de reais com internações decorrente da OA no Brasil (BRASIL, 2019).

Em se tratando especificamente da OAJ, os estudos têm registrado uma grande variedade nas taxas de prevalência, a qual pode variar de 1,5% em áreas de elevada altitude como no Peru, até 34,7%, como na Coreia (AKINPELU, 2009; CHEON, 2017; DAVATCHI *et al.*, 2016; DILLON, 2006; HOLT *et al.*, 2011; JORDAN, 2007; LAWRENCE *et al.*, 2008; REGINATO *et al.*, 2015; SHAO-YING *et al.*, 2015; TEHRANI-BANIHASHEMI *et al.*, 2014; VEGA-HINOJOSA; CARDIEL; OCHOA-MIRANDA, 2018; YU *et al.*, 2017). Segundo dados de uma revisão sistemática, dentre 291 condições, a OAJ e de quadril foram classificadas como a 11ª maior causa mundial de incapacidade e 38ª maior em incapacidade ajustada pelos anos de vida (DALY) (CROSS *et al.*, 2014), que segundo a OMS, pode ser interpretado como um ano de vida “saudável” perdido (WHO, 2018). A DALY é calculada somando os anos de vida perdidos por morte prematura (YLL) na população e os anos vividos com incapacidade (YLD) para casos incidentes da doença. Na revisão supracitada, a prevalência global padronizada por idade de OAJ foi de 3,8%. O YLD (YLD = número de casos incidentes nesse período X duração média da doença X fator de peso) devido à OAJ e quadril aumentaram de 10,5 milhões em 1990 (0,42% do total de DALY) para 17,1 milhões em 2010 (0,69% do total de DALY) (CROSS *et al.*, 2014).

Vale ressaltar a existência de consenso na previsão do aumento da prevalência da OA devido ao envelhecimento da população e à taxa de obesidade. Verificar-se que a incidência de OA aumenta com a idade, subindo acentuadamente a partir dos 50 anos e estabilizando após os 80 anos de idade (BÜCHELE *et al.*, 2018; CROSS *et al.*, 2014; LIU *et al.*, 2016; PRIETO-ALHAMBRA *et al.*, 2014; REGINATO *et al.*, 2015; YU; JORDAN *et al.*, 2017). Ademais, as mulheres são consideravelmente mais afetadas que os homens, fato atribuído a diferenças genéticas, à morfometria articular, à densidade óssea e ao efeito do estrogênio (BÜCHELE *et al.*, 2018; DAVE *et al.*, 2015; DUARTE *et al.*, 2017; JUNG *et al.*, 2018; LIU *et al.*, 2015; LIU *et al.*, 2016; NAZARINASAB; MOTAMEDFAR; MOQADAM, 2017; REGINATO *et al.*, 2015; YU; JORDAN *et al.*, 2017).

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia, dados da previdência social no Brasil mostram que a OA é responsável por 7,5% da totalidade dos afastamentos do trabalho, e é a segunda enfermidade em relação ao auxílio-doença (10,5%) e a quarta a acarretar aposentadoria (6,2%) (SBR, 2017).

2.1.2 Sinais e sintomas da osteoartrite de joelho

Esta doença é caracterizada por degeneração progressiva da cartilagem hialina, que pode apresentar amolecimento, ulceração e desintegração focal, resultando em perda tanto na estrutura quanto na função deste tecido, e na redução gradual do espaço articular (TONGE; PEARSON; JONES, 2014). Adicionalmente, o remodelamento ósseo anormal com déficit na harmonia osteoblasto-osteoclasto está geralmente presente, produzindo hipertrofia do osso marginal, esclerose subcondral, osteófitos marginais e osso hipomineralizado, com uma estrutura trabecular espessa e irregular (HUNTER; MCDOUGALL; KEEFE, 2009; PAL *et al.*, 2016; THOMAS *et al.*, 2008; TONGE; PEARSON; JONES, 2014). Algumas alterações bioquímicas e morfológicas da membrana sinovial, como hiperplasia, fibrose e espessamento da cápsula articular podem ocorrer devido à inflamação sinovial. Portanto, a presença da sinovite pode ocasionar edema, calor e rubor articular em alguns momentos. Além disto, essa inflamação pode aumentar o infiltrado celular de macrófagos e células T, produzindo níveis elevados de várias citocinas pró-inflamatórias, o que pode afetar negativamente a integridade da cartilagem e o remodelamento ósseo (AAOS, 2013; ALTMAN *et al.*, 1986; HUNTER; MCDOUGALL; KEEFE, 2009; PAL *et al.*, 2016; THOMAS *et al.*, 2008; TONGE; PEARSON; JONES, 2014).

O principal sintoma clínico de OAJ é a dor (CAMPOS, 2017; FU; ROBBINS; MCDOUGALL, 2017; HUNTER; MCDOUGALL; KEEFE, 2009). Entretanto, além da dor, indivíduos com esta doença podem relatar rigidez articular de curta duração, quando o movimento é iniciado após um período de inatividade. Ademais, a restrição de amplitude de movimento articular é frequente, bem como, a crepitação, caracterizada por rangidos ou estalidos audíveis ou palpáveis dentro e/ou em torno da articulação, percebida durante o movimento articular (HUNTER; MCDOUGALL; KEEFE, 2009; PAL *et al.*, 2016; THOMAS *et al.*, 2008; LO *et al.*, 2018; TONGE; PEARSON; JONES, 2014). A propósito, uma recente coorte multicêntrica baseada em dados da *Osteoarthritis Initiative* concluiu que a crepitação subjetiva do joelho pode ser usada clinicamente para prever incidência de OA tibiofemoral sintomática ao longo do tempo (LO *et al.*, 2018).

2.1.2.1 A dor na osteoartrite de joelho

A dor é o principal sintoma clínico da OAJ, sendo um fenômeno complexo que compreende mecanismos socioculturais, psicológicos, ambientais e biológicos (CREAMER *et al.*, 2014; EBERLY *et al.*, 2018), por isto a completa compreensão sobre a gênese da dor na OA ainda não foi alcançada. Um dos obstáculos para o entendimento desta gênese é a denominada “discordância estrutura-sintoma”, que expressa o fato de alguns indivíduos apresentarem alterações radiográficas evidentes com sintomas ínfimos, enquanto outros manifestam dor mais intensa com alteração estrutural mínima ou inexistente (NEOGI, 2017). Além disto, há pesquisas que investigaram a relação entre alterações em estruturas articulares com a dor da OAJ não correlacionaram a dor com tais danos estruturais (EBERLY *et al.*, 2018). Em contraste, outros estudos com portadores de OAJ encontraram alguma associação entre parte estrutural (CREAMER; HUNT; DIEPPE, 1996; NEOGI, 2017), estreitamento do espaço articular (FELSON *et al.*, 2001) erosão da cartilagem (KAUKINEN *et al.*, 2016) e presença de osteófito e dor na OAJ (KAUKINEN; PODLIPSKA *et al.*, 2016). Contudo, a discordância entre a correlação estrutura-sintoma parece diminuir com estágios mais graves de doença. Isto foi demonstrado por um estudo que comparou o estágio radiográfico e a dor nos joelhos intra-indivíduo, no qual foram controladas todas as diferenças biopsicossociais e espirituais inerentes inter-indivíduos, e verificaram uma forte relação entre o estágio radiográfico e a intensidade da dor (NEOGI *et al.*, 2009). Além disto, uma revisão sistemática concluiu que o cumprimento dos critérios de qualidade metodológica do estudo é importante para detecção de associação entre OA radiográfica e sinais clínicos, pois a frequência de associação entre estas medidas diminuiu quando menos critérios de qualidade foram cumpridos (KINDS *et al.*, 2011).

No que concerne à inflamação como causa de dor na OAJ, estudos utilizando ressonância magnética identificaram correlações entre dor e sinovite (DE LANGE-BROKAAR *et al.*, 2015; NEOGI *et al.*, 2016; RIIS *et al.*, 2016; YUSUP *et al.*, 2015) sugerindo que a dor da OA é causada pela inflamação. Não obstante, há pesquisa que não corrobora esta informação (PETERSEN *et al.*, 2016).

Portanto, verifica-se que a dor na OA, parece ser causada por uma variedade de mecanismos, incluindo a ativação de vias nociceptivas presentes em todos os tecidos articulares, exceto na cartilagem (CONAGHAN; COOK; HAMILTON, 2019).

Tal ativação pode ser desencadeada por estímulos mecânicos, pelo fator de crescimento nervoso (NGF) e outros mediadores inflamatórios como a bradicinina, a prostaglandina E2 e interleucinas que causam redução do limiar de excitabilidade dos nociceptores. Outros possíveis mecanismos para esta dor se dão pela ativação direta de fibras nervosas por citocinas, prostaglandinas e leucotrienos, bem como pela infiltração de células imunes na medula espinhal (COOK *et al.*, 2018; MALFAIT; SCHNITZER, 2013; RAOOF; WILLEMEN; EIJKELKAMP, 2018).

A dor na OAJ é comumente descrita como profunda, havendo um frequente incômodo à palpação da linha articular. No início da doença, a dor é intermitente e essencialmente mecânica, muitas vezes pior no final do dia, particularmente após o uso das articulações nas atividades diárias, sobretudo nas com flexão e sustentação de peso, sendo aliviada pelo repouso (CAMPOS, 2017; FU; ROBBINS; MCDOUGALL, 2017; HUNTER; MCDOUGALL; KEEFE, 2009). Entretanto, com o avanço da doença, a dor se torna mais crônica e pode se manifestar em repouso e durante a noite (CAMPOS, 2017; FU; ROBBINS; MCDOUGALL, 2017; HUNTER; MCDOUGALL; KEEFE, 2009). Embora, a dor crônica esteja, comumente, relacionada à ativação de nociceptores ou à alteração no sistema nervoso somatossensorial, a persistência da dor em pacientes com doença reumática inflamatória crônica, como a OA, mesmo quando recebendo tratamento adequado e em momentos que estão sem sinal de inflamação, desencadeou um desafio em relação à explicação deste fato. Portanto, esta dor persistente vem levando pesquisadores que consideram que a dor na OA pode não resultar apenas da inflamação e de danos de estruturas articulares ou da sensibilização periférica de neurônios sensoriais primários, a investigar o papel da sensibilização central ou dor nociplástica na dor crônica destes pacientes, sugerindo que esta dor também pode ser causada por alterações no sistema nervoso central (CONAGHAN; COOK; HAMILTON, 2019). Especula-se que a dor nociplástica poderia elucidar, ainda que parcialmente, a associação imperfeita entre a sinovite e a dor da OA, bem como a melhora na dor em um subconjunto de pacientes com OA que ocorre sem uma mudança na sinovite após tratamento (CONAGHAN; COOK; HAMILTON, 2019).

Isto posto, conclui-se que a dor na OA é complexa, diversificada e heterogênea. Por conseguinte, atenção aos muitos fatores moduladores que alteram

a experiência da dor pode melhorar a forma como esta doença é tratada (HUNTER; MCDUGALL; KEEFE, 2009).

2.1.3 Fatores de risco da osteoartrite de joelho

A OAJ é uma doença multifatorial, incluindo tanto fatores sistêmicos/não mecânicos, como sexo, predisposição genética, densidade óssea, dislipidemia e condições do estrogênio, quanto fatores biomecânicos, como obesidade, atividade física ou laboral, lesão ou deformidade articular e fraqueza muscular (BÜCHELE *et al.*, 2018; KOONCE; BRAVMAN, 2013; LIU *et al.*, 2016; PAL *et al.*, 2016; REGINATO *et al.*, 2015; REYES *et al.*, 2016; SMITH *et al.*, 2017).

Um número crescente de evidências sugere que o sobrepeso/obesidade exacerba a incidência de OAJ e pode atuar na progressão sintomática da doença, através de sobrecarga mecânica e, provavelmente, através de vias metabólicas (BÜCHELE *et al.*, 2018; JUNG *et al.*, 2018; KOONCE; BRAVMAN, 2013; LIU *et al.*, 2016; REGINATO *et al.*, 2015; REYES *et al.*, 2016; SMITH *et al.*, 2017). Considera-se que, para cada cinco unidades aumentadas no índice de massa corporal (IMC), o risco de desenvolvimento de OAJ eleva-se em 35% (JIANG *et al.*, 2012), e que o peso corporal é o fator de risco mais forte para o OAJ (TURKIEWICZ *et al.*, 2017).

A despeito destes dados, o mecanismo pelo qual a obesidade aumenta o risco de OA ainda não foi totalmente elucidado, sendo, geralmente, atribuído ao fato de aumentar a pressão aplicada na cartilagem articular, o que acelera a degeneração da mesma. No entanto, alguns estudos mostraram que a obesidade também está positivamente correlacionada com a prevalência de OA em articulações que não recebem descarga de peso, como a mão (KOONCE; BRAVMAN, 2013; REYES *et al.*, 2016). Isso indica que a pressão na articulação não explica inteiramente a associação entre obesidade e OAJ. De fato, OAJ tem sido relacionado não apenas à obesidade em si, mas também à síndrome metabólica frequente em obesos, incluindo diabetes, dislipidemia, hipertensão arterial e resistência à insulina (KOONCE; BRAVMAN, 2013; REYES *et al.*, 2016). A provável explicação para esta associação está no fato da dislipidemia poder resultar na deposição anormal de lipídios nos condrócitos, o que provoca distúrbios do metabolismo lipídico nas células da cartilagem articular, contribuindo para o desenvolvimento da OA. Além disto, o tecido adiposo tem sido considerado um

órgão endócrino que pode secretar citocinas inflamatórias, como IL-1b e TNF-a, e enzimas metabólicas, inibir a síntese da cartilagem articular e estimular a remodelação do osso subcondral. Portanto, todos estes fatores têm sido associados à patogênese da OA (BAUDART *et al.*, 2017; BERRY *et al.*, 2011; DE BOER *et al.*, 2012; OLIINYK, 2014; QI; WEI; JIYING; YAN, 2012; TOUSSIROT; STREIT; WENDLING, 2007).

Considerando a atividade física como fator de risco para o OAJ, tanto o sedentarismo (DUARTE *et al.*, 2017; PAL; SINGH *et al.*, 2016) quanto o estilo de vida com atividade física intensa podem explicar a OA em alguns casos (LIU; ZHANG; LIANG; FAN *et al.*, 2016). Estudos sugerem que pacientes que praticam, habitualmente, exercícios com alta sobrecarga, movimentos repetitivos ou deambulação por longos períodos aumentam o trauma mecânico nas articulações dos joelhos e podem desenvolver ou agravar danos à cartilagem articular (CROSS *et al.*, 2014; LIU *et al.*, 2016; SLIEPEN *et al.*, 2018). Em contrapartida, a atividade física adequada tem demonstrado reduzir a dor, aumentar a condição funcional, manter a independência e melhorar a qualidade de vida (QdV) em pacientes com OAJ (BARTELS *et al.*, 2016; FRANSEN *et al.*, 2015; REGNAUX *et al.*, 2015). Todavia, em parte devido a dores e limitações experimentadas, os pacientes com OAJ, usualmente, passam a maior parte de suas horas de vigília em condição de sedentarismo (isto é, sentados ou deitados) e não aderem às recomendações de atividade física (LEE *et al.*, 2015; WALLIS; WEBSTER; LEVINGER; TAYLOR, 2013). Tal comportamento pode levar estes pacientes ao sobrepeso ou obesidade e, posteriormente, a comorbidades, como doenças cardiovasculares (MINOR *et al.*, 1988; NIELEN MARKUS *et al.*, 2012; PHILBIN; GROFF; RIES; MILLER, 1995; WEBBER; STRACHAN; PACHU, 2017; WHITE *et al.*, 2010). Destarte, encontrar maneiras de permanecer fisicamente ativo ao longo da vida, concomitantemente à atenuação do estresse repetitivo e da dor nas articulações, se faz necessário nesta população (THOMAS, 2017).

Além dos fatores supracitados, existem fortes indícios de que a herança genética seja um fator de risco para OA, pois cerca de 60% de todos os casos são considerados resultados de fatores genéticos (HERRERO-BEAUMONT; ROMAN-BLAS; CASTAÑEDA; JIMENEZ, 2009).

2.1.4 O Papel do quadríceps na osteoartrite de joelho

A fraqueza dos músculos dos membros inferiores é muito frequente, podendo ser um dos primeiros sinais da OAJ (TONGE; PEARSON; JONES, 2014). Considera-se que o quadríceps, principal músculo afetado na OAJ, atue como absorvedor de carga e estabilizador dinâmico do joelho, protegendo as superfícies articulares durante a descarga de peso e o movimento (ANDRIACCHI *et al.*, 2004; BENNELL *et al.*, 2013; HORTOBÁGYI; GARRY; HOLBERT; DEVITA, 2004; KRISHNASAMY; HALL; ROBBINS, 2018; ØIESTAD; JUHL; EITZEN; THORLUND, 2015). Assim, sugere-se que a fraqueza do quadríceps possa tanto preceder o aparecimento desta doença, estando diretamente envolvida na sua patogênese (KRISHNASAMY; HALL; ROBBINS, 2018; TONGE; PEARSON; JONES, 2014; ØIESTAD; JUHL; EITZEN; THORLUND, 2015), quanto desempenhar um papel relevante na progressão da OAJ (CULVENOR *et al.*, 2017; KRISHNASAMY; HALL; ROBBINS, 2018). Estas sugestões baseam-se em estudos como a metanálise de Øiestad *et al.* (2015) que relatou um aumento de 1,65 vezes (IC 95%; 1,23; 2,21) no risco de desenvolver OAJ sintomática e 1,55 vezes (IC 95%; 1,12; 2,23) no risco de desenvolvimento de OAJ radiográfica em pessoas com fraqueza dos músculo extensor do joelho (ØIESTAD; JUHL; EITZEN; THORLUND, 2015). Em concordância, um estudo prospectivo com pessoas que possuíam dor crônica no joelho e radiografias normais no início do estudo concluiu que o desempenho funcional reduzido (aferida através do número de extensões do joelho na posição sentada) foi preditivo de desenvolvimento de OAJ radiográfica nestas pessoas, após cinco anos (THORSTENSSON *et al.*, 2004). Ainda em consonância, outro estudo longitudinal a partir de dados do *Multicenter Osteoarthritis Study*, com pessoas com alto risco de desenvolver OAJ, sugeriu que a força elevada nos extensores do joelho pode proteger mulheres contra o desenvolvimento de OAJ radiográfica [risco relativo 0,52 (IC 95% 0,29; 0,94)] (THORLUND *et al.*, 2016). Reforçando a importância do desempenho do quadríceps, outro estudo recente apontou a redução da massa muscular dos membros inferiores como um fator de risco para a dor no joelho, estando associada ao aumento da intensidade da dor independentemente da presença de OA no exame radiográfico (CHEON, 2017).

Entretanto, a relação do déficit de desempenho do quadríceps com a OAJ parece ser ainda mais ampla, pois, além de fator de risco ou de progressão da OAJ, também pode ser uma consequência da OAJ, uma vez que níveis mais baixos de atividade física têm sido demonstrados nestes pacientes (DUARTE *et al.*, 2017).

Outro possível mecanismo envolvendo uma associação entre a OAJ e a fraqueza do quadríceps é a presença de inibição artrogênica deste músculo quadríceps associada à inflamação sistêmica de grau leve, edema articular e dor na OAJ (CUDEJKO *et al.*, 2018; RAFSANJANI *et al.*, 2017). Este reflexo de inibição artrogênica acarreta um efeito catabólico que repercute na fraqueza muscular, e pode ser explicado pelo prejuízo na saída sensorial de parte dos mecanorreceptores da articulação do joelho e pela diminuição da excitabilidade do motoneurônio (CUDEJKO *et al.*, 2018; RICE; MCNAIR, 2010; RICE; MCNAIR; LEWIS, 2011). Entretanto, refutando os achados dos estudos anteriores, um estudo longitudinal recente com um acompanhamento médio de 24 anos de adolescentes do sexo masculino não pôde confirmar o aumento previamente verificado no risco de OAJ em pessoas com fraqueza do quadríceps. Ao contrário, este estudo observou que maiores forças dos extensores do joelho na adolescência estavam associadas a um pequeno aumento do risco de OAJ na meia idade (aumento de 0,5% do risco por aumento de 47 Newton-metro força extensora do joelho) (TURKIEWICZ *et al.*, 2017). Entretanto, não houve avaliação da força muscular ao longo do tempo neste estudo.

2.1.5 Classificação da Osteoartrite de Joelho

A maioria dos casos de OA tem causa desconhecida e não está relacionada à doença ou eventos prévios. Nestas condições, a OA é classificada como primária/idiopática, e está relacionada, principalmente, com o envelhecimento e com o patrimônio genético, os quais podem levar ao desenvolvimento da doença independentemente de fatores externos (HERRERO-BEAUMONT; ROMAN-BLAS; CASTAÑEDA; JIMENEZ, 2009). À medida que a pessoa envelhece, o conteúdo de água de sua cartilagem diminui, enfraquecendo-a e tornando-a menos resistente e mais suscetível à degradação. A OA primária pode apresenta-se como localizada ou generalizada (três ou mais áreas) (HERRERO-BEAUMONT; ROMAN-BLAS; CASTAÑEDA; JIMENEZ, 2009).

A OA secundária, por sua vez, tende a aparecer mais cedo na vida e é causada por outras doenças ou condições (metabólica, anatômica, traumática, inflamatória) que modificam as características articulares, prejudicando o desempenho funcional adequado (ALTMAN *et al.*, 1986; PAL *et al.*, 2016; SILVERWOOD *et al.*, 2015; SMITH *et al.*, 2017).

2.1.6 Consequências da osteoartrite de joelho

A OA sintomática gera deficiência física e psicossocial substanciais. De acordo com o Grupo Científico sobre Doenças Reumáticas da OMS, 10% da população mundial com 60 anos ou mais tem problemas clínicos importantes que podem ser atribuídos à OA (WOOLF; PFLEGER, 2003). Em pessoas com idade superior a 50 anos, OAJ é a principal causa mundial de dor crônica e de dificuldades em atividades funcionais, como a incapacidade de caminhar, subir escadas e sentar e levantar (DUARTE *et al.*, 2017; PARSONS, 2018; SHEN; CHEN, 2014; TONGE; PEARSON; JONES, 2014; WHITE *et al.*, 2010; WHO, 2008). Algumas limitações funcionais foram observadas em 63,7% dos indivíduos com OAJ no México, 50,4% na Argentina, 40,4% no Brasil (BURGOS-VARGAS *et al.*, 2014) e 31,4% no Equador (GUEVARA-PACHECO *et al.*, 2017).

De maneira agravante, a dor, a incapacidade funcional e o declínio social resultantes da OAJ podem contribuir para problemas na saúde mental dos seus portadores (DE KONING *et al.*, 2018; DUARTE *et al.*, 2017; SHEN; CHEN, 2014; VERBRUGGE; GATES; IKE, 1991; WESSELING *et al.*, 2013). Tem sido demonstrado que a redução no nível de saúde mental, particularmente a presença da depressão, está associada a resultados ruins no tratamento da OA e é, frequentemente, o fator preditivo mais forte de incapacidade em pacientes com artrite degenerativa do joelho ou quadril, independentemente da idade (AGARWAL; SAMBAMOORTHY, 2015; WANG, 2014). Embora a maioria dos estudos tenha focado nas doenças reumáticas em geral, há evidências de que a prevalência de transtornos mentais, como depressão e ansiedade, são mais elevados em portadores de OAJ do que na população geral, e que os sintomas depressivos desempenham um papel relevante no aumento da dor (AHN *et al.*, 2017; DAVE *et al.*, 2015; FERREIRA *et al.*, 2015; JUNG *et al.*, 2018; NAZARINASAB; MOTAMEDFAR; MOQADAM, 2017).

Os comprometimentos funcionais e mentais devido à OAJ podem afetar negativamente a QdV destes pacientes (ALVES; BASSITT, 2013; CREAMER *et al.*, 2014; FERREIRA *et al.*, 2015; HOCHBERG; LAWRENCE; EVERETT; CORNONI-HUNTLEY, 2013; TORMALEHTO *et al.*, 2018). Esta afirmação foi corroborada por uma recente coorte multicêntrica com quatro anos de acompanhamento, baseada em dados da *Osteoarthritis Initiative*, que verificou que o surgimento de OAJ sintomática, principalmente bilateral, e o aumento do grau radiográfico da OAJ estão relacionados à piora na QdV dos afetados, comparado com um grupo de referência, e indicaram a dor como fator importante relacionado à OAJ e QdV (TORMALEHTO *et al.*, 2018).

Além dos impactos da OAJ previamente mencionadas, várias coortes observaram que a OAJ sintomática esteve associada à elevada mortalidade por diversas causas (BÜCHELE *et al.*, 2018; CASTANO *et al.*, 2013; HAWKER *et al.*, 2014; HOCHBERG, 2008; KASAI, 2017; LIU *et al.*, 2015; LIU *et al.*, 2017; NÜESCH, 2011). Não obstante os mecanismos biológicos que levam à associação da OAJ com a mortalidade não sejam totalmente compreendidos, várias explicações têm sido propostas para isso, como o seu efeito deletério na deambulação e o aparecimento de doenças cardiovasculares (BÜCHELE *et al.*, 2018; CASTANO *et al.*, 2013; HAWKER *et al.*, 2014; HOCHBERG, 2008; KASAI, 2017; LIU *et al.*, 2015; LIU *et al.*, 2017; WHITE; NIU; ZHANG, 2013). Outra possível explicação é o fato dos indivíduos com OAJ sintomática serem propensos a tomar vários medicamentos, incluindo anti-inflamatórios não esteróides, para aliviar seus sintomas articulares, o que vem sendo associado a um aumento na mortalidade por doenças gastrointestinais, cardiovasculares e renais (BHALA; EMBERSON; MERHI; COLLABORATION, 2013; DUBREUIL *et al.*, 2018; FASSIO, 2018; FDA, 2015; HUERTA; CASTELLSAGUE; VARAS-LORENZO; GARCÍA RODRÍGUEZ, 2005; KERR *et al.*, 2011; LIU *et al.*, 2017; MCALINDON *et al.*, 2014; NISSEN *et al.*, 2016; SCHNEIDER *et al.*, 2006; SOLOMON, 2010).

2.1.7 Diagnóstico e estadiamento da osteoartrite de joelho

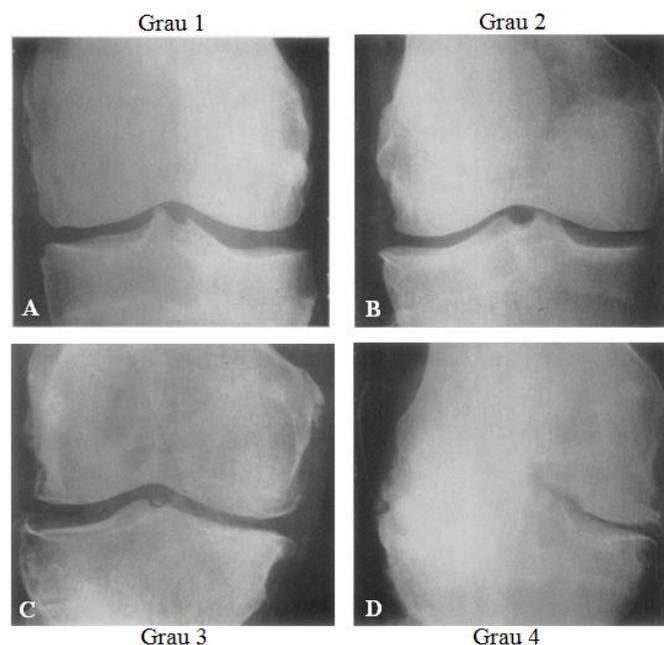
O diagnóstico clínico de OAJ concentra-se na presença de sintomas e achados clínicos do paciente, e é feito usando, principalmente, os critérios do *American College of Rheumatology* (ACR), desenvolvido em 1986 por Altman *et al.*

De acordo com estes critérios, a confirmação do diagnóstico clínico da OAJ se dá caso o paciente apresente dor no joelho associada a pelo menos três dos seis (sensibilidade de 95% e especificidade de 69%) ou quatro dos seis (sensibilidade de 84% e especificidade de 89%) itens a seguir: idade > 50 anos, rigidez matinal < 30 minutos de duração, crepitação grossa palpável no movimento ativo (isto é, com descarga de peso, como agachamento ou transferência da posição sentada para de pé), dolorimento à palpação óssea da margem articular, alargamento ósseo à inspeção e ausência de calor articular à palpação. Segundo Altman *et al.* (1986) a classificação de OAJ pode ser feita com 91% de sensibilidade e 86% de especificidade, se feita em combinação com avaliação radiográfica (ALTMAN *et al.*, 1986). Embora os critérios ACR sejam amplamente usados como diagnóstico clínico padrões para OA em pesquisas, existem outras formas de se realizar este diagnóstico. A *European League Against Rheumatism* (EULAR), por exemplo, além de considerar os sinais e sintomas, também leva em consideração os fatores de risco para OA (como, idade, sexo, IMC, ocupação, história familiar de OA, história de lesão no joelho) para efetuar o diagnóstico (ZHANG *et al.*, 2010). O *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), por sua vez, recomenda que a OA seja diagnosticada clinicamente, sem maiores investigações, se uma pessoa tiver 45 anos ou mais, sentir dor articular relacionada à atividade e não apresentar rigidez articular matinal ou, se presente, a rigidez não durar mais do que 30 minutos (NICE, 2014).

A radiografia é frequentemente usada como o "padrão ouro" para o diagnóstico e classificação da OAJ, sendo que os critérios radiográficos para estadiamento foram primeiramente descritos por Kellgren e Lawrence (KL) em 1957. Estes autores propuseram um esquema de classificação de cinco graus, e verificaram que a articulação tibiofemoral apresentou o maior coeficiente de correlação interexaminador ($r = 0,83$), e o segundo maior coeficiente de correlação intraexaminador ($r = 0,83$) dentre as articulações diartrodiais que examinaram (KELLGREN; LAWRENCE, 1957). Em se tratando de diagnóstico e classificação radiográficos da OAJ, atualmente, o sistema KL é o mais utilizado tanto em pesquisa quanto na prática clínica (BRAUN; GOLD, 2012; HUNTER *et al.*, 2008; KOHN; SASSOON; FERNANDO, 2016; WRIGHT, 2014), constando nas recomendações da *Osteoarthritis Research Society International* (OARSI) para ensaios clínicos em OAJ (HUNTER *et al.*, 2015; MCALINDON *et al.*, 2015), e nas diretrizes da *European*

Medicines Agency (EMA) para investigação clínica de medicamentos usados no tratamento da OA (EMA, 2010). Seus graus se baseiam em alterações estruturais na articulação, as quais são identificadas por intermédio de radiografias ântero-posterior do joelho, que são classificadas de 0 a 4 com base na presença e grau de osteófitos marginais, redução do espaço articular, esclerose subcondral e deformidade/desalinhamento articular, do seguinte modo: Grau 0: Normal; Grau 1: duvidosa redução do espaço articular e possíveis formações de osteófitos. Grau 2: Claros osteófitos e possível redução do espaço articular; Grau 3: Moderados osteófitos múltiplos, clara redução do espaço articular, esclerose subcondral e possível deformidade das extremidades ósseas; Grau 4: Grandes osteófitos múltiplos, severa redução do espaço articular, com esclerose subcondral acentuada e clara deformidade das extremidades ósseas. Esta escala de classificação está ilustrada na Figura 1 pertencente ao estudo original de Kellgren e Lawrence (1957) (KELLGREN; LAWRENCE, 1957).

Figura 1 - Radiografias ântero-posteriores do joelho apresentadas no artigo original de Kellgren e Lawrence (1957).



(A) Radiografia do joelho representativa da classificação KL Grau 1. (B) Radiografia do joelho representativa da classificação KL Grau 2. (C) Radiografia do joelho representativa da classificação KL Grau 3. (D) Radiografia do joelho representativa da classificação KL Grau 4

Fonte: Adaptado de Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis.* 1957;16:494–502.

De acordo com EULAR, exames laboratoriais de sangue, urina ou líquido sinovial não são necessários para o diagnóstico da OAJ, mas podem ser usados para confirmar ou excluir doença inflamatória coexistente (por exemplo, depósito de cristais de pirofosfato, gota, artrite reumatóide) em pacientes com sinais ou sintomas sugestivos (ZHANG *et al.*, 2010). A avaliação laboratorial em OA geralmente apresenta poucas alterações. Os marcadores de inflamação utilizados em outras doenças reumatológicas (Velocidade de Hemossedimentação-VHS, Proteína C reativa-PCR, Fator Reumatóide-FR), na maioria das vezes, encontram-se normais (ZHANG *et al.*, 2010).

2.1.8 Instrumentos de avaliação dos sintomas e função na osteoartrite de joelho

Conforme recomendado pela OARSI, as pesquisas, sobretudo os ensaios clínicos, devem focar em resultados que sejam relevantes para o paciente e levem a melhorias consideráveis na QdV do mesmo (LOSINA *et al.*, 2015). Há uma variedade de instrumentos de medidas de resultados paciente-relatados para avaliar os sintomas, a função do joelho e QdV de portadores de OAJ, os quais contribuem para que as pesquisas atendam a esta proposição da OARSI. Dentre estes instrumentos, destacam-se o *Western Ontario e McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC) (BELLAMY *et al.*, 1988; FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003), o *Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score* (KOOS) (ROLFSON *et al.*, 2016), o Índice Algorfuncional de Lequesne (FELIPE *et al.*, 2006), o “*International Knee Documentation Committee*” (IKDC) (HAMBLY; GRIVA, 2008) e o *Lysholm Knee Scoring Scale* (MARIA STELLA; ROZANA; MOISÉS, 2006). Os instrumentos WOMAC, KOOS e Lequesne foram desenvolvidos especificamente para pacientes com OA, enquanto IKDC e Lysholm são questionários para avaliações globais de joelhos, independente de doença instalada. Os dois instrumentos mais utilizados para a avaliação do estado de saúde, especificamente na OAJ são os índices WOMAC e Lequesne, respectivamente

O índice WOMAC é um questionário composto por três dimensões para avaliar o estado de saúde de pacientes com OAJ e/ou do quadril. Foi desenvolvido por Nicholas Bellamy em 1982 (BELLAMY, 1982), e, atualmente, está disponível em mais de 100 idiomas, sendo usado em estudos da *Outcome Measures in*

Rheumatology (OMERACT), da OARSI (BOND; DAVIS; LOHMANDER; HAWKER, 2012; ESCOBAR *et al.*, 2012; OARSI, 2013), da *Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials* (IMMPACT) (PELOSO *et al.*, 2016) e na maioria dos ensaios clínicos incluídos nas revisões sistemáticas da Cochrane (BARTELS *et al.*, 2016; CAMERON, 2013; DUIVENVOORDEN *et al.*, 2015; FRANSEN *et al.*, 2015; HURLEY *et al.*, 2018; JUNI *et al.*, 2015; KROON, 2014; MANHEIMER, 2010; REGNAUX *et al.*, 2015; ZHOU *et al.*, 2018). Este questionário contém subescalas de dor (cinco itens), rigidez (dois itens) e função física (17 itens), totalizando 24 perguntas, as quais foram desenvolvidas por meio de entrevistas com pacientes, refletindo, assim, sintomas frequentemente experimentados e considerados importantes pelos pacientes com OAJ e de quadril (BELLAMY; WILSON; HENDRIKZ, 2011). As respostas dos pacientes podem ser registradas em um dos três formatos: EVA de 100 mm, escala Likert de cinco pontos e escala de classificação numérica de 11 caixas. Escores mais altos indicam pior estado de saúde (ACKERMAN, 2009; BELLAMY *et al.*, 1988; FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003; OARSI, 2013). Na versão Likert, existem cinco níveis de resposta para cada item, representando diferentes graus de intensidade que são pontuados de 0 a 10 (0-nenhuma, 2,5-pouca, 5-moderado, 7,5-intensa e 10-muito intensa) (BELLAMY; WILSON; HENDRIKZ, 2011). O conteúdo das subescalas são os seguintes: Subscala de dor: (1) Caminhando em um lugar plano, (2) Subindo e descendo escadas, (3) A noite deitado na cama, (4) Sentando-se ou deitando-se e (5) Ficando em pé; subscala de rigidez: (1) Logo após acordar de manhã, (2) Após se sentar, se deitar ou repousar no decorrer do dia; e subscala de função física: (1) Dificuldade ao descer escadas, (2) Dificuldade ao subir escadas, (3) Dificuldade ao levantar-se estando sentada, (4) Dificuldade ao ficar em pé, (5) Dificuldade ao abaixar-se para pegar algo, (6) Dificuldade ao andar no plano, (7) Dificuldade ao entrar e sair do carro, (8) Dificuldade ao ir fazer compras, (9) Dificuldade ao colocar meias, (10) Dificuldade ao levantar-se da cama, (11) Dificuldade ao tirar as meias, (12) Dificuldade ao ficar deitado na cama, (13) Dificuldade ao entrar e sair do banho, (14) Dificuldade ao se sentar, (15) Dificuldade ao se sentar e levantar do vaso sanitário, (16) Dificuldade ao fazer tarefas domésticas pesadas e (17) Dificuldade ao fazer tarefas domésticas leves. A validação do WOMAC para uso na população brasileira foi realizada por Fernandes *et al.*, em 2003 (FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003).

O Índice Algorfuncional de Lequesne é a segunda ferramenta clínica mais utilizada para mensuração de desfecho em pacientes portadores de OAJ, e também é composta por três dimensões, incluindo dor ou desconforto (cinco itens), distância máxima caminhada (dois itens) e atividades da vida diária (AVD; quatro itens). Cada dimensão tem uma pontuação total máxima de 8 pontos. Portanto, o escore total varia de 0 a 24. A seção “distância máxima percorrida” é classificada de 0 (ilimitada) a 6 (menos de 100 m). A pontuação é atualizada em um ponto “se o paciente usar uma bengala ou muleta” ou por dois pontos “se o paciente usar duas bengalas ou muletas”. O Índice de Lequesne agrega itens dos sintomas e a da função, o que resulta em um único índice global que varia de 0 a 24. Escores mais altos indicam pior estado de saúde (FELIPE *et al.*, 2006; LEQUESNE, 1991; LEQUESNE, 1997; LEQUESNE; MERY; SAMSON; GERARD, 1987). A validação do Lequesne para uso na população brasileira foi realizada por Felipe *et al.*, em 2006 (FELIPE *et al.*, 2006).

A validação clinimétrica comparativa da confiabilidade e validade dos índices WOMAC e Algorfuncionais de Lequesne para avaliar a gravidade da OAJ/quadril, a QdV relacionada à saúde, sintomas ou incapacidade funcional induzida por essa doença foi publicada para as populações francesa, alemã, coreana, turca, persa e grega (BAE *et al.*, 2001; BASARAN; GUZEL; SEYDAOGLU; GULER-UYSAL, 2010; FAUCHER *et al.*, 2002; KONSTANTINIDIS *et al.*, 2014; LEONARDO *et al.*, 2011; NADRIAN *et al.*, 2012; STUCKI *et al.*, 1998). E, a maioria dos resultados, indica que o índice WOMAC tem melhor confiabilidade de consistência interna que o Lequesne, assim como confiabilidade teste-reteste equivalente e validade de construto (BAE *et al.*, 2001; BASARAN; GUZEL; SEYDAOGLU; GULER-UYSAL, 2010; KONSTANTINIDIS *et al.*, 2014; LEONARDO *et al.*, 2011; NADRIAN *et al.*, 2012; STUCKI *et al.*, 1998). Entretanto, apesar de sua boa confiabilidade teste-reteste, a versão de Lequesne e a versão franco-canadense dos índices WOMAC não são válidas para avaliar o conceito de incapacidade funcional induzida pela OAJ em uma população francesa (FAUCHER *et al.*, 2002). Um estudo mediu a validade e confiabilidade dos questionários WOMAC, IKDC e Lysholm entre pacientes brasileiros com OAJ e investigou a influência da idade nos escores desses questionários, concluindo que a idade não foi um fator limitante ao uso de qualquer um dos questionários. Os testes de concordância e correlações com os componentes físicos do SF-36 sugerem que o WOMAC é mais adequado para avaliar as limitações funcionais relacionadas à capacidade física, enquanto o IKDC

parece mais apropriado para avaliar as limitações funcionais relacionadas à dor (LEONARDO *et al.*, 2011).

2.1.9 Tratamentos conservadores convencionais para osteoartrite de joelho

Não existe terapia curativa consensual para a OA, portanto, seu tratamento permanece restrito à melhora dos sintomas e da função, prevenção de complicações e, por fim, à substituição articular. As diretrizes atuais para o tratamento da OA recomendam a combinação de modalidades não farmacológicas e farmacológicas (AAOS, 2013; HOCHBERG *et al.*, 2012; MCALINDON *et al.*, 2014; NICE, 2014; ZHANG *et al.*, 2005; ZHANG *et al.*, 2007; ZHANG *et al.*, 2008). No entanto, nenhuma destas diretrizes fornece qualquer informação adicional sobre quais pacientes devem ser tratados com cada modalidade. Em geral, o tratamento da OA começa com a educação do paciente sobre fatores de risco modificáveis, modalidades fisioterapêuticas e com medicamentos orais, como analgésicos e anti-inflamatórios não-esteróides (EMA, 2010; LEVY *et al.*, 2018).

2.1.9.1 Tratamento farmacológico para OA

Um desafio no tratamento farmacológico da OA é a prescrição dos medicamentos que fornecerão o maior alívio de sintomas com o mínimo de danos à saúde (CHOU; MCDONAGH; NAKAMOTO; GRIFFIN, 2011). Um episódio agudo de OA é geralmente tratado, por médicos, com analgésicos orais, como acetaminofeno/paracetamol, ou anti-inflamatórios orais não esteroídes (AINEs) (DA COSTA *et al.*, 2017; DUBREUIL *et al.*, 2018), os quais podem ser do tipo não seletivo (ácido acetilsalicílico, ácido mefenâmico, diclofenaco, cetoprofeno, dipirona, fenilbutazona, flunixinina meglumina, ibuprofeno, indometacina, naxopreno, piroxicam, tepoxalina e vedaprofeno), inibidor preferencial da cicloxigenase-2 (COX-2) (etodolac, carprofeno, meloxicam e nimesulida) e inibidor seletivo da COX-2, também denominados Coxibes (celecoxibe, etoricoxibe, firocoxibe e lumiracoxibe) (SF, 2011). E, aos pacientes que permanecem sem resposta a esses tratamentos, podem ser indicadas injeções no joelho para alívio dos sintomas antes de serem encaminhados para cirurgia de substituição articular (DA COSTA *et al.*, 2017; DUBREUIL *et al.*, 2018).

Uma revisão, com 273 estudos, conduzida pela *Oregon Evidence-based Practice Center* (EPC) sob contrato da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) comparou a eficácia e segurança de AINE (AINEs não-aspirina, seletivos e não seletivos, aspirina, salsalato e acetaminofeno), suplementos (condroitina e glucosamina) e agentes tópicos (AINEs e rubefacientes incluindo capsaicina) no tratamento da OA. Os principais resultados desta revisão foram os seguintes: (1) não encontrou diferenças na eficácia para o alívio da dor associado a diferentes AINEs; (2) o celecoxibe foi associado a um menor risco de complicações, como úlceras, em comparação com os AINEs não seletivos; (3) o celecoxibe e a maioria dos AINEs não seletivos não-aspirina pareciam estar associados a um risco aumentado de danos cardiovasculares sérios; (4) doses mais elevadas de AINEs estiveram associadas a maior eficácia para algumas medidas de alívio da dor, e, em alguns estudos, com maiores perdas devido a eventos adversos; (5) não houve uma associação evidente entre maior duração do uso de AINEs ou doses mais altas e aumento do risco de danos cardiovasculares; (6) o risco de hemorragia gastrointestinal aumenta com doses mais elevadas de AINEs não seletivos, mas não há uma associação clara com a duração da terapia; (7) não houve diferenças evidentes entre glucosamina ou condroitina e AINEs orais para dor ou função; (8) os ensaios clínicos comparativos não mostraram diferença na eficácia entre os AINEs tópicos e orais em pacientes com OA localizada, no menor risco de eventos adversos gastrointestinais, nem no maior risco de efeitos adversos dermatológicos, porém, danos gastrointestinais e cardiovasculares graves não foram avaliados; (9) nenhum ensaio clínico comparou salicilatos ou capsaicina tópicos aos AINEs orais e (10) o risco absoluto de graves complicações gastrointestinais e cardiovasculares dos tratamentos orais para a OA aumenta com a idade (CHOU; MCDONAGH; NAKAMOTO; GRIFFIN, 2011).

A respeito dos fármacos injetáveis, atualmente, existem quatro injeções intra-articulares principais para o tratamento da OA, classificadas em duas categorias: drogas modificadoras dos sintomas (corticosteroides) ou da estrutura (ácido hialurônico - AH, plasma rico em plaquetas - PRP e células-tronco mesenquimais autólogas – *mesenchymal stem cells* – MSCs) (CHEVALIER *et al.*, 2010; FILARDO *et al.*, 2015; HALPERN *et al.*, 2013; KHOSHBIN *et al.*, 2013; KON *et al.*, 2011; LEVY *et al.*, 2018; MEYER *et al.*, 2017; PATEL *et al.*, 2013). Um estudo recente revisou a literatura, existente até dezembro de 2017, que avaliou a eficácia das injeções no

tratamento da OAJ. A mesma destacou a falta de uniformidade na literatura existente que investiga os benefícios de injeções de corticosteróides, viscosuplementação, PRP e MSCs autólogas em pacientes com OAJ (LEVY *et al.*, 2018). Após uma análise aprofundada da literatura, a partir de 2013 até 2018, a *American Academy of Orthopaedic Surgeons* (AAOS) declarou que há evidências tanto a favor quanto contrárias às recomendações do uso de corticosteróides, viscosuplementação ou PRP intra-articulares para tratar a OAJ (MCALINDON *et al.*, 2014). No entanto, afirmam que, na prática clínica de alguns autores experientes, muitos pacientes percebem benefícios terapêuticos de injeções de corticosteróides, AH, PRP e MSCs autólogas quando usados na população de pacientes apropriada, a saber: (1) com sinovite, edema ou OA leve para uso de injeções de corticosteróides, e (2) com grau leve de OA para uso de injeções de viscosuplementação, PRP e MSCs autólogas (LEVY *et al.*, 2018).

2.1.9.2 Intervenção fisioterapêutica na osteoartrite de joelho

Fisioterapeutas fornecem uma variedade de intervenções para pacientes com OAJ, incluindo: exercícios terapêuticos (de fortalecimento muscular, resistência muscular, flexibilidade corporal, equilíbrio corporal, coordenação motora e condicionamento cardiorrespiratório), que podem ser executados no meio terrestre ou aquático (AAOS, 2013; GOH *et al.*, 2016); técnicas de terapia manual; modos de estimulação elétrica (incluindo estimulação elétrica transcutânea - TENS, estimulação elétrica neuromuscular e campo eletromagnético pulsado - CEMP); técnicas de *taping*; termoterapia (calor e frio); ultrassom; laser; órteses (joelheiras, palmilhas, calçados especiais ou dispositivos auxiliares de marcha); dentre outros (FERNANDES *et al.*, 2013; MCALINDON *et al.*, 2014; NEWBERRY *et al.*, 2017; NICE, 2014).

Uma revisão recente, que avaliou as evidências a respeito da eficácia, a curto, médio e longo prazo, de algumas intervenções médicas e fisioterapêuticas para melhorar os desfechos clínicos em adultos com OAJ em comparação com controles ou com outras intervenções, verificou: (1) Intervenções que mostram efeitos benéficos em curto prazo (4-12 semanas) incluem TENS para dor [moderada força de evidência (SoE)], treinamento de força e resistência nos escores totais do WOMAC, *tai chi chuan* na dor e na função, além do treinamento em agilidade,

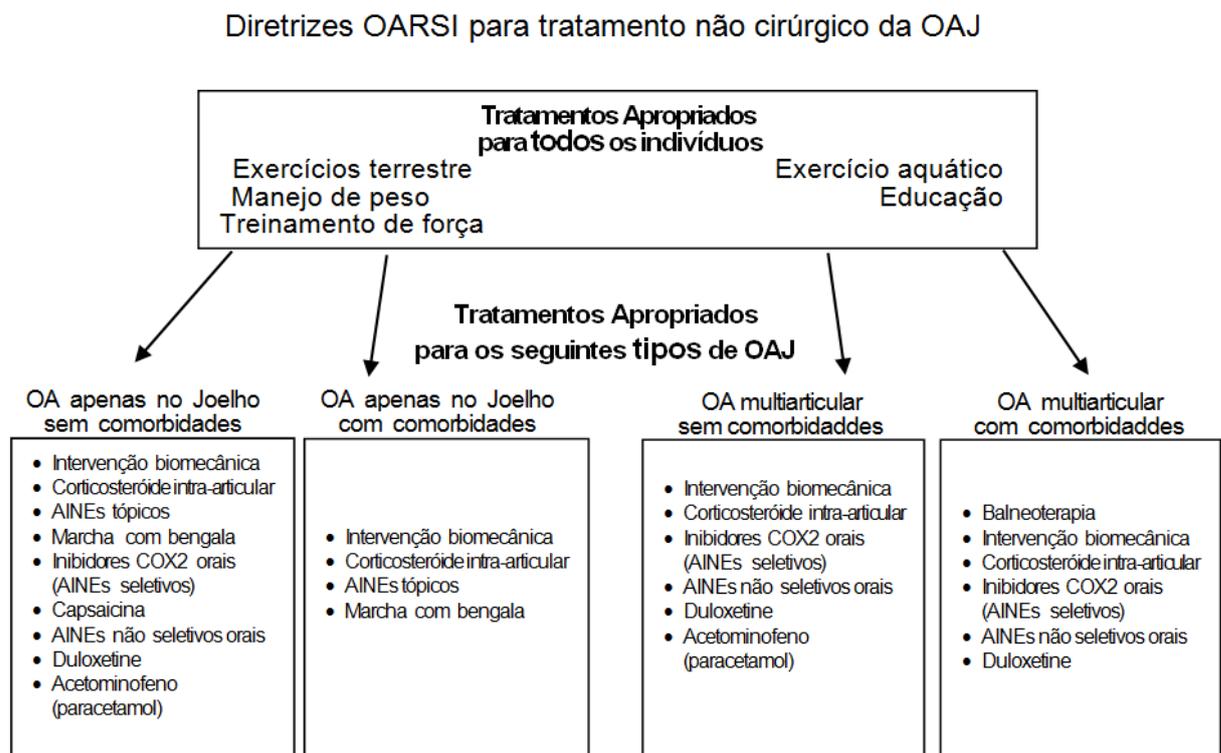
programas domiciliares e terapia de campo eletromagnético pulsado para dor (baixa SoE); (2) Intervenções que mostram efeitos benéficos a médio prazo (12-26 semanas) incluem perda de peso para dor e função (moderada SoE), injeção de PRP na dor e QdV, glucosamina mais condroitina na dor e função, sulfato de condroitina pura na dor, programas gerais de exercícios na dor e função, *tai chi chuan* na dor e função, plataforma vibratória na função, e programas domiciliares na dor e função (baixa SoE); e (3) Intervenções que mostram efeitos benéficos a longo prazo (> 26 semanas) incluem treinamento de agilidade e programas gerais de exercícios para dor e função, e terapia manual e perda de peso para dor (baixa SoE). Além disto, moderada SoE apóia a falta de benefício a longo prazo da glucosamina-condroitina sobre a dor ou a função, e o sulfato de glucosamina ou condroitina sozinhos na dor (NEWBERRY *et al.*, 2017). Com os resultados acima, pode-se notar que os exercícios terapêuticos apresentaram eficácia em todos os prazos (curto, médio e longo) (NEWBERRY *et al.*, 2017).

Os autores das diretrizes da OARSI 2013 para o manejo não cirúrgico da OAJ tiveram o cuidado de aumentar a especificidade das recomendações dos tratamentos conservadores para esta afecção, em comparação com as diretrizes OARSI 2010. Para tanto, diferenciaram as recomendações terapêuticas com base em distintos perfis de saúde e graus de OAJ. Assim, foram definidos quatro subfenótipos clínicos e, com base nos estudos, recomendaram exercícios no meio terrestre, manejo de peso, treinamento de força, exercício no meio aquático e educação sobre a OA para todos os indivíduos com OAJ, independentemente dos subfenótipos. Outras modalidades terapêuticas foram recomendadas de acordo com o subfenótipo, os quais estão resumidos na Figura 2 (MCALINDON *et al.*, 2014).

A partir da análise destas recomendações, percebe-se, novamente, que o exercício terapêutico, destaca-se dentre as intervenções fisioterapêuticas, sendo recomendado também pelas diretrizes OARSI a todos os indivíduos com OAJ (Mcalindon *et al.*, 2014). Além disto, os exercícios terapêuticos são o único tratamento conservador não farmacológico fortemente recomendado pela AAOS (AAOS, 2013). Ademais, os exercícios terapêuticos vêm sendo reconhecidos como uma das mais importantes terapias não farmacológicas para o OAJ por outras organizações internacionais, como o EULAR, o NICE e o ACR (FERNANDES *et al.*, 2013; HOCHBERG *et al.*, 2012; KRISHNASAMY; HALL; ROBBINS, 2018; MCALINDON *et al.*, 2014; NICE, 2014). A explicação para este destaque

provavelmente advém do fato dos exercícios contribuírem para o desenvolvimento dos diversos componentes da aptidão física relacionada à saúde, definidos pelo *American College of Sports Medicine*, como aptidão cardiorrespiratória, composição corporal, força muscular, resistência muscular e flexibilidade (LA, 2017). Além disto, a participação em programas de exercícios tem mostrado numerosos efeitos salutares locais e sistêmicos (FRANSEN *et al.*, 2015), proporcionando redução na percepção da dor relacionada à OA, melhora no desempenho funcional e na QdV de indivíduos com OAJ (BARTELS *et al.*, 2016; BENNELL *et al.*, 2014; CORDEIRO AGUIAR, 2016; FRANSEN *et al.*, 2015; HURLEY *et al.*, 2018; JUHL *et al.*, 2014; SUSKO; KELLEY FITZGERALD, 2013; UTHMAN *et al.*, 2014), sem gerar efeitos colaterais sérios, como os associados às terapias farmacológicas (BARTELS *et al.*, 2016; FRANSEN *et al.*, 2015; REGNAUX *et al.*, 2015).

Figura 2 - Resumo dos tratamentos não cirúrgicos para OAJ - Diretrizes OARSI 2013



Fonte: Adaptado de: Mcalindon, TE et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*, v. 22, n. 3, p. 363-88, Mar 2014.

Entretanto, programas de exercícios são intervenções complexas com múltiplas formas de execução, que variam em tipo, tempo, frequência, intensidade e duração, assim como no modo de aplicação (individual, em grupo, supervisionada,

sem supervisão ou domiciliar). Os fortalecimentos indicados para OAJ podem incluir ativações concêntricas, excêntricas e isométricas; em cadeia cinemática aberta (exercícios que focam na movimentação de uma articulação isoladamente) ou fechada (exercícios que abrangem o fortalecimento de múltiplos grupos articulares simultaneamente) e com ênfase no treinamento de grupos musculares antagonistas, como quadríceps e isquiossurais ou abdominais e extensores lombares (GARBER *et al.*, 2011; GOH *et al.*, 2016; KRAVITZ, 2009). Esta pluralidade, somada à heterogeneidade da OA, tornam a prescrição de exercícios para indivíduos OAJ algo desafiador (FRANSEN *et al.*, 2015; KRISHNASAMY; HALL; ROBBINS, 2018) e alvo de vários estudos, como os compilados a seguir.

Uma revisão sistemática não encontrou apoio para a individualização de programas de exercícios baseados nas características dos pacientes com OAJ (JUHL *et al.*, 2014). Outra revisão sistemática da Cochrane verificou que os programas de exercícios oferecidos individualmente tendiam a resultar em maiores reduções na dor e melhorias na função física, em comparação com programas de exercícios em grupos ou em programas domiciliares. Entretanto, detectou-se, nesta revisão, marcada heterogeneidade entre os métodos dos estudos incluídos dentro do subgrupo tratamento individual (FRANSEN *et al.*, 2015). Algumas revisões sistemáticas aquiescem que os efeitos terapêuticos dos exercícios para OAJ podem ser observados a partir de vários tipos de exercícios que visam melhorar diretamente a força muscular, a amplitude articular e a capacidade aeróbica (FRANSEN *et al.*, 2015; JUHL *et al.*, 2014; UTHMAN *et al.*, 2014). Outra revisão sistemática concluiu que as terapias com maior probabilidade de melhorar a dor e capacidade funcional de portadores de OAJ são as que conjugam exercícios de fortalecimento muscular com exercícios de flexibilidade e/ou aeróbicos (UTHMAN *et al.*, 2014). No entanto, outra revisão sistemática relatou efeitos semelhantes para programas de exercícios incluindo atividades aeróbicas, de fortalecimento ou de desempenho (resistência à fadiga, potência e velocidade), e maior eficácia em programas de exercícios focados em um único tipo de exercício (visando melhorar a força muscular, a capacidade aeróbica ou o desempenho dos membros inferiores) do que programas que conjugavam vários tipos de exercícios dentro da mesma sessão (JUHL *et al.*, 2014). Nesta revisão, a melhora mais expressiva na dor foi observada com programas focados no fortalecimento do quadríceps, em vez de programas interessados na melhora da força geral dos membros inferiores (JUHL *et al.*, 2014).

Observa-se, também, um crescente interesse da literatura em relação à intensidade dos exercícios para pessoas com OAJ (MESSIER, 2013; REGNAUX *et al.*, 2015). Tonge *et al.* (2014), por exemplo, consideram que melhorar a força muscular esquelética e o desempenho funcional por meio de protocolos de exercícios intensivos é, muitas vezes, inadequado para diversos pacientes com OA que, frequentemente, são idosos, com excesso de peso, comórbidos e que podem ser frágeis (TONGE; PEARSON; JONES, 2014). Contudo, as potenciais repercussões de intensidades mais altas de programas de exercícios em pessoas com afecções articulares continuam obscuras, havendo necessidade de estudos mais fiéis ao *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT), que relatam possíveis danos de forma sistemática, para preencher esta lacuna (REGNAUX *et al.*, 2015). A seguir, estão reunidos alguns estudos interessantes nesta temática.

Uma recente metanálise, por exemplo, revisou o papel do fortalecimento muscular no tratamento da OAJ e relatou que é necessário um aumento de, no mínimo, 30% na força dos músculos extensores do joelho para um provável efeito benéfico na dor gerada pela OAJ e, de 40% para um efeito na incapacidade destes pacientes (BARTHOLDY *et al.*, 2017). Porém, alcançar este índice de aumento na força dos extensores de joelho nesta população pode ser árduo, por causa da frequente co-existência de dor e incapacidade na mesma. Uma revisão sistemática, que incluiu estudos que compararam programas de exercícios de alta e baixa intensidade para indivíduos com OAJ/quadril, concluiu que não havia evidências suficientes para determinar se o aumento do tempo de exercício (duração e/ou número de sessões) e nível de intensidade (força ou esforço) tem influência nos efeitos do programa de exercícios (REGNAUX *et al.*, 2015).

Para melhorar a força dos músculos, estudos recomendam duas a quatro séries de exercícios de resistência por grupo muscular, realizada duas a três vezes por semana, com um período de descanso de 48 a 72 h entre as sessões (GARBER *et al.*, 2011; WERNBOM; AUGUSTSSON; THOMEÉ, 2007). Juhl *et al.* (2014) preconizam que o programa de exercícios para OAJ seja supervisionado, realizado três vezes por semana e contenha pelo menos 12 sessões, para melhores resultados (JUHL *et al.*, 2014).

Embora os benefícios gerados pela melhora da função muscular, especialmente da força muscular, sejam cada vez mais reconhecidos, os mecanismos subjacentes, que sustentam os efeitos positivos dos exercícios físicos

para OAJ, ainda são mal compreendidos (BECKWÉE *et al.*, 2013; RUNHAAR; BIERMA-ZEINSTRÁ, 2017; SUSKO; KELLEY FITZGERALD, 2013). Além dos aspectos descritos no item 2.1.4, existem indícios de que programas de exercícios adequados podem ajustar a liberação da IL-6, proporcionando um efeito anti-inflamatório, o que pode estar por trás de efeitos positivos dos exercícios terapêuticos para condições musculoesqueléticas como a OA (RUNHAAR; BIERMA-ZEINSTRÁ, 2017).

2.2 PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES

As práticas integrativas e complementares (PICs) também denominadas terapias alternativas e complementares (TACs) são um grupo de práticas e produtos médicos e de saúde, que não são considerados parte da medicina convencional (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES, 2006).

2.2.1 Normatização das práticas integrativas e complementares no sistema único de saúde brasileiro

Atualmente, as PICs têm sido amplamente utilizadas para tratar uma variedade de doenças e condições crônicas, algumas das quais são difíceis de serem tratadas através da medicina convencional (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES, 2006), e também fazem parte das recomendações da OMS (WHO, 2002; 2013).

No Brasil, a normatização das PICs iniciou-se através da Portaria GM/MS nº 971, de maio de 2006, que aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PNPIC) ofertando, inicialmente, cinco procedimentos (BRASIL, 2006). Após 10 anos, em 27 de março de 2017, por meio da portaria nº 849, 14 práticas foram incorporadas à PNPIC, totalizando 19 PICs disponíveis à população: ayurveda, homeopatia, medicina tradicional chinesa, medicina antroposófica, plantas medicinais/fitoterapia, arteterapia, biodança, dança circular, meditação, musicoterapia, naturopatia, osteopatia, quiropraxia, reflexoterapia, reiki, shantala, terapia comunitária integrativa, termalismo social/crenoterapia e *Yoga* (BRASIL, 2017). E, em 2018, a portaria nº 702, incluiu aromaterapia, apiterapia, bioenergética, constelação familiar, cromoterapia, geoterapia, hipnoterapia, IM,

medicina antroposófica aplicada à saúde, ozonioterapia, terapia de florais e termalismo social/crenoterapia à PNPIC (BRASIL, 2018).

2.2.2 Prevalência do uso das práticas integrativas e complementares

Um estudo baseado nos resultados do Inquérito Nacional de Saúde de 1999 nos Estados Unidos (EUA) estimou que 28,9% dos adultos norte-americanos usaram pelo menos uma PIC no ano anterior. As três terapias mais utilizadas foram cura espiritual ou oração (13,7%), fitoterapia (9,6%) e terapias quiropráticas (7,6%). O uso de PIC foi mais prevalente entre mulheres e na idade de 35 a 54 anos. E, o uso geral de PIC foi maior por indivíduos brancos não hispânicos (30,8%) do que hispânicos (19,9%) e negros não hispânicos (24,1%) (NI; SIMILE; HARDY, 2002). Pesquisas usando dados de 2002 e 2007 do inquérito nacional de saúde americano relataram associações entre presença de condições crônicas específicas, como diabetes (CANAWAY; MANDERSON, 2013; SAYDAH; EBERHARDT, 2006), asma/doença pulmonar (JOUBERT *et al.*, 2010; SAYDAH; EBERHARDT, 2006), câncer (SAYDAH; EBERHARDT, 2006), artrites (SAYDAH; EBERHARDT, 2006) e doenças cardiovasculares (CANAWAY; MANDERSON, 2013; SAYDAH; EBERHARDT, 2006), e maior uso de PIC do que na ausência de condições crônicas. Outro estudo verificou que, entre adultos com diabetes, participantes com limitações funcionais ou com três ou mais condições eram mais propensos a usar PIC (GARROW; EGEDE, 2006). Esses achados são semelhantes aos resultados de Falci *et al.* (2016), o qual verificou que adultos com múltiplas condições crônicas relataram uma maior probabilidade de uso de PIC (FALCI; SHI; GREENLEE, 2016).

Uma revisão recente do uso de PIC entre pessoas com artrite identificou taxas de prevalência de uso de 23,9% a 95% nesta população. Esta revisão indica altos níveis ($\geq 50\%$) de satisfação, uma ampla variedade de tipos e frequência de uso de PIC entre aqueles com artrite. Esta revisão ainda revela um recente crescimento e intensificação do foco de pesquisa sobre este tema (com 35 dos 49 artigos sobre o tema publicados nos últimos cinco anos) (YANG; SIBBRITT; ADAMS, 2017).

2.2.3 Práticas integrativas e complementares na osteoartrite de joelho

Os resultados limitados obtidos pelo uso de abordagens médicas e fisioterapêuticas na OA tornam os pacientes portadores desta afecção propensos a buscar as PICs com o objetivo de aliviar seus sintomas.

A PIC mais popular entre as pessoas com OA eram suplementos e massoterapia, e as despesas com uso de PIC representaram 3% do custo total de assistência médica entre pessoas com OA nos EUA (YANG; SIBBRITT; ADAMS, 2017).

Uma revisão recente identificou que 90% dos pacientes com OA usavam PIC regularmente ou o fizeram no passado. Segundo esses autores, as principais razões para os pacientes com OA buscarem a PIC são o desejo de remissão da dor, a redução das terapias farmacológicas e o adiamento dos procedimentos cirúrgicos (PAPANDONY *et al.*, 2017).

Através de buscas nas bases de dados, constata-se a existência de muitas pesquisas sobre PICs oferecidas aos pacientes com OAJ. A análise destes estudos, revela achados recentes sugerindo efeitos positivos de algumas PICs, como acupuntura, meditação, *Yoga*, *Tai chi chuan*, ozonioterapia e homeopatia para melhorar a dor (BABAEI-GHAZANI *et al.*, 2018; CHANG *et al.*, 2016; CHEUNG *et al.*, 2017; CHEUNG; PARK; WYMAN, 2016; FENG; BEIPING, 2017; FIELD, 2016; HEDAYAT; MOHAMMAD REZA; ALI AKBARI; ATEFEH, 2017; KAN; ZHANG; YANG; WANG, 2016; LOPES DE JESUS *et al.*, 2017; MANYANGA *et al.*, 2014; MOTIWALA *et al.*, 2016; RAEISSADAT *et al.*, 2018; SELFE; INNES, 2013; TEIXEIRA; SANTOS; MATOS; MACHADO, 2018; WANG *et al.*, 2016; WANG, 2018; YE *et al.*, 2014; YI-WEN, 2016; ZHANG; BAO; WANG; WU, 2016), a mobilidade funcional (BABAEI-GHAZANI *et al.*, 2018; CHANG *et al.*, 2016; CHEUNG *et al.*, 2017; CHEUNG; PARK; WYMAN, 2016; DEEPESHWAR; TANWAR; KAVURI; BUDHI, 2018; FENG; BEIPING, 2017; FIELD, 2016; HEDAYAT; MOHAMMAD REZA; ALI AKBARI; ATEFEH, 2017; KAN; ZHANG; YANG; WANG, 2016; LOPES DE JESUS *et al.*, 2017; MANYANGA *et al.*, 2014; MOTIWALA *et al.*, 2016; RAEISSADAT *et al.*, 2018; SELFE; INNES, 2013; TEIXEIRA; SANTOS; MATOS; MACHADO, 2018; WANG *et al.*, 2016; WANG, 2018; YE *et al.*, 2014; YI-WEN, 2016; ZHANG; BAO; WANG; WU, 2016), a amplitude de movimento da articulação do joelho (CHANG *et al.*, 2016; DEEPESHWAR; TANWAR; KAVURI; BUDHI, 2018;

TEIXEIRA; SANTOS; MATOS; MACHADO, 2018), a força muscular (CHANG *et al.*, 2016; DEEPESHWAR; TANWAR; KAVURI; BUDHI, 2018; YI-WEN, 2016), a QdV (LOPES DE JESUS *et al.*, 2017; MANYANGA *et al.*, 2014; WANG, 2018), a rigidez do joelho (BABAEI-GHAZANI *et al.*, 2018; CHANG *et al.*, 2016; CHEUNG *et al.*, 2017; CHEUNG; PARK; WYMAN, 2016; LOPES DE JESUS *et al.*, 2017; MOTIWALA *et al.*, 2016; RAEISSADAT *et al.*, 2018; WANG *et al.*, 2016; WANG, 2018; YI-WEN, 2016; ZHANG; BAO; WANG; WU, 2016), a saúde mental (CHEUNG *et al.*, 2017; SELFE; INNES, 2013; WANG *et al.*, 2016), o medo/frequência de quedas (CHANG *et al.*, 2016; CHEUNG *et al.*, 2017), a flexibilidade corporal (DEEPESHWAR; TANWAR; KAVURI; BUDHI, 2018), o edema articular (BABAEI-GHAZANI *et al.*, 2018; CHEUNG; PARK; WYMAN, 2016), o controle motor (GHANDALI *et al.*, 2017) e a estabilidade postural (GHANDALI *et al.*, 2017).

Além disto, Manoto *et al.* (2018) e Zhanget *al.* (2016) sugeriram que a ozonioterapia (MANOTO; MAEPA; MOTAUNG, 2018) e a acupuntura (ZHANG; BAO; WANG; WU, 2016) promovem reparação de cartilagem articular na OA.

2.2.4 Imposição de mãos

Em muitas culturas e períodos históricos, a IM desempenhou um papel central na cura (LEVIN, 2011). Na Bíblia Sagrada, Moisés (BÍBLIA, 2004a) e Jesus são retratados impondo as mãos para curar lepra (BÍBLIA, 2004c; f; g), febre (BÍBLIA, 2004i), uma criança prestes a morrer (BÍBLIA, 2004h), cegueira (BÍBLIA, 2004e) e pessoas com diversas doenças (BÍBLIA, 2004b; d). (d)Tais exemplos bíblicos ilustram um recurso ainda utilizado em muitas sociedades por curandeiros seculares, espirituais, voluntários ou profissionais (LEVIN, 2011).

Na portaria nº 702 de 2018 do Ministério da Saúde brasileiro, a IM é descrita como:

[...]prática terapêutica secular que implica um esforço meditativo para a transferência de energia vital (Qi, prana) por meio das mãos com intuito de reestabelecer o equilíbrio do campo energético humano auxiliando no processo saúde-doença. Sem envolvimento de outros recursos (remédios, essências, aparelhos) faz uso da capacidade humana de conduzir conscientemente o fluxo de energias curativas multidimensionais para dentro do corpo humano e dos seus sistemas energéticos físicos e espirituais a fim de provocar mudanças terapêuticas. (BRASIL, 2018)

Várias técnicas de IM podem ser identificadas com base em diferentes princípios culturais e religiosos, como, por exemplo: (1) Reiki, Johrei e *Qigong*

externo, categorias populares de cura energética de tradições do leste da Ásia (AGISHI, 1998; KOVALIK, 1995; LEVIN, 2011; TAFT; MOORE; YOUNT, 2005); (2) bioenergia, um grupo de procedimentos de cura que emergiram principalmente na Rússia ou na Europa Oriental (LEVIN, 2011); (3) tradição metafísica contemporânea, que deriva de diversas tradições e pode ser exemplificada por curandeiras como Barbara Brennan, Rosalyn Bruyere, Donna Eden e um subconjunto de profissionais que geralmente fazem o que é descrito como “cura espiritual” (LEVIN, 2011) e (4) Toque Terapêutico e Toque de Cura, métodos comuns de IM entre as profissões de saúde ocidentais, principalmente no contexto da enfermagem (ANDERSON *et al.*, 2017; HANLEY; COPPA; SHIELDS, 2017; LEVIN, 2011).

O Reiki e o Toque Terapêutico ainda são as técnicas mais comumente estudadas pela comunidade científica. Essas técnicas pressupõem que todas as pessoas possuem um sistema de energia que pode se tornar desequilibrado devido a doenças. Por conseguinte, essas terapias buscam restaurar a harmonia e o equilíbrio no campo de energia do paciente, facilitando, assim, as capacidades inatas de autocura do próprio corpo (DE SOUZA *et al.*, 2014; LU; HART; LUTGENDORF; PERKHOUNKOVA, 2013; SMITH; KIMMEL; MILZ, 2009). Embora alguns estudos tenham encontrado efeitos positivos em relação ao uso de Johrei, Reike ou Toque Terapêutico (ABE; ICHINOMIYA; KANAI; YAMAMOTO, 2012; BUZZETTI *et al.*, 2013; JHAVERI *et al.*, 2008; MARTA *et al.*, 2010; MIDILLI; ESER, 2015; SAIZ-VINUESA *et al.*, 2016; SENDEROVICH *et al.*, 2016; SOUZA *et al.*, 2014; TABATABAEE *et al.*, 2016; THRANE; COHEN, 2014), algumas revisões sistemáticas recentes não encontraram evidências robustas sobre sua efetividade (DEMIR DOGAN, 2018; FERRAZ *et al.*, 2017; HAMMERSCHLAG; MARX; AICKIN, 2014; JOYCE; HERBISON, 2015; MORAN *et al.*, 2018; O'MATHUNA, 2016).

2.2.4.1 Imposição de mãos na osteoartrite

Estudos em pacientes com OA têm verificado efeitos usando alguns tipos de IM, como sumarizado a seguir.

Em um ensaio clínico piloto, o Toque de Cura foi capaz de efetuar reduções na intensidade da dor e na interferência da dor nas AVDs em pacientes com OAJ, em comparação com um grupo de “visita amigável”, que era conduzida por uma enfermeira na residência dos participantes. Acompanhando a redução da dor, a

função das articulações dos joelhos também melhorou com o tempo no grupo do Toque de Cura. Além disso, o grupo Toque de Cura demonstrou melhoras significantes na rigidez do joelho, na flexão e extensão ativas do joelho, na força dos músculos extensores do joelho bem como na depressão, enquanto nenhuma das variáveis avaliadas mostrou mudança no grupo “visita amigável” (LU; HART; LUTGENDORF; PERKHOUNKOVA, 2013).

Dois estudos investigaram a eficácia do Toque Terapêutico em desfechos de pacientes com OA ou artrite reumatóide, fazendo comparações tanto pré e pós dos mesmos pacientes, quanto com uma intervenção de relaxamento muscular, e encontraram efeitos positivos do Toque Terapêutico na melhora da dor, angústia, tensão, humor, satisfação e aspectos da função (ECKES PECK, 1997; PECK, 1998). Um ensaio clínico com pacientes com OAJ comparou o efeito do Toque Terapêutico com o tratamento placebo (Toque Terapêutico simulado) e nenhum tratamento, e mostrou que o Toque Terapêutico diminuiu a dor e melhorou a função, o estado geral de saúde e a capacidade em lidar com as frustrações da artrite. Estes resultados foram demonstrados com medidas quantitativas e qualitativas (GORDON; MERENSTEIN; D'AMICO; HUDGENS, 1998). Mais um ensaio clínico investigando alguns efeitos desta intervenção na OAJ indicou que o Toque Terapêutico aplicado duas vezes por semana durante oito semanas diminuiu a dor e melhorou a função física no grupo de tratamento comparado ao grupo controle (tratamento padrão) (SMITH; KIMMEL; MILZ, 2009).

Considerando a intervenção chinesa denominada *Qigong* externo, em um ensaio piloto, esta abordagem teve algum efeito no alívio da dor e melhora da ansiedade em pessoas com artrite crônica, incluindo OAJ (CHEN; HE; RIHACEK; SIGAL, 2003). Em um ensaio clínico que pesquisou os efeitos deste tratamento especificamente na OAJ, o *Qigong* externo foi aplicado por dois terapeutas experientes e não relatou diferença entre o grupo placebo e o grupo do terapeuta 1, mas houve uma diferença entre o grupo placebo e o grupo do terapeuta 2 para dor, funcionalidade e para a pontuação total do WOMAC. Assim, concluíram que a eficácia do *Qigong* externo parece ser terapeuta-dependente (CHEN *et al.*, 2008).

O Quadro 1 contém as principais características dos estudos de intervenção com IM em pacientes com OA.

Quadro 1 - Características dos estudos de intervenção com IM em pacientes com OA

Autor/ Ano	População/ condição	Tamanho amostra	Tipo de intervenção	Facilitador	Sessões/ Duração (min)	Grupo Controle	Follow-up (sem)	Resultados
Chen, 2008	Osteoartrite do joelho	112	Qigong externo	Dois terapeutas de Qigong	5 a 6 / 4 a 10	Placebo	12	Terapeuta 1 X placebo: sem diferenças significantes. Terapeuta 2 X placebo: redução da dor no WOMAC ($p<0,01$); melhora na função no WOMAC ($p<0,01$) e melhora no WOMAC total ($p<0,01$); redução da dor no MPQ.
Chen, 2003	Osteoartrite (8), artrite reumatoide (2) e fibromialgia (1)	10	Qigong externo	Terapeuta de Qigong	3 / 5 a 10	—	4	Pré – pós 1ª sessão: redução da dor na EVA ($p<0,01$); melhora no humor na EVA ($p=0,05$). Pré-pós tratamento completo: redução da dor na EVA ($p<0,01$); Follow-up: redução na dificuldade de movimento na ADLS ($p<0,05$); redução da ansiedade na SSTAS ($p<0,05$).
Lu, 2013	Osteoartrite do joelho	19	Toque de Cura	Enfermeiros(as)	18 / 20	Visita amigável	9	Redução da dor no BPI ($p=0,04$); redução da interferência da dor nas AVDs no BPI ($p<0,001$); redução da dor no WOMAC ($p<0,001$); redução na rigidez articular no WOMAC ($p<0,001$); melhora na flexão do joelho na goniometria ($p=0,01$); melhora na extensão do joelho na goniometria ($p=0,02$); melhora na força da musculatura extensora ($p\leq 0,004$); redução da depressão no PHQ9 ($p=0,003$).
Gordon, 1998	Osteoartrite do joelho	31	Toque terapêutico	Mulheres com experiência em cuidados de saúde	6 / NM	Placebo e grupo sem tratamento	13	Redução da dor na MPI ($p\leq 0,037$); melhora da função na MPI ($p\leq 0,443$); melhora no estado de saúde no HAQ ($p\leq 0,05$); redução do número de articulações sensíveis no HAQ ($p=0,02$); melhora no nível de energia no HAQ ($p=0,02$); melhora no enfrentamento da frustração da artrite no HAQ ($p\leq 0,02$); melhora no humor no HAQ ($p=0,04$); melhora na deambulação, no alcance e na preensão ($p<0,05$) no HAQ; maior melhora na dor e bem estar geral na EVA ($p=NM$).
Peck, 1998	Osteoartrite e artrite reumatóide de articulações variadas	108	Toque terapêutico	Enfermeiros(as)	6 / NM	Cada sujeito foi seu próprio controle e grupo relaxamento muscular progressivo	8 a 10	TT pré e pós: Redução da dor ($p=0,004$); melhora na função das mãos ($p=0,007$); redução da tensão ($p=0,014$); melhora no humor ($p\leq 0,001$) e na satisfação ($p=0,008$) na AIMS2. TT X RMP: Maior melhora na mobilidade ($p\leq 0,048$) e função da mão no grupo TT ($p=0,05$) na AIMS2.
Peck, 1997	Osteoartrite e artrite reumatóide de articulações variadas	108	Toque terapêutico	Enfermeiros(as)	6 / 10 a 33	Cada sujeito foi seu próprio controle e grupo relaxamento muscular progressivo	8 a 10	TT pré e pós: Redução da dor na EVA ($p\leq 0,001$); redução da angústia na EVA ($p\leq 0,001$). TT X RMP: Maior redução da angústia na EVA ($p=0,005$) no grupo RMP
Smith, 2009	Osteoartrite do joelho	60	Toque terapêutico	Enfermeiros(as)	16 / NM	Tratamento padrão	12	Redução da dor no SF36 ($p=0,009$); melhora na função física no WOMAC ($p\leq 0,006$); redução da dor no KSS ($p=0,01$).

ADLS: Activity Difficulty Level Scale; AIMS2: Arthritis Impact Measurement Scale; BPI: Brief Pain Interview Short Form; EVA: Escala visual analógica de dor; HAQ: Stanford Health Assessment Questionnaire; KSS: Knee Society Score; MPI: West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory; MPQ: McGill Pain Questionnaire; NM: não menciona; PHQ9: Patient Health Questionnaire; RMP: Relaxamento muscular progressivo; SSTAS: Spielberger State-Trait Anxiety Scale; TT: Toque terapêutico; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

2.3 RELIGIOSIDADE/ESPIRITUALIDADE E SAÚDE

Embora alguns autores venham propondo definições para os termos “religião”, “religiosidade” e, principalmente, “espiritualidade”, estes permanecem sem uma definição universalmente aceita pelos pesquisadores (KOENIG; KING; CARLSON, 2012).

2.3.1 Definições de religião, religiosidade e espiritualidade

“Religião” foi definida por Pargament (2013) como “a busca por significado que ocorre dentro do contexto de instituições estabelecidas que são projetadas para facilitar a espiritualidade” (PARGAMENT, 2013). A definição recomendada por Koenig (2012) e Koenig *et al.* (2012) para a religião considera que:

A religião é um construto multidimensional que inclui crenças, comportamentos, rituais e cerimônias que podem ser praticadas em ambientes privados ou públicos, mas são de alguma forma derivadas de tradições estabelecidas que se desenvolveram ao longo do tempo dentro de uma comunidade. A religião é também um sistema organizado de crenças, práticas e símbolos projetados (a) para facilitar a proximidade com o transcendente, e (b) fomentar uma compreensão do relacionamento e da responsabilidade de uma pessoa para com os outros vivendo juntos em uma comunidade (KOENIG; KING; CARLSON, 2012, p. 2; KOENIG, 2012, p. 23, tradução nossa).

Moreira-Almeida *et al.* (2014), objetivamente, consideram como “religião” um sistema organizado de crenças, práticas, rituais e símbolos destinados a facilitar a proximidade com o sagrado ou transcendente (Deus, poder superior ou verdade/realidade suprema) (KOENIG, 2012; MOREIRA-ALMEIDA; KOENIG; LUCCHETTI, 2014).

O termo “religiosidade” refere-se a uma fidelidade às crenças, ensinamentos, tradições e/ou práticas de uma religião organizada (ANDERSON *et al.*, 2015; KOENIG, 2009; 2012; MOREIRA-ALMEIDA; KOENIG; LUCCHETTI, 2014; MOREIRA-ALMEIDA; NETO; KOENIG, 2006). As principais dimensões da religiosidade foram identificadas como “organizacional”, “não-organizacional”, “intrínseca/subjetiva” e “extrínseca”. A dimensão “organizacional” da religiosidade enfatiza o institucional, pelas atividades religiosas públicas, tais como frequentar serviços religiosos ou participar de outras atividades religiosas relacionadas ao grupo (grupos de oração, grupos de estudo das escrituras, etc.). Atividades

religiosas “não-organizacionais” consistem em atividades religiosas realizadas em particular, como oração, leitura das escrituras, assistir programas religiosos na TV ou ouvi-los no rádio. Portanto, a religiosidade “não-organizacional” enfatiza a introspecção e contém uma dimensão à parte dos aspectos sociais e institucionais (ARNDT; HAROLD, 2010; DALY, 2005). “Religiosidade intrínseca” e “extrínseca” transmitem o senso da motivação subjacente à religiosidade da pessoa. A “religiosidade extrínseca” conota uma forma de religiosidade, sobretudo, “para se mostrar”, onde a religiosidade é usada como um meio para algum propósito prático ou fim mais importante (sucesso financeiro, *status* social, conforto ou como uma atividade social conveniente), ao passo que a “religiosidade intrínseca” implica em buscar a religião como um fim último em si, envolve compromisso ou motivação religiosa pessoal (ALLPORT; ROSS, 1967; ARNDT; HAROLD, 2010; DALY, 2005).

Quanto à espiritualidade, Sullivan (1993) a conceituou como uma característica individual e única que liga o eu ao universo e aos outros, e pode ou não incluir uma crença em um deus (SULLIVAN, 1993). Daly (2005) acrescenta que a espiritualidade coloca a ênfase no indivíduo e no pessoal, e adiciona um sentido interno de significado existencial (DALY, 2005). Puchalski (2012), por sua vez, descreve a espiritualidade como uma maneira de encontrar significado e propósito na vida, conectando o interior com o sagrado (PUCHALSKI, 2012). Por seu turno, Pargament (2007) definiu a espiritualidade como “...a viagem que a pessoa faz para descobrir e compreender seu eu essencial e as aspirações de ordem superior”, e como “busca pelo sagrado” (PARGAMENT, 2007). Hill *et al.* (2000) definiram a espiritualidade como pensamentos, sentimentos e comportamentos relacionados a uma busca por, ou, uma luta para compreender e relacionar com o transcendente (HILL *et al.*, 2000). A espiritualidade também foi definida como a orientação interna do indivíduo em direção a uma realidade transcendente que liga todas as coisas a uma harmonia unitiva (DY-LIACCO *et al.*, 2009). Na definição recomendada por Koenig (2012) e Koenig *et al.* (2012) temos que:

[...] a espiritualidade se distingue de todas as outras coisas - humanismo, valores, moral e saúde mental - por sua conexão com aquilo que é sagrado, o transcendente. O transcendente é aquele que está fora do eu, e também dentro do eu [...] e [...] a espiritualidade está intimamente ligada ao sobrenatural, ao místico e religião organizada, embora também se estenda além da religião organizada (e começa antes dela). A espiritualidade inclui tanto uma busca pelo transcendente quanto a descoberta do transcendente, e assim envolve viajar pelo caminho que leva da não consideração ao questionamento, seja para conter a descrença ou a crença [...] (KOENIG; KING; CARLSON, 2012, p. 2; KOENIG, 2012, p. 26, tradução nossa).

Em resumo, para Anderson *et al.* (2015), Moreira-Almeida *et al.* (2014) e Moreira-Almeida *et al.* (2006), o termo "espiritualidade" refere-se a um relacionamento ou crença mais pessoal no transcendente ou no sagrado, busca pessoal pela compreensão de respostas a questões fundamentais sobre a vida, sobre o significado, que podem ou não coincidir com as crenças reconhecidas de uma religião organizada (ANDERSON *et al.*, 2015; MOREIRA-ALMEIDA; KOENIG; LUCCHETTI, 2014; MOREIRA-ALMEIDA; NETO; KOENIG, 2006).

Assim, a espiritualidade é um constructo que comumente inclui um componente de significado, um componente baseado na fé e um componente de enfrentamento existencial (WEI *et al.*, 2016).

2.3.2 Dados epidemiológicos da religiosidade e espiritualidade

De acordo com um abrangente estudo demográfico de mais de 230 países e territórios realizado pelo *Pew Research Center*, em 2010, havia 5,8 bilhões de adultos e crianças filiados a religiões no mundo, representando 84% da população mundial (HACKETT; GRIM, 2012).

Os resultados das pesquisas do *Gallup* realizadas em 2017 e 2016 confirmaram que os Estados Unidos são uma nação religiosa e espiritualizada. Trinta e sete por cento dos americanos relatam ser "muito religiosos" e outros 30% se consideram "moderadamente religiosos". Assim, dois terços dos estadunidenses são altamente ou moderadamente religiosos, sendo que cerca de quatro em cada cinco pesquisados afirmam ter identidade religiosa formal. Com base na frequência à igreja e a importância da religião em suas vidas, os estadunidenses eram tão religiosos em 2017 quanto em 2016, e a maioria identificou-se com a fé protestante (48,5%) ou católica (22,7%) (NEWPORT, 2017). Algumas regiões dos EUA são mais religiosas do que a média nacional. Quarenta e cinco por cento dos estadunidenses que vivem no sudoeste, 43% no sudeste e 39% no centro-oeste são "muito religiosos" (NORMAN, 2018). Além disso, em 2016, 89% dos estadunidenses acreditavam em Deus ou em um espírito universal. Desde 1996, a porcentagem dos que acreditam em Deus tem sido consistentemente superior a 86%. Logo, cerca de nove em cada 10 estadunidenses acreditam em Deus (NEWPORT, 2016).

O Brasil, por sua vez, tem se mostrado uma nação destacadamente religiosa e espiritualizada, uma vez que, dados do Instituto de Pesquisa Datafolha de 2017 mostram que 98% dos brasileiros adultos acreditam em Deus (DATAFOLHA, 2017). E, considerando uma escala de 0 a 10 pontos, sendo 0 “nada importante” e 10 “muito importante”, a fé em Deus tem 9,9 pontos de importância na vida dos evangélicos brasileiros, e 9,8 na de católicos brasileiros (DATAFOLHA, 2016). Os resultados de outra pesquisa Datafolha, de 2012, sobre a posição dos brasileiros em relação a alguns temas, verificou que, entre os temas consultados, o que menos dividiu opiniões diz respeito à influência da crença em Deus na vida de uma pessoa. Pois, para 86% dos brasileiros consultados, acreditar em Deus torna as pessoas melhores. Dentre os brasileiros com menor escolaridade, que estudaram até o ensino fundamental, chega a 92% os que concordam que a crença em Deus torna uma pessoa melhor (DATAFOLHA, 2012). Segundo pesquisa Datafolha de 2010 relacionada à questão criacionista, com 4.158 pessoas, 59% dos brasileiros de 16 anos ou mais acreditam que “os seres humanos se desenvolveram ao longo de milhões de anos a partir de formas menos evoluídas de vida, mas com Deus guiando esse processo de evolução”, parcela que é próxima aos 60% tanto entre os católicos quanto entre os evangélicos pentecostais e não-pentecostais. Os espíritas são os que mais acreditam em um processo de evolução do homem a partir de outras formas de vida sob o comando de Deus (74% do segmento). A pesquisa constatou também que, quanto maior a renda e a escolaridade, mais pessoas acreditam na interferência divina no desenvolvimento dos seres humanos (DATAFOLHA, 2010).

Dentre os brasileiros entrevistados que relatam ter religião, em pesquisa Datafolha de 2017, 84% têm o hábito de ir à igreja, cultos ou serviços religiosos, no mínimo uma vez por mês. Destes, 31% costumam ir aos cultos religiosos mais de uma vez na semana, sendo que dentre os evangélicos este índice sobe para 58% (DATAFOLHA, 2017). A frequência à igreja, cultos ou serviços religiosos dos brasileiros permaneceu estável em comparação com a pesquisa Datafolha de 2013, quando era 83% (DATAFOLHA, 2013) e apresentou-se superior aos 79% de 2007 (DATAFOLHA, 2017). Ademais, para 88% dos entrevistados em 2013, as escolas deveriam ensinar às crianças a rezar e acreditar em Deus (DATAFOLHA, 2013).

Analisando-se dados de uma série histórica de 37 pesquisas de opinião Datafolha realizadas entre 1994 a 2017, conclui-se que a maioria expressiva da população brasileira tem apresentado afiliação religiosa, uma vez que as taxas de

brasileiros que possuem religião variaram de 86 a 96% nestes anos. Na maioria destas pesquisas (33) a taxa de brasileiros que possuem religião foi igual ou superior a 93% (DATAFOLHA, 2016; 2017). Sendo que na mais recente delas (2017), esta taxa foi de 91% (DATAFOLHA, 2016; 2017). Quanto ao predomínio das denominações religiosas, a Católica se manteve hegemônica (75 a 50%), seguida das Evangélicas (14 a 32%) e da Espírita Kardecista (2 a 5%). De acordo com dados da última pesquisa da série (2017), 52% dos brasileiros se auto classificam como católicos, 32% como evangélicos, 4% como espíritas Kardecistas e 2% como da Umbanda ou Candomblé (DATAFOLHA, 2017).

2.3.3 Evidências científicas em religiosidade/espiritualidade

Expressando um vívido interesse nos recursos espirituais, as pesquisas em religiosidade/espiritualidade (R/E) e saúde vêm crescendo tanto em quantidade quanto em qualidade nas últimas três décadas (KOENIG; KING; CARLSON, 2012; KOENIG, 2012). Algumas delas investigaram as associações entre crenças e/ou práticas R/E e saúde humana, e outras investigaram o efeito de intervenções R/E na saúde. Geralmente, são consideradas intervenções R/E as técnicas que visam melhorar e desenvolver a dimensão espiritual dos pacientes, com o objetivo de contribuir para benefícios clínicos e ajudá-los a lidar melhor com os problemas de saúde (BREITBART *et al.*, 2012; GONCALVES; LUCCHETTI; MENEZES; VALLADA, 2017; HOLT *et al.*, 2012). Frequentemente, profissionais da saúde mental implementam esta intervenção através de discussões reflexivas de valores morais e éticos para aceitar a situação enfrentada (ANDERSON *et al.*, 2015; BREITBART *et al.*, 2012); por meio de discussões sobre os princípios da existência, incluindo a crença no sagrado, a crença na unidade e a crença na transformação (ANDERSON *et al.*, 2015; KARASU, 1999; MOHAMMADI; SALMANIAN; GHOBARI-BONAB; BOLHARI, 2017) ou através de imagens mentais espirituais guiadas e orações (ANDERSON *et al.*, 2015; MOHAMMADI; SALMANIAN; GHOBARI-BONAB; BOLHARI, 2017). Outras áreas profissionais, por sua vez, têm usado, como forma de intervenção R/E, mensagens com temas de relevância espiritual, como “cuidar do corpo que Deus forneceu” (ANDERSON; PULLEN, 2013). Ademais, frequentemente, as intervenções R/E referem-se a procedimentos baseados em práticas ancestrais que incluem exercícios que fortalecem o significado, a fé ou os componentes

existenciais que compõem a espiritualidade (BREITBART, 2002) como o *yoga* (CRAMER *et al.*, 2014), a meditação (ABBOTT *et al.*, 2014) e o *tai chi chuan* (WANG *et al.*, 2014). Outrossim, as várias técnicas de IM podem ser consideradas como intervenções R/E (AGISHI, 1998; KOVALIK, 1995; LEVIN, 2011; TAFT; MOORE; YOUNT, 2005).

Analisando o escopo das pesquisas de R/E, Koenig *et al.* (2012) e Koenig (2012) verificaram que aproximadamente 80% das mesmas analisam desfechos relacionados à saúde mental (KOENIG; KING; CARLSON, 2012; KOENIG, 2012), sendo que, a maioria tem afirmado que o envolvimento em atividades R/E melhora a saúde mental (KOENIG; KING; CARLSON, 2012; KOENIG, 2012). Embora menos numerosos, a maioria dos estudos também mostram efeitos benéfico entre R/E e saúde física (KOENIG; KING; CARLSON, 2012; KOENIG, 2012). Não obstante, ainda que mais raramente, as pesquisas também apontam que a R/E pode impactar negativamente na saúde quando praticada de forma fanática, levando ao ascetismo, à rejeição de práticas preventivas e terapêuticas convencionais, ao positivismo desmedido acarretando a crença de que Deus o protegerá ou curará de qualquer mal, e a visão de punição em relação à doença (ALVES *et al.*, 2010; KOENIG; KING; CARLSON, 2012; KOENIG, 2012; PARGAMENT; KOENIG; TARAKESHWAR; HAHN, 2001; PARK, 2007). Assim, alguns relatos de efeitos negativos podem ser encontrados, por exemplo, na dor crônica (ABBOT *et al.*, 2001; ANDERSSON, 2008), na recuperação da cirurgia da coluna vertebral (HODGES; HUMPHREYS; ECK, 2002), na dor e uso de morfina no pós-cirúrgico ginecológico por laparotomia (COHEN; FOULADI; KATZ, 2005), em idosos com artrite (KELLEY-MOORE; FERRARO, 2001), dentre outras condições.

2.3.3.1 Religiosidade/espiritualidade e saúde mental

Algumas revisões sistemáticas no âmbito da R/E e saúde mental encontram-se compiladas a seguir.

Considerando o campo psicológico, uma revisão sistemática examinou pesquisas em R/E usando estudos publicados no PubMed em 1990-2010, e encontrou uma relação entre o envolvimento R/E e menos transtorno mental em 72,1% dos estudos, resultados mistos (positivos e negativos) em 18,6% e apenas 4,7% relataram mais transtornos mentais. Além disso, 100% dos estudos sobre

demência, suicídio e distúrbios relacionados ao estresse encontraram uma associação inversa com R/E, assim como 79 e 67% dos artigos sobre depressão e abuso de substâncias, respectivamente (BONELLI; KOENIG, 2013). Em concordância, outras duas revisões sistemáticas recentes descobriram que a espiritualidade e as intervenções de R/E tiveram efeitos benéficos no transtorno de estresse pós-traumático, suicídio, depressão, raiva e agressividade, ansiedade, QdV e outros resultados de bem-estar mental em veteranos de guerra. O *coping* espiritual negativo foi frequentemente associado a um aumento dos diagnósticos de saúde mental e da gravidade dos sintomas, e o *coping* espiritual positivo teve um efeito de melhoria nestes aspectos (SMITH-MACDONALD; NORRIS; RAFFIN-BOUCHAL; SINCLAIR, 2017; SMOTHERS; KOENIG, 2018).

Da mesma forma, mais duas revisões sistemáticas que se complementam, sendo uma de estudos quantitativos e outra de qualitativos, focaram especificamente em práticas tradicionais e de cura pela fé em doenças mentais (NORTJE; OLADEJI; GUREJE; SEEDAT, 2016; VAN DER WATT *et al.*, 2018). Através dos estudos quantitativos verificaram que estas práticas poderiam auxiliar a aliviar o sofrimento e melhorar os sintomas depressivos e de ansiedade. Concluíram, no entanto, que existem poucas evidências para sugerir que elas mudam o curso de doenças mentais graves, como transtornos bipolares e psicóticos (NORTJE; OLADEJI; GUREJE; SEEDAT, 2016). Os dados dos artigos qualitativos evidenciaram que as partes interessadas perceberam que a cura tradicional/pela fé é eficaz no tratamento de doenças mentais, especialmente quando usadas em combinação com tratamentos médicos (VAN DER WATT *et al.*, 2018).

Os resultados de outra revisão sistemática com foco no impacto das intervenções de R/E nos desfechos de saúde mental mostraram uma redução nos níveis de ansiedade e uma tendência de melhoria na depressão (GONCALVES; LUCCHETTI; MENEZES; VALLADA, 2015).

2.3.3.2 Religiosidade/espiritualidade e saúde física

Em relação à saúde física, uma recente revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados que avaliaram intervenções R/E em pacientes crônicos (câncer, obesidade, dor, HIV⁺, enxaqueca), em indivíduos saudáveis e em profissionais de saúde concluiu que estes obtinham pequenos benefícios em

comparação com outras terapias complementares de saúde, reduzindo a dor e o peso, melhorando a QdV e promovendo comportamentos saudáveis (GONCALVES; LUCCHETTI; MENEZES; VALLADA, 2017).

Em se tratando do câncer, os dados revelaram melhores resultados quando os pacientes têm maior fé e espiritualidade durante o tratamento (BAI *et al.*, 2018; MESSINA *et al.*, 2010). Analisando ensaios clínicos, uma revisão sistemática mostrou um efeito moderado no período de 0-2 semanas após as intervenções espirituais na QdV dos pacientes com câncer, mas nenhuma evidência foi encontrada para manutenção do efeito em 3-6 meses após a intervenção (KRUIZINGA *et al.*, 2016). Outra revisão sistemática encontrou resultados positivos na saúde mental e perfis imuno-neuroendócrinos melhorados ou estáveis em pacientes com câncer de mama que receberam intervenções baseadas na espiritualidade (HULETT; ARMER, 2016).

Muitos estudos mostraram que a participação em serviços religiosos está associada a uma melhor função física e menor medo de queda em idosos (BENJAMINS, 2004; BERGES; KUO; MARKIDES; OTTENBACHER, 2007; BERGES; KUO; PEEK; MARKIDES, 2010; HYBELS *et al.*, 2014; IDLER; KASL, 1997; REYES-ORTIZ *et al.*, 2006).

Koenig (2012) e Koenig *et al.* (2012) revisaram estudos publicados entre 2000 e 2010 que examinaram a relação entre R/E e dor ou os efeitos das intervenções R/E na dor. Destes, 39% relataram associação inversa entre R/E e dor ou benefícios da intervenção R/E, enquanto que 25% relataram associação positiva entre R/E e maior dor. A maioria dos estudos restantes relatou ausência de associação entre estas variáveis. Porém, estes autores verificaram que a maioria dos ensaios clínicos e dos estudos prospectivos sugere que as práticas de R/E reduzem a dor ao longo do tempo (KOENIG; KING; CARLSON, 2012; KOENIG, 2012). Importantes estudos nesta temática estão sumarizados a seguir.

Um ensaio clínico comparou os benefícios da meditação secular, da meditação espiritual e do relaxamento em algumas variáveis físicas e mentais. Constataram que o grupo meditação espiritual tolerou a dor quase o dobro do tempo do que os outros dois grupos usando o *cold pressor test* (tempo que os indivíduos mantêm a mão imersa em água fria a 2°C). Eles também tiveram maiores reduções de ansiedade, humor mais positivo, maior saúde espiritual e mais experiências espirituais do que os outros dois grupos (WACHHOLTZ; PARGAMENT, 2005).

Em outro ensaio clínico, demonstrou-se uma redução ($P < 0,001$) na frequência e duração das crises de enxaqueca, bem como da ansiedade e depressão, em pacientes tratados com *yoga* (*asanas*, *pranayama* e *jala neti*) durante um período de três meses em comparação com um grupo controle que recebeu palestras educativas sobre enxaqueca (tipos, causas e fatores desencadeantes) e folheto orientando modificações no estilo de vida, dieta e sono (JOHN; SHARMA; SHARMA; KANKANE, 2007).

Outro estudo controlado randomizado mostrou que sete dias de um programa residencial intensivo baseado no estilo de vida *yoga* reduziu significativamente a dor e a incapacidade relacionada à dor, além de ter melhorado a flexibilidade da coluna vertebral (flexão, extensão e flexões laterais) ($p \leq 0,01$) em pacientes com dor lombar crônica quando comparado a um programa residencial intensivo com exercício físico tradicional. Ambos os programas possuíam atividades que se iniciavam às cinco horas da manhã e finalizavam às 10 horas da noite. O programa baseado no estilo de vida *yoga* continha meditações, *asanas*, *pranayamas*, relaxamento, *bhajan* e estudos. O programa tradicional continha caminhada, exercícios tradicionais, vídeos sobre a natureza, exercícios respiratórios, música e estudos (TEKUR; SINGPHOW; NAGENDRA; RAGHURAM, 2008).

Em um ensaio clínico com quatro grupos (meditação espiritual, meditação secular focada internamente, meditação secular focada externamente e relaxamento), o grupo meditação espiritual relatou uma redução maior no número de enxaquecas e um aumento maior na tolerância à dor (usando o *cold pressor test*) comparado com os demais grupos. Além disto, o grupo de meditação espiritual obteve maiores reduções na ansiedade e afeto negativo e aumentos na autoeficácia relacionada à dor de cabeça, nas experiências espirituais diárias e no bem-estar existencial (WACHHOLTZ; PARGAMENT, 2008).

Em um estudo transversal, praticantes de meditação *Zen* tiveram menor sensibilidade à dor e experimentam efeitos analgésicos durante estado *Mindful*, quando comparados com voluntários inexperientes pareados por idade e sexo (GRANT; RAINVILLE, 2009).

Usando ressonância magnética funcional em um grupo de católicos praticantes e outro de ateus e agnósticos declarados enquanto recebiam um estímulo elétrico doloroso no dorso da mão, o famoso estudo de Wiech *et al.* (2008) mostrou a existência de uma ativação maior ($p < 0,001$) do córtex pré-frontal

ventrolateral direito do grupo religioso, quando apresentado a imagem da Virgem Maria durante o estímulo doloroso, mas não pela apresentação de uma imagem não religiosa. Como confirmado pelos dados comportamentais, a contemplação da imagem religiosa (Virgem Maria) permitiu que o grupo religioso percebesse menos dor ($p = 0,02$). Assim, os autores sugeriram que a crença religiosa pode propiciar processos cerebrais reguladores da dor (WIECH *et al.*, 2008).

2.3.3.3 Religiosidade/espiritualidade e artrites crônicas

Em relação a doenças articulares crônicas, Keefe *et al.* (2001) verificaram que os participantes com dor devido à artrite reumatóide relataram o uso de estratégias de *coping* espiritual positivas com muito mais frequência do que as negativas. Além disso, o *coping* espiritual relacionou-se com redução da dor, humor positivo e níveis mais altos de suporte social geral (KEEFE *et al.*, 2001). Estudos de Bartlett *et al.* (2003) e Potter e Zauszniewski (2000) sugeriram que a espiritualidade correlacionou-se positivamente com a percepção de saúde em idosos com artrite (BARTLETT *et al.*, 2003; POTTER; ZAUSZNIIEWSKI, 2000).

Em uma pesquisa com mulheres idosas diagnosticadas com OA e/ou doença cardíaca isquêmica, os achados quantitativos ($n=492$) mostraram que, para as afro-americanas, quanto maior o nível percebido de espiritualidade, maior a probabilidade dessas mulheres aderirem a atividades físicas. Os resultados qualitativos ($n=24$) sugeriram que: (1) a espiritualidade era importante para capacitar as entrevistadas a praticar atividades de promoção da saúde, (2) a oração era mais comumente usada para manejar ou lidar com a dor e (3) o *coping* espiritual foi observado como um recurso poderoso em termos de conforto entre as participantes (HARVEY, 2008). Outros estudos também descobriram que entre 38 e 92% dos indivíduos com artrite relataram usar a oração para lidar com esta doença (ABRAIDO-LANZA; GUIER; REVENSON, 1996; ARCURY; BERNARD; JORDAN; COOK, 1996; BILL-HARVEY; RIPPEY; ABELES; PFEIFFER, 1989; MCCAULEY; TARPLEY; HAAZ; BARTLETT, 2008).

Em um levantamento com idosos ($65,8 \pm 9,6$ anos), cujas comorbidades mais comuns foram hipertensão (74%), artrite (54%) e doença cardíaca (27%), aqueles com artrite relataram experiências espirituais diárias mais frequentes do que aqueles com outras doenças crônicas. Os autores especularam que, talvez, isto tenha se

dado pelo fato da artrite ser uma doença dolorosa, enquanto outras condições crônicas, como hipertensão ou diabetes, não são. Além disso, os participantes com artrite foram mais propensos a relatar encontrar força e conforto em sua R/E em comparação com aqueles sem artrite. Ademais, nos pacientes com artrite, experiências espirituais diárias foram moderadamente associadas ao fato de ter mais energia e menos depressão (MCCAULEY; TARPLEY; HAAZ; BARTLETT, 2008).

Baldacchino *et al.* (2013) exploraram o *coping* espiritual utilizando grupos focais, com pessoas com doenças crônicas recebendo serviços de reabilitação (OA: n = 25, cardiopatia crônica: n = 14, amputação de membros inferiores: n = 10, dor crônica: n = 6 e pós-cirúrgico de quadril/ombro: n = 5). Durante os grupos focais, os participantes referiram-se ao *coping* religioso, o qual parecia fortalecê-los para superar problemas de saúde e adaptar-se as suas doenças crônicas. Neste estudo, os participantes também concordaram que se sentiam seguros ao manter um relacionamento pessoal com Deus ou poder superior através da oração e da meditação (BALDACCHINO *et al.*, 2013).

Todos estes dados mostram o quanto a R/E é um domínio da vida humana que precisa ser considerado pelos profissionais e pesquisadores da área da saúde.

2.4 ESPIRITISMO

O Espiritismo é a terceira religião mais comum no Brasil (LUCCHETTI; PERES; VALLADA; LUCCHETTI, 2015), e contava com aproximadamente 3,8 milhões de seguidores em 2010 (IBGE, 2010). De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do Instituto de Pesquisa Datafolha, verifica-se que o número de brasileiros que se declaram espíritas está crescendo, visto que esta taxa era de 1,1% em 1991, 1,3% em 2000, 2% em 2010 (IBGE, 2010) e de 4% em 2017 (DATAFOLHA, 2017). Em 2010 a proporção de espíritas foi maior entre as pessoas com idade superior a 40 anos, e o Espiritismo foi a religião que apresentou maiores proporções de pessoas com idades mais avançadas e com taxa mais elevada de alfabetização (98,6%) (IBGE, 2010). Além disso, há uma grande parcela dos brasileiros, que se declaram parte de outras religiões, que tem afinidade com algumas crenças Espíritas (LUCCHETTI, 2013; LUCCHETTI *et al.*, 2016), como, por

exemplo, com os fenômenos de mediunidade (comunicação com “espíritos”), a reencarnação, a obsessão espiritual (influência dos “espíritos”) e a Lei de causa e efeito (toda ação tem uma consequência (KARDEC, 1857).

Considerando o panorama mundial, atualmente, existem milhares de centros espíritas fora do Brasil (LUCCHETTI *et al.*, 2016; SGNV, 2016b), compreendendo 88 nos EUA (SGNV, 2016a). Eles são representados pelo Conselho Espírita Internacional, organização resultante da união de associações que representam o movimento espírita em cada país.

O Espiritismo foi codificado no século XIX pelo professor e educador francês Hippolyte Leon Denizard Rivail (1804-1869), mais conhecido pelo pseudônimo de Allan Kardec. Utiliza-se o termo codificador porque o seu trabalho foi o de reunir, compilar e sistematizar textos recebidos por diversas pessoas denominadas “médiuns” (KARDEC, 1857). A codificação do Espiritismo é composta por cinco livros, que foram escritos e publicados entre 1857 e 1868, e denominados “O Livro dos Espíritos”, “O Livro dos Médiuns”, “O Evangelho segundo o Espiritismo”, “O Céu e o Inferno” e “A Gênese”. Além destas cinco obras, ele publicou várias obras complementares do Espiritismo sob o pseudônimo Kardec e, como Hippolyte Leon Denizard Rivail, ele publicou diversos livros pedagógicos (FEB, 2012).

Embora, não seja uma denominação concebida por Allan Kardec, alguns adeptos do Espiritismo intitulam esta doutrina como Espiritismo Kardecista. Assim o fazem visando diferenciá-la de outras religiões que também preconizam a comunicação com os “espíritos”, como o Candomblé e a Umbanda (MILLECCO, 2015).

O Espiritismo foi amplamente difundido por mais de 400 livros de Chico Xavier (1910-2002) os quais são considerados obras psicografadas, uma vez que Chico Xavier alegava não ser o autor dessas obras, tendo apenas reproduzido o que os “espíritos” lhe ditavam. Segundo o Jornal Estado de Minas, até 2017, a obra deste “médiun” foi traduzida em 30 idiomas, e vendeu mais de 60 milhões de exemplares (EM, 2017), cuja totalidade dos direitos autorais foi doada para instituições de caridade (EM, 2017; MAIOR, 2012; MOREIRA-ALMEIDA, 2013).

Segundo Allan Kardec (1859), o Espiritismo é uma ciência que trata da origem e do destino dos “espíritos”, bem como de suas relações com o mundo corpóreo, e seus ensinamentos foram transmitidos por uma plêiade de “espíritos” superiores (KARDEC, 1859). Ademais, Kardec (1864) afirma que o que garante os ensinamentos dos “espíritos” é o fato do grande número de “médiuns” de várias

localidades, estranhos uns aos outros, transmitirem, espontaneamente, revelações que são coincidentes (KARDEC, 1864).

Segundo Kardec, o Espiritismo tem caráter científico, religioso e filosófico. Essa proposta de aliança da ciência com o Espiritismo está expressa nas máximas de Allan Kardec (1864 e 1868): “O espiritismo, marchando com o progresso, jamais será ultrapassado porque, se novas descobertas demonstrassem estar em erro a cerca de certo ponto qualquer, ele se modificaria sobre esse ponto. Se uma nova verdade se revelar, ele a aceitará” (KARDEC, 1868), bem como, “Fé inabalável só é a que pode encarar frente a frente a razão, em todas as épocas da humanidade” (KARDEC, 1864). O caráter filosófico do Espiritismo, por sua vez, engloba todas as consequências morais que resultam de sua prática (KARDEC, 1859). O aspecto religioso corresponde aos ensinamentos de Jesus e a premissa “Fora da caridade não há salvação”, a qual é tida como o lema do Espiritismo que considera que este postulado resume todos os deveres do homem (KARDEC, 1859; 1864).

O Espiritismo prega que “Deus é inteligência suprema, causa primeira de todas as coisas” (KARDEC, 1857), é eterno, imutável, imaterial, único, onipotente, soberanamente justo e bom (KARDEC, 1912); Jesus, é o “espírito” mais perfeito que Deus já concedeu ao homem para lhe servir de guia e modelo (KARDEC, 1857) e “os espíritos são a individualização do princípio inteligente, como os corpos são a individualização do princípio material, sobrevive à morte do corpo físico” (KARDEC, 1857) e pode renascer quantas vezes se fizerem necessárias ao seu próprio aprimoramento e evolução, o que constitui o princípio da reencarnação (KARDEC, 1857).

De acordo com a visão espírita, toda doença é produto de atitudes do “espírito” contra as leis divinas, em encarnações anteriores ou na atual. Postulam que, estes atos, registrados na mente, afetam o “periespírito” (envoltório do “espírito”) que, por sua vez, transmite ao corpo físico as desarmonias existentes (KARDEC, 1912; 2014; MOURA, 2013)

Uma característica fundamental do Espiritismo é a terapia espiritual para doenças mentais e físicas (CARNEIRO *et al.*, 2018; CARNEIRO *et al.*, 2017; CARNEIRO; MORAES; TERRA, 2016; LUCCHETTI *et al.*, 2016). Em 2013, estimou-se que cada centro espírita na cidade de São Paulo (Brasil) atendia aproximadamente 261 pessoas por semana, fornecendo práticas espíritas gratuitas, abrangendo cerca de 15.000 participantes por semana (LUCCHETTI *et al.*, 2016).

Dentre estas práticas destacam-se a prece, as palestras públicas sobre temas edificantes, os grupos de estudos das obras dos principais autores espíritas, as aulas de evangelização para crianças, os grupos de estudos dos jovens, reuniões mediúnicas, o uso da água fluidificada e o passe (LUCCHETTI *et al.*, 2016).

Uma pesquisa coordenada pela Associação Médica Espírita verificou que o serviço de capelania hospitalar Espírita no Brasil cresceu nos últimos anos. No ano de 2012 este serviço era oferecido em três instituições, estendendo sua abrangência, em 2016, para 28 hospitais distribuídos em diferentes cidades e regiões brasileiras (ANEFALOS *et al.*, 2016; ANEFALOS *et al.*, 2018).

Estudo realizado no Hospital Unimed de Piracicaba demonstrou aceitação das terapias espírita tanto por parte dos pacientes quanto de seus familiares pertencentes a outras crenças religiosas, como católica (97,86% de aceitação) e protestantes (79,12% de aceitação), fato que levou os autores a considerarem uma desmistificação do preconceito (ANEFALOS *et al.*, 2018).

2.4.1 Passe: A imposição de mãos do Espiritismo

O passe espírita (PE) é uma intervenção R/E em forma de IM, usada no Espiritismo para tratar afecções mentais, emocionais e físicas (CARNEIRO; BORGES; SILVA ; BORGES, 2018; MOURA, 2013; TOLEDO, 2014; XAVIER, 2011), o qual é definido como transfusão de energia, derivada do “médium” espírita, dos bons “espíritos” ou da combinação de ambos, que altera o campo celular (MOURA, 2013; TOLEDO, 2014; XAVIER, 2011). Suely Caldas Schubert, autora espírita da cidade de Juiz de Fora, afirma que:

O passe é ato de amor na sua expressão mais sublimada. É doação ao paciente daquilo que o médium tem de melhor, enriquecido com fluidos que seu guia espiritual traz, e ambos – médium e benfeitor espiritual-, formando uma única vontade e expressando o mesmo sentimento de amor (SCHUBERT, 2005, p. 39).

Esta alegada conexão com a dimensão espiritual é a principal diferença entre o PE e outras terapias de IM (CARNEIRO; BORGES; SILVA ; BORGES, 2018; LUCCHETTI *et al.*, 2013).

O PE não possui contraindicação, podendo ser aplicado em pacientes de todas as idades (CARNEIRO; BORGES; SILVA ; BORGES, 2018; XAVIER, 2010). Segundo a literatura Espírita, o PE é usado para dispersar “fluidos” prejudiciais e

doar “fluidos” benfazejos. Porém, os mesmos consideram que, na fase de doação, os “fluidos” benéficos são apenas colocados à disposição do paciente, pois a absorção dos mesmos depende, sobretudo, do estado de receptividade do paciente, podendo ou não se concretizar (GURGEL, 2015; MOURA, 2013). Entretanto, o PE também se mostrou efetivo na redução do crescimento bacteriano *in vitro* (LUCCHETTI *et al.*, 2013) e em desfechos clínicos de recém-nascidos (CARNEIRO *et al.*, 2018), o que sugere seu efeito mesmo sem o fator receptividade. Além disto, acreditam ser fundamental que o “médium” se empenhe para manter, ao longo da vida, “vibrações” elevadas por meio da prece, estudo dos ensinamentos de Jesus e esforço de melhoria moral. Ademais, julgam relevante que o “médium” esteja em bom estado de saúde física e mental para ser considerado apto para aplicar o PE (GURGEL, 2015; MOURA, 2013). Alguns hábitos do “médium” também são tidos como importante, sendo o uso de álcool, tabaco ou drogas consideradas totalmente inconvenientes, e a ingestão de carnes vermelhas inadequada pelo menos nas 24 horas que antecedem a aplicação do PE (GURGEL, 2015; MOURA, 2013). Outrossim, preconizam que no dia da aplicação do PE a alimentação deve ser em quantidade moderada (GURGEL, 2015; MOURA, 2013).

O PE pode ser aplicado com o receptor em qualquer posição que o deixe relaxando, porém, a sentada é a mais adotada no cotidiano dos centros espíritas. O local considerado ideal para o PE é o centro espírita. Contudo, quando for necessária sua execução fora do centro espírita, deve-se reproduzir, neste outro ambiente, a maior semelhança possível com a sala de PE da referida instituição quanto à privacidade, iluminação, silêncio, quietude e limpeza. Aconselham que a iluminação do ambiente seja reduzida, o silêncio mantido e os olhos fechados para favorecerem o recolhimento e a concentração durante o PE. Ademais, o PE se reveste de uma formalidade de preparação típica, na qual se preconiza o preparo do “médium” e do ambiente, ainda sem a presença do receptor, através da mentalização e da prece, com o objetivo de promover o que consideram como ligação mental com os “espíritos” superiores e como uma limpeza dos “fluidos” (GURGEL, 2015; MOURA, 2013).

Apesar da aplicação do PE ser tipicamente restrita a alguns gestos peculiares, onde o “médium” posiciona as mãos sobre a cabeça (Figura 3) e/ou passa as mãos ao longo da superfície do corpo (Figura 4) do receptor, a uma distância de 8 a 15 cm, variações individuais são permitidas podendo incluir

movimentos transversais, perpendiculares ou circulares (CARNEIRO; BORGES; SILVA ; BORGES, 2018; GURGEL, 2015; TOLEDO, 2014). Entretanto, o toque físico é sempre evitado (GURGEL, 2015; TOLEDO, 2014; XAVIER, 2011; XAVIER, 2015). Defendem que a aplicação do PE dispensa qualquer recurso espetacular, devendo ser feita de forma simples, sem gesticulação vigorosa, respiração ofegante ou bocejo. Embora, via de regra, o PE ocorra na proporção de um “médium” para um receptor, uma variação desta assistência ocorre quando o número de “médiuns” é insuficiente para atender a todos os receptores individualmente. Neste caso pode ser executado o PE coletivo, no qual os “médiuns” presentes mentalizam as aplicações dos PEs (GURGEL, 2015; MOURA, 2013; TOLEDO, 2014).

Figura 3 - Passe espírita com mãos posicionadas sobre a cabeça



Fonte: TOLEDO W. Passes e curas espirituais. 34ed. São Paulo: Ed Pensamento, 2014.

Figura 4 - Passe espírita longitudinal



Fonte: GURGEL, L. O Passe Espírita. 6ed. Brasília: FEB, 2015.

Estudos de Lucchetti A *et al.* (2016) e Lucchetti A (2013) realizados com dirigentes de centros espíritas de São Paulo revelaram que o PE era o tratamento espiritual mais sugerido pelos mesmos para tratar diversos transtornos mentais, sendo que 80% indicariam o PE para o tratamento da depressão; 78,2% para o transtorno bipolar, demência ou epilepsia; 74,5% para síndrome do pânico ou esquizofrenia e 63,6% para dependência química. Ademais, estes estudos verificaram que dentre as práticas espirituais oferecidas para tratamento dos enfermos, chamada “Terapia complementar espírita” composta por PE, desobsessão, educação espiritual, prece, água fluidificada, atendimento fraterno e Evangelho no Lar, apenas o PE era utilizado em 100% dos 55 centros espíritas pesquisados (LUCCHETTI, 2013; LUCCHETTI *et al.*, 2016).

2.4.1.1 Evidências científicas do passe espírita

Apesar da popularidade do PE no Brasil, mesmo dentre pessoas que se denominam pertencentes a outras religiões (LUCCHETTI, 2013; LUCCHETTI *et al.*, 2016), existem poucos estudos que avaliaram o papel desta intervenção em desfechos clínicos. A primeira investigação publicada sobre este assunto foi um estudo experimental que demonstrou que o PE foi capaz de inibir o crescimento bacteriano *in vitro* (LUCCHETTI *et al.*, 2013). Este estudo foi seguido por alguns ensaios clínicos, como, por exemplo, o que verificou que voluntários submetidos ao PE apresentaram maior redução nos sintomas de ansiedade que os do grupo controle (CARNEIRO; MORAES; TERRA, 2016; DE SOUZA CAVALCANTE; BANIN *et al.*, 2016). Outro estudo concluiu que o PE foi eficaz em promover um estado de relaxamento, reduzindo a ansiedade e a depressão, diminuindo a tensão muscular e elevando a percepção de bem-estar em pacientes hospitalizados que apresentaram como principais problemas clínicos doenças cardiovasculares (36,11%), afecções no sistema digestivo (20,83%) e respiratório (11,11%) (CARNEIRO; MORAES; TERRA, 2016). De forma semelhante, os resultados de outro ensaio clínico com pacientes cardiovasculares internados, sugeriram que o PE se mostrou efetivo na redução do nível de ansiedade e da percepção da tensão muscular, melhorando a saturação periférica da oxi-hemoglobina e a sensação de bem-estar em comparação com o grupo placebo e grupo sem intervenção (CARNEIRO *et al.*, 2017). Além disto, outro ensaio clínico verificou a tendência de redução da frequência respiratória e da prevenção da elevação da concentração salivar de cortisol em recém-nascidos pré-termos que receberam o PE em comparação com o grupo controle (CARNEIRO *et al.*, 2018). Ademais, outro ensaio clínico, observou melhora na imunidade, baseado no aumento da contagem de linfócitos e menor incidência de complicações no período de hospitalização em recém-nascidos expostos ao PE em comparação ao grupo que recebeu IM com intenção de cura (CARNEIRO *et al.*, 2018). Outro ensaio clínico verificou reduções nos afetos negativos e nas tensões musculares, juntamente com o aumento da percepção de bem-estar em pacientes hospitalizados portadores de HIV/AIDS expostos à “Terapia Espírita Complementar”, composta por PE, oração, água fluidificada e educação espiritual, combinada ao tratamento convencional em comparação com o tratamento convencional isolado (CARNEIRO *et al.*, 2018). Recentemente, mais um ensaio clínico observou maiores reduções de

ansiedade e tensão muscular e aumento do bem-estar em pacientes hospitalizados em pré-operatório eletivo que receberam o PE em comparação com os que receberam IM com intenção de cura e com os que não receberam tratamentos com IM (CARNEIRO *et al.*, 2019). Na totalidade destas investigações, nenhum efeito adverso foi verificado com a aplicação PE (CARNEIRO *et al.*, 2018; CARNEIRO *et al.*, 2017; CARNEIRO *et al.*, 2018; CARNEIRO; BORGES; SILVA ; BORGES, 2018; CARNEIRO; MORAES; TERRA, 2016; CARNEIRO *et al.*, 2019).

O Quadro 2 contem as principais características dos estudos em PE.

Quadro 2 - Características dos estudos em passe espírita

Autor/ Ano	População/ condição	Tamanho amostra	Facilitador	Sessões/ Duração (min)	Grupo controle	Follow-up (sem)	Resultados
Lucchetti, 2013	Culturas bacterianas	—	Pessoas experientes em PE	3 / 10	Placebo e sem tratamento	1	Diferença na condição com intenção de inibição de crescimento bacteriano após 48h ($p = 0,001$); Diferenças na inibição do crescimento bacteriano entre o grupo sem IM e o grupo passe ($p = 0,002$) e entre o grupo IM e o grupo passe ($p = 0,005$) após 48h; Diferença na condição com intenção de inibição de crescimento bacteriano após 1 semana ($p = 0,003$); Diferenças na inibição do crescimento bacteriano entre o grupo sem IM e o grupo passe ($p = 0,008$) e entre o grupo IM e o grupo passe ($p = 0,009$) após 1 semana.
De Souza Cavalcante, 2016	Adultos com sintomas de ansiedade e depressão	65	Pessoas experientes em PE	8 / 5	Placebo	8	Melhora no STAI-Trait no grupo controle nas semanas 4 e 8 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no STAI-Trait no grupo passe na semana 4 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no STAI-Trait no grupo passe na semana 8 X controle ($p = 0,05$); Melhora no BECK no grupo controle nas semanas 4 e 8 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no BECK no grupo passe nas semanas 4 e 8 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no WHOQOL-BREF (Saúde física) no grupo controle nas semanas 4 e 8 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no WHOQOL-BREF (Saúde física) no grupo passe na semana 4 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no WHOQOL-BREF (Saúde física) no grupo passe na semana 8 X controle ($p = 0,05$); Melhora no WHOQOL-BREF (Saúde mental) no grupo controle nas semanas 4 e 8 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no WHOQOL-BREF (Saúde mental) no grupo passe nas semanas 4 e 8 X baseline ($p < 0,05$); Melhora no WHOQOL-BREF (ambiente) no grupo passe na semana 8 X controle ($p = 0,05$).
Carneiro, 2016	Adultos hospitalizados com condições variadas	72	Pessoas experientes em PE	3 / 10	Placebo e sem tratamento	½	Redução na ansiedade na HAD no grupo passe X placebo e sem tratamento ($p = 0,034$) e entre o baseline e última pós-intervenção no grupo passe ($p < 0,001$); Redução na depressão na HAD entre o baseline e última pós-intervenção no grupo passe ($p = 0,008$); Redução na percepção de tensão muscular na EVAPTM no grupo passe X placebo e sem tratamento ($p \leq 0,001$); Melhora na percepção de bem-estar na EVAPBE no grupo passe X placebo e sem tratamento ($p = 0,001$).
Carneiro, 2017	Adultos hospitalizados com afecções cardiovasculares	48	Pessoas experientes em PE	3 / 10	Placebo e sem tratamento	½	Redução na ansiedade na HAD no grupo passe X placebo e sem tratamento ($p = 0,003$) e entre o baseline e última intervenção no grupo passe ($p = 0,001$); Redução na percepção de tensão muscular na EVAPTM no grupo passe X placebo e sem tratamento ($p = 0,003$); Redução na percepção de tensão muscular na EVAPTM no grupo passe entre o pré e pós de cada intervenção e entre a primeira e a última intervenção ($p \leq 0,024$); Redução na percepção de tensão muscular na EVAPTM no grupo placebo entre algumas medidas da primeira a última intervenção ($p \leq 0,032$); Melhora na percepção de bem-estar na EVAPBE no grupo passe entre o pré e pós de cada intervenção e entre a primeira e a última intervenção ($p \leq 0,020$); Redução na percepção de tensão muscular na EVAPTM no grupo placebo entre algumas medidas da primeira a última intervenção ($p \leq 0,045$) e pré e pós a segunda intervenção ($p = 0,017$); Melhora na percepção de bem-estar na EVAPBE no grupo passe X placebo ($p \leq 0,016$); Aumento na SpO2 no grupo passe entre as medidas da primeira e da última intervenção ($p \leq 0,028$).
Carneiro, 2018	Recém-nascidos prematurados hospitalizados	26	Pessoas experientes em PE	3 / 10	Placebo	½	Tendência de níveis mais baixos de cortisol salivar no grupo passe ($p = 0,05$); Redução na FR ($p < 0,05$) após intervenção no grupo passe.
Carneiro, 2018	Recém-nascidos prematurados hospitalizados	24	Pessoas experientes em PE	3 / 10	Placebo	½	Redução dos eritrócitos totais ($p < 0,05$) e hemoglobina ($p < 0,05$) no grupo passe entre o <i>baseline</i> e a última intervenção; Redução dos neutrófilos tanto no grupo controle ($p < 0,05$) quanto no grupo passe ($p < 0,05$) entre o <i>baseline</i> e a última intervenção; Aumento nos valores absolutos ($p < 0,05$) e percentagem de linfócitos ($p < 0,05$) no grupo passe entre o <i>baseline</i> e a última intervenção; Maiores escores de contagem de plaquetas no grupo passe entre o <i>baseline</i> e a última intervenção ($p < 0,05$).
Carneiro, 2018	Adultos hospitalizados com HIV/AIDS	44	Pessoas experientes em PE	3 / ±3	Sem tratamento	½	Redução nos afetos negativos na SWBS no grupo CST entre o <i>baseline</i> e a última intervenção ($p = 0,045$); Redução na tensão muscular na EVAPTM no grupo CST entre o <i>baseline</i> e a segunda intervenção ($p = 0,016$) e entre pré e pós segunda intervenções ($p = 0,029$); Aumento na tensão muscular na EVAPTM no grupo CST entre a segunda pós e terceira pré intervenções ($p = 0,029$); Aumento no bem-estar na EVAPBE entre o grupo CST X grupo controle ($p = 0,030$).
Carneiro, 2019	Adultos hospitalizados em Pré- operatório eletivo	59	Pessoas experientes em PE	3 / 10	Placebo e sem tratamento	½	Redução na ansiedade na HAD entre o baseline e última intervenção no grupo passe ($p < 0,05$); Tendência de redução na ansiedade na HAD no grupo passe X placebo e sem tratamento ($p = 0,05$); Redução na percepção de tensão muscular na EVAPTM no grupo passe entre o baseline e os dias 1, 2 e 3 entre si e entre pré e pós dos dias 2 e 3 ($p \leq 0,028$); Redução na percepção de tensão muscular na EVAPTM no grupo placebo entre os dias 2 e 3 ($p = 0,009$); Redução na percepção de tensão muscular

							na EVAPTM no grupo passe X placebo e sem tratamento entre pré e pós no dia 2 ($p=0,024$) e no dia 3 ($p=0,011$); Melhora na percepção de bem-estar na EVAPBE no grupo passe entre o baseline e os dias 1, 2 e 3 entre si e entre pré e pós do dia 2 ($p\leq 0,015$); Melhora na percepção de bem-estar na EVAPBE no grupo placebo entre os dias 1 e 3 ($p=0,009$) e dias 2 e 3 ($p=0,007$); Melhora na percepção de bem-estar na EVAPBE no grupo passe X placebo e sem intervenção pré e pós no dia 1 ($p=0,001$); Redução na dor na EVA no grupo placebo entre os dias 1 e 3 ($p=0,040$); Redução na dor na EVA no grupo placebo X passe e sem intervenção no dia 3 e na diferença entre dia 1 ($p=0,022$); Aumento da dor na EVA nas diferenças entre os grupos no dia 1 ($p = 0,033$).
--	--	--	--	--	--	--	---

BECK: Beck Depression Inventory; CST: Complementary Spiritist Therapy, EVAPBE: Escala visual analógica para percepção de bem-estar, EVAPTM: Escala visual analógica para percepção da tensão muscular, HAD: Hospital Anxiety and Depression, IM: imposição de mãos, PE: Passe espírita, SpO2: saturação periférica da oxihemoglobina, SWBS: Subjective Wellbeing Scale, STAI-Trait: Trait Anxiety Inventory, WHOQOL-BREF: The World Health Organization Quality of Life – Bref

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

3 JUSTIFICATIVA

Os efeitos limitados dos tratamentos convencionais para OA propiciam a demanda por PIC por parte dos pacientes portadores desta enfermidade, sendo que, em 2017, 90% dos pacientes com OA usavam PIC regularmente ou o fizeram no passado visando o alívio da dor, a redução do uso de medicamentos e a postergação de cirurgias (PAPANDONY *et al.*, 2017).

Atualmente, no Brasil, há 29 procedimentos de PIC normalizadas por portarias do Ministério da Saúde, dentre as quais se encontra a modalidade de IM (BRASIL, 2018). Contudo, embora haja estudos mostrando efeitos positivos de alguns tipos de IM em aspectos da saúde humana, as evidências científicas ainda são insuficientes (ABE; ICHINOMIYA; KANAI; YAMAMOTO, 2012; BUZZETTI *et al.*, 2013; JHAVERI *et al.*, 2008; MARTA *et al.*, 2010; MIDILLI; ESER, 2015; SAIZ-VINUESA *et al.*, 2016; SENDEROVICH *et al.*, 2016; SOUZA *et al.*, 2014; TABATABAEE *et al.*, 2016; THRANE; COHEN, 2014).

O PE é uma forma de IM indolor, sem contraindicação, oferecida gratuitamente no meio Espírita, sendo uma terapia culturalmente aceita e procurada por muitos brasileiros, inclusive por pessoas que se declaram seguidores de outras denominações religiosas (LUCCHETTI, 2013; LUCCHETTI *et al.*, 2016). Além disto, esta terapia já vem sendo administrada pelo serviço de capelania de hospitais da cidade de São Paulo e de Uberaba (ANEFALOS *et al.*, 2018).

Ensaio clínico têm verificado efeitos benéficos do PE em sintomas físicos e mentais de recém-nascidos, adultos e idosos com problemas de saúde variados (CARNEIRO *et al.*, 2018; CARNEIRO *et al.*, 2017; CARNEIRO; MORAES; TERRA, 2016; DE SOUZA CAVALCANTE *et al.*, 2016). Entretanto, alguns dos estudos neste âmbito apresentam limitações, incluindo a população (indivíduos saudáveis ou pacientes hospitalizados com diversas comorbidades), o fato de o grupo controle não ter a intenção de “melhorar” o participante, a falta de uma análise de intenção de tratar, o número reduzido de sessões de intervenção e curto período de *follow-up*.

Os pacientes com OAJ, frequentemente, apresentam sintomas tanto físico quanto mentais, e um sintoma contribui para a exacerbação do outro (AGARWAL; SAMBAMOORTHY, 2015; DE KONING *et al.*, 2018; DUARTE *et al.*, 2017; SHEN; CHEN, 2014; VERBRUGGE; GATES; IKE, 1991; WANG, 2014; WESSELING *et al.*,

2013). Portanto, é de fundamental importância a oferta de terapias que impactem ambos os aspectos da saúde destes pacientes, sendo a IM com e sem componente espiritual uma possível alternativa para alcançar este propósito.

Portanto, visando uma abordagem mais holística de pacientes com OAJ e considerando-se a inserção da IM nas PNPIC brasileiras e a popularidade do PE no Brasil, propõem-se este estudo para investigar os efeitos de uma intervenção fisioterapêutica convencional, baseado em exercícios físicos, adicionada à PIC, representada pela IM com e sem componente espiritual.

Assim, este estudo pretende produzir informações que possam contribuir com a garantia de práticas adequadas de prevenção e promoção da saúde para Idosas com OAJ, bem como, auxiliar na definição de políticas de saúde apropriadas à OAJ, podendo, inclusive, repercutir em mudanças nos guidelines a este respeito.

4 OBJETIVOS E HIPÓTESES

Os objetivos e hipóteses do estudo estão descritos a seguir.

4.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Investigar os efeitos da imposição de mãos com ou sem componente espiritual como terapia complementar à cinesioterapia, na dor, rigidez articular e capacidade funcional de idosas com osteoartrite de joelhos (OAJ), comparado a um grupo controle.

4.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO

Investigar os efeitos da imposição de mãos com ou sem componente espiritual como terapia complementar à cinesioterapia, na velocidade da marcha, nos sintomas de ansiedade e depressão, na QdV, na impressão de mudança nos sintomas de idosas com OAJ, comparado a um grupo controle.

4.3 HIPÓTESES

H0₁: A imposição de mãos com ou sem componente espiritual de forma complementar à cinesioterapia, não gera efeitos na dor, rigidez articular e capacidade funcional de idosas com OAJ.

H0₂: A imposição de mãos com ou sem componente espiritual de forma complementar à cinesioterapia, não produz efeitos na velocidade da marcha, nos sintomas de ansiedade e depressão, na QdV, na impressão de mudança nos sintomas de idosas com OAJ.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais e métodos do estudo estão descritos a seguir.

5.1 DESENHO E LOCAL DO ESTUDO

Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado, controlado, prospectivo, paralelo, triplo-cego, executado no Departamento de Saúde do Idoso da Prefeitura Municipal da cidade de Juiz de Fora, Brasil, realizado pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Os pacientes foram atribuídos a três grupos com uma taxa de alocação de 1: 1: 1. A coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2016 a abril de 2018. Não houve mudanças nos métodos deste estudo desde o início do mesmo.

5.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E REGISTRO DO ESTUDO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF (CAAE 52623115.0.0000.5147) (ANEXO A), e foi realizado de acordo com as diretrizes da Declaração de Helsinki. O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi obtido de cada participante antes da entrada no estudo (APÊNDICES A a D). O estudo foi registrado na plataforma *Clinical Trials* (<https://clinicaltrials.gov>): NCT02917356.

5.3 AMOSTRA

A amostra foi composta por idosas com diagnóstico de OAJ de acordo com os critérios do *American College of Rheumatology* (ALTMAN *et al.*, 1986), encaminhadas por reumatologistas, ortopedistas, geriatras, médicos de saúde da família e recrutadas por demanda espontânea, por intermédio de divulgação desta pesquisa através de cartazes e palestras na sala de espera de Unidades de Atenção Primária à Saúde de Juiz de Fora.

5.3.1 Estadiamento radiográfico da osteoartrite de joelho

A classificação do grau da OAJ foi realizada por um único avaliador treinado e experiente, aplicando-se os critérios propostos por KL (KELLGREN; LAWRENCE, 1957)

5.3.2 Critérios de inclusão

As pacientes entraram neste estudo se atendessem aos seguintes critérios: (1) ser mulher; (2) ter 60 anos de idade ou mais; (3) possuir OA primária em ambos os joelhos; (4) apresentar OA grau II ou III de acordo com os critérios KL (KELLGREN; LAWRENCE, 1957); (5) sentir dor de moderada a intensa de acordo com a subescala de dor do WOMAC (escore entre 5 e 10) (FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003); (6) concordar em usar doses estáveis de remédios analgésicos ou anti-inflamatórios durante a participação neste estudo; (7) aceitar não realizar exercícios ou qualquer tipo de terapia energética ou convencional diferente daqueles propostos neste estudo durante a participação nesta pesquisa; (8) ser capaz de ler, entender e falar Português; (9) concordar em participar do estudo e assinar o TCLE (APÊNDICE A).

5.3.3 Critérios de não inclusão

As pacientes que se enquadraram nos seguintes critérios não foram incluídas: (1) ter feito uso oral ou injetável de corticosteróides dentro do período igual ou inferior a três meses antes da triagem do estudo; (2) ter feito uso de hialuronato intra-articular dentro do período igual ou inferior a três meses antes da triagem do estudo; (3) ter sido submetida à artroplastia de quadril ou joelho; (4) apresentar doenças neurológicas ou outras doenças reumáticas; (5) possuir outras causas de dor nos membros inferiores; (6) apresentar contraindicação médica para atividade física de leve a moderada; (7) manifestar comprometimento cognitivo avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (BERTOLUCCI; BRUCKI; CAMPACCI; JULIANO, 1994) (ANEXO B)

O MEEM é constituído por itens que avaliam a orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo

(5 pontos), recordação das três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). Devido à influência do nível de escolaridade sobre os escores deste instrumento foram utilizados os seguintes pontos de corte: 13 para analfabetos; 18 para baixa (1 a 4 anos incompletos) e média escolaridade (4 a 8 anos incompletos) e 26 para alta escolaridade (8 ou mais anos) (BERTOLUCCI; BRUCKI; CAMPACCI; JULIANO, 1994) .

5.3.4 Critérios de exclusão

Foram excluídas as pacientes que alteraram as doses de remédios analgésicos ou anti-inflamatórios, iniciaram outro exercício físico ou tratamento fora do protocolo do estudo ou faltaram mais de quatro sessões de cinesioterapia ou duas sessões de IM.

5.4 ALEATORIZAÇÃO

Três pesquisadores estiveram envolvidos no processo de aleatorização. Um pesquisador triou e avaliou as pacientes. Outro, não envolvido com a coleta dos dados, aleatorizou as pacientes em três grupos através da randomização em bloco (tamanho do bloco: 6), usando um lista de números randômicos gerados por computador (random.org). Depois da aleatorização, um terceiro pesquisador, não envolvido com a coleta dos dados, distribuiu as participantes aos três grupos.

5.5 CEGAMENTO

O cegamento foi aplicado às pacientes, ao avaliador dos desfechos (responsável pelas avaliações das pacientes), ao pesquisador que realizou a randomização, e ao pesquisador que conduziu as análises estatísticas.

O cegamento das pacientes foi realizado com óculos de natação (Master Beach Black[®]) pintados de preto (Spray Mundial Prime[®]). Este método de cegamento foi previamente testado em 20 pessoas não relacionadas ao estudo, e proporcionou escuridão total. Devido à natureza da intervenção, não foi possível cegar aqueles que administram as intervenções de IM.

5.6 TAMANHO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra foi calculado usando o *software* G*Power 3.1 (Universität Düsseldorf, Alemanha), com base em um estudo sobre o efeito do Toque Terapêutico na OAJ (SMITH; KIMMEL; MILZ, 2009), que encontrou uma diferença nos escores do WOMAC, entre os grupos controle e intervenção, de 3,84 (desvio padrão (DP) 1,95) e 2,22 (DP 1,78) pontos para rigidez (tamanho do efeito 0,86), 4,52 (DP 3,75) e 8,68 (DP 4,24) pontos para dor (tamanho do efeito 1,03) e 14,25 (DP 14,23) e 30,20 (DP 15,23) para capacidade funcional (tamanho do efeito 1,03). Baseou-se também no tamanho da amostra de outros estudos no tema, que usaram os escores do WOMAC (COLLINS *et al.*, 2011) e encontraram tamanhos de efeito para a maioria das intervenções (acupuntura, exercício, fisioterapia, artroplastia total do joelho) variando de 0,35 a 2,0 o que produziria um tamanho mínimo de amostra de 84 participantes (sendo 28 por grupo), ao utilizar one-way ANOVA com efeitos fixos ($\alpha = 0,05$ e $1-\beta = 0,8$). Esta amostra, adicionada a uma taxa de não-atrito + uma taxa de não-consentimento de 25%, produz uma amostra de 105 participantes. Esse tamanho de amostra é suportado por diversos estudos que investigaram os efeitos de diferentes terapias na OAJ (COLLINS *et al.*, 2011; LU; HART; LUTGENDORF; PERKHOUNKOVA, 2013; SMITH; KIMMEL; MILZ, 2009), bem como o efeito do PE em desfechos em saúde (CARNEIRO; MORAES; TERRA, 2016; DE SOUZA CAVALCANTE *et al.*, 2016).

5.7 EQUIPES DE INTERVENÇÕES

Todos os membros das equipes de intervenções tinham mais de 18 anos de idade e assinaram um TCLE (APÊNDICES B, C e D). Os mesmos se revezaram em duplas para realização das respectivas intervenções.

5.7.1 Aplicadores do passe espírita

Oito mulheres compuseram a equipe de aplicadoras de PE deste estudo. Todas cursaram o treinamento em PE na forma proposta pela Federação Espírita Brasileira (FEB) e tinham, no mínimo, cinco anos de experiência na aplicação de PE em centros espíritas afiliados à FEB.

5.7.2 Aplicadores da imposição de mãos sem componente espiritual

Treze aplicadoras de IM sem componente espiritual foram selecionadas aleatoriamente entre pessoas que não professavam o Espiritismo e não possuíam conhecimento sobre terapias com IM como o Reiki, Johrei ou Toque Terapêutico.

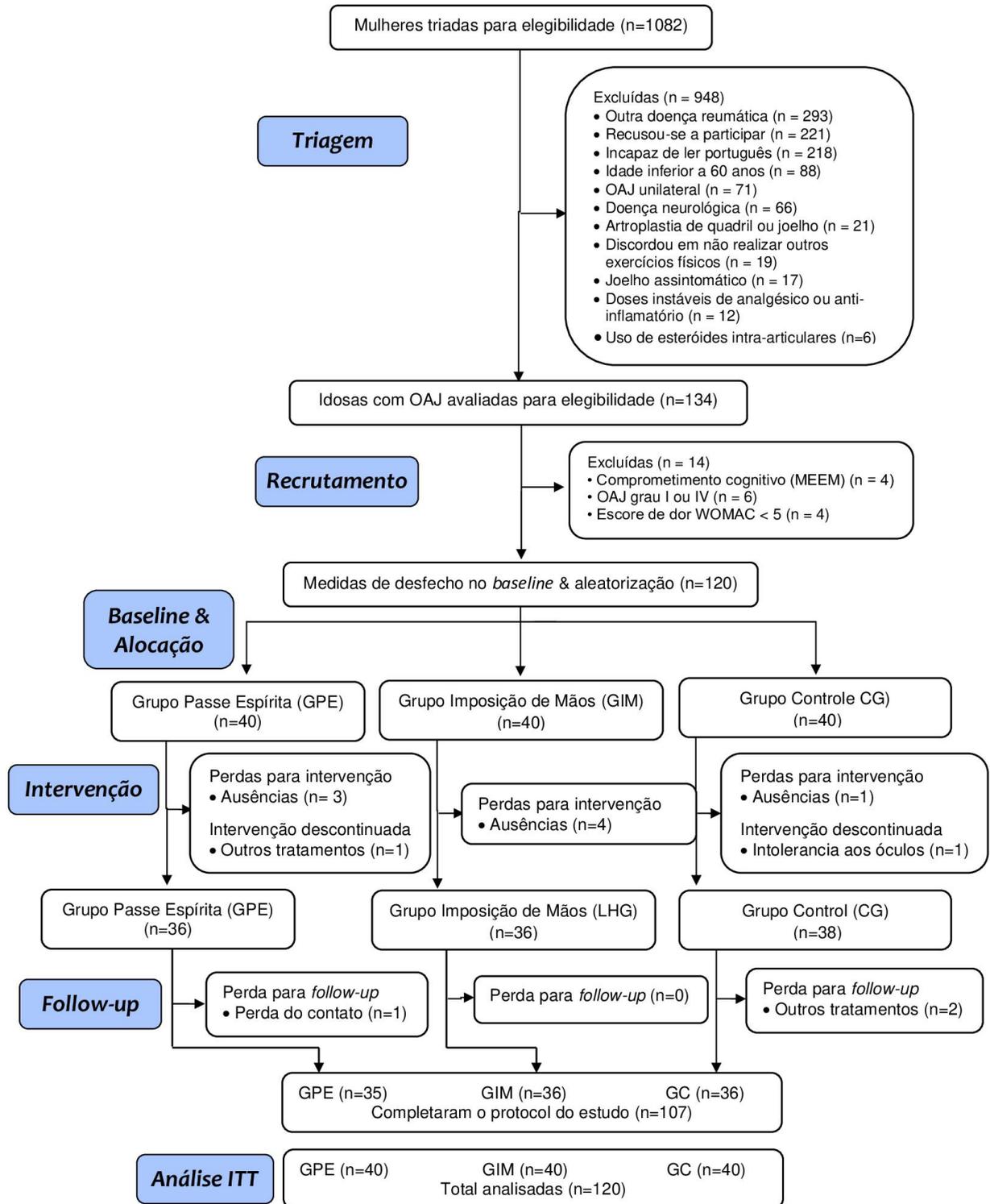
5.7.3 Acompanhantes do grupo controle

Doze acompanhantes do grupo controle foram selecionadas aleatoriamente entre pessoas que não professavam o Espiritismo e não possuíam conhecimento sobre terapias com IM como o Reiki, Johrei ou Toque Terapêutico. Estas voluntárias compuseram a equipe que não aplicaram a IM nas pacientes (grupo controle). Elas apenas permaneceram na sala enquanto as pacientes do grupo controle permaneceram sentadas.

5.8 PROCEDIMENTOS

As pacientes que contemplaram todos os critérios de inclusão, não-inclusão e exclusão foram consideradas sujeitos da pesquisa, e foram distribuídas aleatoriamente em três grupos: Grupo IM com componente espiritual (Grupo passe espírita, GPE), Grupo IM sem componente espiritual (GIM) e um grupo sem IM (Grupo Controle, GC). O fluxograma das participantes encontra-se a seguir. Durante as sessões, as pacientes dos três grupos permaneceram sentadas, com olhos vendados e receberam o seguinte comando verbal: “Relaxe e acalme seus pensamentos”. As pacientes de todos os grupos receberam tratamento simultaneamente, durante cinco minutos, em salas separadas e pouco iluminadas, que eram rodiziadas a cada sessão.

Fluxograma 1 - Diagrama do fluxo das pacientes



ITT: intenção de tratar; OAJ: osteoartrite de joelho; MEEM: Mini Exame do Estado Mental; WOMAC: Índice Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis.

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

5.8.1 Grupo passe espírita (GPE)

As pacientes deste grupo receberam PE e cinesioterapia. O PE era aplicado após a sessão de cinesioterapia. Para produzir um ambiente de acordo com o culturalmente aceitável na crença espírita, os aplicadores de PE "preparavam" o ambiente do PE, por cinco minutos, através de prece, antes da entrada das pacientes. PE foi aplicado sem tocar nas pacientes, durante cinco minutos, uma vez por semana, ao longo de oito semanas. Para tanto, as aplicadoras do PE posicionavam as duas mãos 10 a 15 cm acima do nível da cabeça das pacientes. Em seguida, elas desciam as mãos longitudinalmente a partir da cabeça em direção às pernas dos pacientes, lentamente, por quatro vezes. Posteriormente, as aplicadoras do PE posicionavam as mãos na região central do topo da cabeça e, depois, nos joelhos da paciente. As aplicadoras do PE permaneciam em silêncio durante estes procedimentos e mentalizavam a melhora da paciente (GURGEL, 2015).

5.8.2 Grupo imposição de mãos (GIM)

Neste grupo, as pacientes recebem a IM (sem componente espiritual) e cinesioterapia. A IM era aplicada após a sessão de cinesioterapia, por cinco minutos, sem tocar as pacientes e sem "preparar" o ambiente da IM. As aplicadoras da IM posicionavam as mãos 10 a 15 cm acima da cabeça das pacientes e, em silêncio e sem fazer orações ou invocações, "transmitiam" desejos sinceros de melhora através do seguinte pensamento: "Desejo que você melhore".

5.8.3 Grupo controle (GC)

As pacientes deste grupo foram submetidas apenas à cinesioterapia, mas não à IM. No intuito de que as pacientes sentissem a presença de alguém na sala, elas permaneceram acompanhadas por voluntárias que se moviam lentamente e de forma aleatória, simulando a presença de alguém realizando IM. Estas voluntárias não se concentraram na melhora das pacientes. Ao invés disto, eles faziam cálculos matemáticos mentalmente durante os cinco minutos que permaneciam com as pacientes.

5.8.4 Cinesioterapia

As pacientes inscritas em todos os grupos participaram de um programa de cinesioterapia de leve a moderado, em grupos de três pacientes por fisioterapeuta, com 45 minutos de duração. Este programa consistiu de cinco minutos de aquecimento e alongamento, 37 minutos de exercícios (fortalecimento de músculos dos membros inferiores e atividades neuromotoras - habilidades motoras e equilíbrio), e três minutos de relaxamento. O Quadro 3 contém a descrição e a progressão do programa de cinesioterapia. Esta intervenção ocorreu duas vezes por semana (segundas e sextas-feiras) durante oito semanas e foi supervisionado por seis fisioterapeutas treinados. A classificação da percepção subjetiva do esforço gerado pela cinesioterapia foi realizada através da Escala de Borg revisada (0 a 10) após cada sessão (OZALEVLI; UCAN, 2006).

5.9 AVALIAÇÕES

As pacientes foram avaliadas por um pesquisador cego no *baseline* (0 semana), no pós-intervenção (8 semanas) e no *follow-up* (16 semanas). Durante o período do *follow-up* (8–16 semanas), as pacientes eram periodicamente contatadas por telefone e não podiam receber intervenções adicionais para OAJ. Isto as excluía do estudo.

Todos os questionários foram aplicados de forma assistida, ou seja, foram lidos pelo avaliador e as pacientes apenas indicaram a resposta que lhe parecia mais apropriada.

5.9.1 Caracterização da amostra

A amostra foi caracterizada da forma a seguir.

5.9.1.1 Dados sociodemográficos e clínico

Para coleta do nome, endereço, idade, etnia, estado civil, escolaridade, grau da OAJ e afiliação religiosa das idosas foi utilizada uma ficha de avaliação estruturada pelos pesquisadores (APÊNDICE E).

Quadro 3 - Descrição e progressão do programa de cinesioterapia

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PROGRESSÃO (a partir da 9ª sessão)
Aquecimento 1. Caminhada 2. Alongamentos Quadríceps Isquiossurais e tríceps surais	2 min caminhando Ativos, 1 repetição de 30s De pé Sentada na cadeira, apoiar um membro inferior em uma cadeira à frente	— —
Fortalecimento muscular 1. Tríceps surais 2. Isquiossurais 3. Glúteo máximo 4. Pré-tibiais 5. Quadríceps 6. Abdutores 7. Adutores	De pé, 10 repetições De pé, flexão Joelho até 90°, 10 repetições De pé, 10 repetições Sentado, 10 repetições Sentado, 10 repetições Sentado, faixa envolvendo os dois joelhos, 10 repetições Sentado, comprimir bola entre joelhos, 10 repetições	15 repetições e 10s de isometria durante a última repetição 15 repetições e 10s de isometria durante a última repetição 15 repetições e 10s de isometria durante a última repetição 15 repetições e 10s de isometria durante a última repetição 15 repetições e 10s de isometria durante a última repetição 15 repetições e 10s de isometria durante a última repetição 15 repetições e 10s de isometria durante a última repetição
Atividades Neuromotoras 1. Subir e descer degrau 2. Equilíbrio unipodal 3. Sentar e levantar da cadeira 4. Atividades dinâmicas em grupo	10 repetições – alternando membros inferiores De pé em um membro inferior, com olhos abertos, por 30s 10 repetições Transferências látero-laterais e (1mim) e ântero-posteriores (1min, 30s com cada MI na frente) - Total: 2 mim	15 repetições Superfície de espuma, aumento para 1m 15 repetições —
Relaxamento 1. Descansar e respirar profundamente	Sentado, olhos fechados, por 3 min	—

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

5.9.1.2 Dados antropométricos

O peso e estatura das idosas foram coletados fazendo uso de uma balança antropométrica Folizola® (Modelo: MIC 1C-A, Brasil). Posteriormente, o IMC foi calculado (APÊNDICE E).

5.9.1.3 Religiosidade

O Índice de Religiosidade de Duke (DUREL), escala *likert* de cinco itens validada para população brasileira (LUCCHETTI *et al.*, 2012), foi utilizado para avaliar três das principais dimensões da religiosidade relacionadas a desfechos em saúde (Organizacional – 1 item; Não organizacional – 1 item e Intrínseca – 3 itens). O cálculo do escore dos três domínios foi realizado separadamente e não somados em um escore total (ANEXO C).

5.9.1.4 Espiritualidade

A Escala *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Spiritual Well-Being* (FACIT-Sp 12) (LUCCHETTI A; LUCCHETTI G; DE BERNARDIN GONCALVES; VALLADA, 2015) foi utilizada para avaliar a espiritualidade das participantes do estudo. Esta escala é composta por 12 itens que se agrupam em três subescalas (Sensação de Paz – itens 1, 4 invertido, 6 e 7; Sentido da Vida – itens 2, 3, 5 e 8 invertido e Fé – itens 9, 10, 11 e 12). Cada item é pontuado em uma escala ordinal de cinco pontos, que vai de zero (nem um pouco) a quatro (muitíssimo). Escores mais altos indicam níveis mais elevados de bem-estar espiritual (LUCCHETTI A; LUCCHETTI G; DE BERNARDIN GONCALVES; VALLADA, 2015) (ANEXO D)

5.9.1.5 Otimismo

Para obtenção do índice geral de otimismo das idosas em relação a eventos futuros foi utilizado o Teste de Orientação de Vida – revista (TOV-R) validado para população brasileira (MARINA *et al.*, 2002), o qual contém dez itens. Dentre esses itens, encontram-se três afirmativas positivas (itens 1, 4 e 10), três afirmativas

negativas (itens 3, 7 e 9) e quatro questões neutras (2, 5, 6 e 8, que não são levadas em consideração na análise). Ao responder o questionário, o sujeito deve avaliar cada afirmativa em uma escala *Likert* de 5 pontos, com gradações de 0 a 4, conforme o seu grau de concordância ou discordância em relação à mesma. Para a análise estatística dos dados, foram somadas as questões positivas e negativas (estas, de maneira invertida) e quanto maior o valor encontrado, mais otimista será considerada a participante (ANEXO E).

5.9.1.6 Credibilidade e expectativa sobre o efeito do tratamento

Para medir a credibilidade e a expectativa das idosas sobre o efeito do tratamento foi usada a seção I do *Credibility/Expectancy Questionnaire* (CEQ) (DEVILLY; BORKOVEC, 2000). Esta seção contém três itens de credibilidade (lógica, sucesso na redução dos sintomas, confiança em recomendar a terapia a um amigo) e um item de expectativa (DEVILLY; BORKOVEC, 2000). Portanto, esta escala fornece dois fatores separados, embora relacionados, a saber: credibilidade racional (itens 1, 2 e 3, da seção I) e expectativa de tratamento (item 4 da seção I) (DEVILLY; BORKOVEC, 2000). As quatro perguntas desta sessão foram adaptadas e traduzidas para o português e utilizadas em estudos brasileiros (LUCCHETTI A; PERES; VALLADA; LUCCHETTI G, 2015). (ANEXO F).

5.9.2 Desfechos primários

Os desfechos primários estão descritos a seguir.

5.9.2.1 Intensidade da dor

Para registro da dor no joelho foram utilizadas a Escala Visual Analógica de Dor (EVA) e a subescala de dor do WOMAC (5 itens, pontuação total = 10) (FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003). Ambos foram usados no *baseline*, na 8ª semana e *follow-up*. A EVA também foi usada antes e após cada sessão de cinesioterapia e de IM.

A EVA é constituída por uma linha reta horizontal de 100 mm com os descritores “sem dor” e “dor insuportável” em suas extremidades (ANEXO G). Sua

aplicação foi realizada conforme preconizado por Scott e Huskisson (1976) (SCOTT; HUSKISSON, 1976). Portanto, ao mesmo tempo em que a EVA era mostrada para a paciente foi fornecido o seguinte comando verbal: “Esta linha serve para sabermos a intensidade da dor da Sra.. Ela vai de “sem dor” a uma “dor insuportável”. Aponte para o ponto da linha que a Sra. acha que representa a intensidade da dor da Sra. hoje”.

O WOMAC é um instrumento validado para população brasileira (FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003), constituído por cinco itens para dor, dois itens para rigidez e 17 itens para capacidade funcional. Cada item foi pontuado de zero (nenhum) a 10 (muito intensa). Os valores totais para cada subescala foram obtidos realizando-se a média aritmética dos pontos de todos os itens de cada subescala (dor, rigidez e capacidade funcional), podendo resultar em um valor de 0 a 10, onde a melhor pontuação possível é 0 e a pior pontuação é 10 (BELLAMY; WILSON; HENDRIKZ, 2011). (ANEXO H).

5.9.2.2 Rigidez do joelho

A subescala de rigidez do WOMAC foi utilizada para avaliar a rigidez nos joelhos das idosas (FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003) (ANEXO H).

5.9.2.3 Capacidade funcional

Para avaliar a capacidade funcional das idosas foi utilizada a subescala de capacidade funcional do WOMAC (17 itens) (FERNANDES; FERRAZ; CICONELLI, 2003) (ANEXO H).

5.9.3 Desfechos secundários

Os desfechos secundários estão descritos a seguir.

5.9.3.1 Sintomas de ansiedade e depressão

A Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) foi utilizada para avaliação da presença de ansiedade e depressão nas idosas do estudo. Esta escala

é validada para população brasileira (BOTEGA *et al.*, 1995) e para pacientes com dor crônica (CASTRO *et al.*, 2006). É formada por 14 itens, dos quais sete voltados para a avaliação da ansiedade (HAD-A) e sete para a depressão (HAD-D). Cada um dos seus itens pode ser pontuado de 0 a 3, compondo pontuação máxima de 21 pontos para cada domínio. A melhor pontuação é 0 e a pior é 21 (ANEXO I).

5.9.3.2 Mobilidade

Para avaliar a mobilidade, o teste *Timed Up and Go* (TUG) foi realizado. Neste teste, o paciente deve ser orientado a levantar-se de uma cadeira, sem apoio de braços, caminhar três metros, virar 180 graus quando andando e retornar, sentando na cadeira. Para tanto, foi utilizada a mesma cadeira e as pacientes receberam a seguinte instrução: “Quando eu disser vá, a Sra. se levanta da cadeira, caminha até a marca no chão em seu ritmo normal, sem parar, vire-se, volte para a cadeira em seu ritmo normal, e sente-se de novo”. O avaliador registrou o tempo (em segundos) gasto para executar esta tarefa (FRENCH; FITZPATRICK; FITZGERALD, 2011). Visando a familiarização, foi solicitado que as idosas executassem o teste uma vez. Após a familiarização, foram realizadas três repetições do teste, e a média do tempo gasto nestas repetições foi realizada para obtenção do estado da mobilidade.

5.9.3.3 Qualidade de vida

O instrumento Qualidade de Vida da OMS Abreviado (WHOQOL-Bref) validado para população brasileira (ROCHA; FLECK, 2009) foi utilizado para avaliar a QdV das idosas. Este instrumento contém 26 itens (com cinco alternativas cada), sendo que, dois itens são gerais, e 24 cobrem quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio-ambiente). Os cálculos das pontuações dos domínios seguiram as equações fornecidas pela OMS (OMS, 1996). Para que todas as pontuações fossem comparáveis com o WHOQOL-100, as mesmas foram multiplicadas por quatro, variando entre 4-20. Quanto maior os valores encontrados, melhor a QdV vida (OMS, 1996) (ANEXO J).

5.9.3.4 Impressão de mudanças nos sintomas

Após as 8 semanas de intervenção (16 sessões de cinesioterapia e 8 sessões de IM), a impressão das pacientes em relação à mudança em seus sintomas devido ao tratamento recebido neste estudo foi registrada em uma escala *Likert* de cinco pontos: piora, inalterada, pequena melhora, grande melhora e curada (HOLMGREN *et al.*, 2014).

5.9.3.5 Opinião sobre a intervenção do estudo e aplicação clínica da IM

Com o objetivo de coletar a opinião das pacientes a cerca de alguns aspectos do tratamento e da aplicação clínica da IM, cinco questões, formuladas pelos pesquisadores, foram aplicadas na 16ª semana. Foram elas:

1. Marque com um X a alternativa que melhor representa a que a Sra. atribui os resultados do seu tratamento neste estudo. (Totalmente à fisioterapia, totalmente à imposição de mãos, tanto à fisioterapia quanto à imposição de mãos, mais à fisioterapia que a imposição de mãos ou mais à imposição de mãos que à fisioterapia)
2. Qual destas terapias a Sra. acha que recebeu? (Passe espírita, imposição de mãos sem componente espiritual ou nenhuma)
3. Na opinião da Sra., aspectos religiosos e espirituais dos pacientes deveriam ser abordados pelos profissionais de saúde? (Sim ou não)
4. Na opinião da Sra., a imposição de mãos deveria ser usada para ajudar a tratar sintomas de artrose de joelho? (Sim ou não)
5. Na opinião da Sra., a imposição de mãos deveria ser usada para ajudar a tratar sintomas de ansiedade e depressão? (Sim ou não)

5.9.4 Momentos das mensurações das variáveis

O Quadro 4 apresenta os momentos das mensurações das variáveis do estudo.

Quadro 4 - Momentos das mensurações das variáveis

Variáveis	Tempo 0	Antes e após cada sessão	8 semanas	Follow-up
Dados sociodemográficos e clínicos	X			
Mini exame do estado mental - MEEM	X			
Dados Antropométricos	X			
Religiosidade - DUREL	X			
Espiritualidade - Facit Sp129	X			
Otimismo - TOV-R	X			
Credibilidade e expectativa (CEQ)	X			
Expectativa sobre efeito do tratamento	X			
Dor – EVA	X	X	X	X
Dor- WOMAC	X		X	X
Rigidez – WOMAC	X		X	X
Capacidade Funcional - WOMAC	X		X	X
Ansiedade e depressão - HAD	X		X	X
Qualidade de vida - WHOQOL Bref	X		X	X
Impressão de mudanças nos sintomas			X	
Velocidade da marcha - TUG	X		X	X
Opinião sobre a intervenção do estudo e aplicação clínica da IM				X

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

5.10 CARACTERÍSTICAS DA EQUIPE DE INTERVENÇÃO DO GPE E GIM

As características da equipe de intervenção foram coletadas das formas a seguir.

5.10.1 Dados sociodemográficos, dietéticos e de uso/abuso de substâncias

Uma ficha de avaliação estruturada pelo pesquisador foi utilizada para coleta do nome, endereço, sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, religião, características alimentares e uso/abuso de substâncias tóxicas das aplicadoras do PE e da IM (APÊNDICE F).

5.10.2 Bem-estar

O bem-estar das aplicadoras do PE e da IM foi avaliado por intermédio da Escala de Bem-estar Subjetivo (EBES), a qual contém duas partes e um total de 62 itens. A primeira parte da escala é formada por 47 itens que descrevem afetos positivos (21 itens) e negativos (26 itens), os quais devem ser pontuados de 1 (nem um pouco) a 5 (extremamente). O escore final para cada afeto foi calculado através da soma das respostas dos itens daquele afeto divididos pelos números de itens correspondentes. A pontuação dos itens relativos ao afeto negativo (1, 2, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 17, 20, 23, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 44, 45, 46 e 47) foi invertida (FERNANDES; VASCONCELOS-RAPOSO; FERNANDES, 2012). A segunda parte é composta de 15 itens que contemplam a avaliação de satisfação ou insatisfação com a vida, os quais devem ser pontuados de 1 (discordo plenamente) a 5 (concordo plenamente) (ALBUQUERQUE; TRÓCCOLI, 2004). Para obtenção do escore do domínio de satisfação com a vida foi realizada a média dos itens 48 a 62 e, para isto, os itens 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60 foram invertidos. Para o cálculo do escore total de bem-estar subjetivo, realizou-se a média dos domínios afetos positivos, afetos negativos e satisfação com a vida. A pontuação pode variar 1 a 5 e quanto maior os valores encontrados, maior o bem-estar da participante em relação à vida (ANEXO L).

5.10.3 Estado de saúde física e mental

Antes de cada sessão as aplicadoras do PE e da IM eram questionadas sobre o estado de sua saúde física e emocional através da seguinte questão:

1. A Sra. teve alguma experiência ruim durante a última semana que tenha afetado sua saúde física ou mental? (Sim ou não)

A coleta de características alimentares, uso/abuso de substâncias e estado de saúde física e mental foi realizada pelo fato da literatura espírita apontar influência destas variáveis na qualidade do PE.

5.11 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise descritiva foi realizada com exploração de frequência e porcentagem das variáveis categóricas, assim como, medidas de tendência central

(média) e de dispersão (desvio padrão) para variáveis contínuas, para análise de todas as características das idosas e da equipe de intervenção, no *baseline*.

Os três grupos foram, inicialmente, comparados no *baseline* em termos de suas características sociodemográficas, clínicas, antropométricas e dos resultados dos instrumentos, usando o teste do qui-quadrado para variáveis categóricas e a análise de variância (ANOVA) para medidas independentes para variáveis contínuas, usando Bonferroni como teste *post-hoc*.

Posteriormente, a ANOVA para medidas repetidas foi conduzida considerando o fator grupo como variável independente, e medidas como WOMAC, EVA, HADS, TUG, DUREL, FACIT-Sp 12, TOV-R, CEQ, WHOQOL-Bref, e impressão de mudanças nos sintomas como variáveis dependentes, nos seguintes tempos: *baseline*, após a intervenção (8 semanas) e 8 semanas após a intervenção (16 semanas), usando o teste *post-hoc* de Bonferroni *para detectar* diferenças significantes.

Finalmente, ANOVA para medidas independentes, usando Bonferroni como teste *post-hoc*, foi usado para comparação entre os três grupos no *baseline*, 8^a e 16^a semanas. Todas as análises estatísticas foram realizadas com a abordagem de intenção de tratar (ITT) (última observação efetuada) (GUPTA, 2011).

Tamanhos de efeito (Cohen-d) também foram apresentados para mostrar a magnitude dos achados, usando os escores de 0,20 como pequeno, 0,50 como moderado e 0,80 grande.

O programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 17.0 (IBM Corp, Armonk, NY, USA) foi usado para toda análise estatística. O estudo adotou $P \leq 0,05$ como estatisticamente significante.

6 RESULTADOS

6.1 Artigo do protocolo do estudo

O protocolo do estudo deu origem a um artigo publicado no *Journal of Integrative Medicine*, em janeiro de 2018, o qual encontra-se a seguir.

Zacaron KAM, da Silva Mendes N, e Silva YC, Lucchetti G.

Effects of laying on of hands with and without a spiritual context on pain and functionality of older women with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. *J Integr Med.* 2018; 16(2): 106–112. doi:10.1016/j.joim.2018.02.002 (ZACARON; DA SILVA MENDES; SILVA; LUCCHETTI, 2018)



Study Protocol

Effects of laying on of hands with and without a spiritual context on pain and functionality of older women with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial



Katy Andrade Monteiro Zacaron^{a,b}, Nélia da Silva Mendes^c, Yuri Cotta e Silva^a, Giancarlo Lucchetti^{a,*}

^a School of Medicine, Federal University of Juiz de Fora, Juiz de Fora 36036-330, Brazil

^b Institute of Life Sciences, Department of Physiotherapy, Federal University of Juiz de Fora, Governador Valadares 35012-140, Brazil

^c Faculty of Physical Therapy, Federal University of Juiz de Fora, Juiz de Fora 36036-330, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:
 Received 22 September 2017
 Accepted 12 December 2017
 Available online 3 February 2018

Keywords:
 Complementary therapies
 Spiritual therapies
 Therapeutic touch
 Spiritual healing
 Holistic therapies
 Knee osteoarthritis

ABSTRACT

Background: Laying on of hands (LooH) is a culturally-accepted therapy in several traditions. In Brazil, "Spiritism" (third-largest religious tradition in number of followers) uses LooH with the name of "Spiritist Passe" (SP). However, there are few studies assessing SP's role in medical outcomes. The present study aims to investigate the effects of LooH, with and without a spiritual context, on pain, joint stiffness, and functional capacity of older women (≥ 60 years old) with knee osteoarthritis (KOA).

Methods/design: In this triple-blind, prospective randomized controlled trial, older women with KOA are assigned to three groups: LooH with a spiritual context group, LooH group without a spiritual context, and a control group receiving no intervention. Patients are assessed by a blinded researcher at baseline, 8 weeks, and 16 weeks. Pain, joint stiffness, and functional capacity are assessed using Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. Other measures such as anxiety, depression, gait speed, and quality of life will also be assessed. To detect differences between groups, a post-intervention comparison between the three groups and a mean change (post-pre) comparison among the three groups will be done using analysis of variance. All statistical analyses will be performed using an intention-to-treat approach and a per-protocol analysis.

Discussion: A pragmatic design using SP, LooH without spiritual context, and no LooH may provide further scientific evidence on SP's feasibility and efficacy for KOA patients.

Trial registration: ClinicalTrials.gov Identifier NCT02917356.

Please cite this article as: Zacaron KAM, da Silva Mendes N, e Silva YC, Lucchetti G. Effects of laying on of hands with and without a spiritual context on pain and functionality of older women with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. *J Integr Med.* 2018; 16(2): 106–112.

© 2018 Shanghai Changhai Hospital. Published by Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

Osteoarthritis (OA) is the most common chronic degenerative joint disease, affecting approximately 10% of men and 18% of women 60 years of age or older, and is the main cause of long-term pain and disability in the older population worldwide. OA often affects weight-bearing joints, with the knee being the most affected joint [1–5].

Despite its prevalence, there is no consensus on a standard curative therapy for OA, and the results from medical and physical

therapies are limited [6]. These factors make patients with OA more prone to seeking out complementary and alternative medicine (CAM) therapies to relieve their symptoms. A recent review conducted by Papandony et al. [7] identified that 90% of patients with OA regularly used CAM or had done so in the past to manage pain, reduce pharmacological therapies, or delay surgical procedures.

There are various CAM therapies available to OA patients, such as phytotherapy, homeopathy, acupuncture, *Reike*, yoga, tai chi, and meditation, as well as laying on of hands (LooH) [8]. With respect to LooH, *Reike* and therapeutic touch are still the most common techniques studied by the scientific community [9]. These techniques assume that all people have an energy system that can

* Corresponding author.
 E-mail address: g.lucchetti@yahoo.com.br (G. Lucchetti).

become unbalanced due to disease. Thus, these therapies seek to “restore” harmony and balance to a patient’s energy field. Although some clinical trials have found positive effects regarding the use of *Johrei*, *Reike*, or therapeutic touch [10–16], a few recent systematic reviews found no robust evidence of their effectiveness [9,17,18]. Studies specific for knee OA (KOA) have demonstrated that therapeutic touch reduces patients’ pain and improved their functional capacity [19–22].

Despite these findings, there are still few studies assessing the role of “biofield therapies” in OA, particularly investigating so-called “spiritual healing” techniques. In Brazil, LooH is very common in a religious tradition called Spiritism, which is the country’s third most common religion with approximately 3.8 million followers [23]. Spiritism was codified in the 19th century by a French teacher and educator Hippolyte Leon Denizard Rivail (1804–1869), better known by his pseudonym Allan Kardec [24].

The LooH used in Spiritism is also known as “Spiritist Passe” (SP), which is defined as the “energy transfer, derived from the Spiritist healer, good spirits, or from a combination of both, that changes the cellular field” [25]. Although SP has similarities with therapeutic touch, it is associated with a spiritual context and is performed by “Spiritist healers.” A few studies have assessed spiritist therapies’ role in medical outcomes. The first study published on this issue was a research experiment demonstrating that SP was able to inhibit bacterial growth *in vitro* [26]. This study was followed by two clinical trials, which found that people who received SP therapy saw a reduction in anxiety and symptoms of depression, an improvement in quality of life, decreased muscle tension, and increased wellness [27,28].

Given the importance of finding low-cost, evidence-based approaches in the treatment of OA, it is necessary to conduct studies that investigate the popular CAM approaches used throughout the world in culturally accepted contexts—as in the case of SP in Brazil—to assure adequate healthcare practices, as well as to define health policies concerning OA. The primary objective of this study is to investigate the effect of LooH (with and without a spiritual context) on pain, joint stiffness, and the functional capacity of women with KOA, 60 years or older, compared to a group not receiving any complementary intervention (all groups will receive kinesiotherapy).

The study’s secondary objectives are to investigate the effects of LooH (with and without a spiritual context) on gait speed, quality of life, and depression and anxiety symptoms in the two groups; and to evaluate the relationship between religiosity, spirituality, mental health, and the effects of LooH on pain, joint stiffness intensity, and the functional capacity of older women with KOA.

2. Study design and methods

This is a triple-blind, single-center, prospective parallel randomized controlled trial performed at the Department of Senior Citizens’ Affairs in the city of Juiz de Fora, Brazil, and carried out by the Federal University of Juiz de Fora (UFJF). Patients are assigned to three groups with an allocation ratio of 1:1:1. This study began in August 2016 with final data collection scheduled for April 2018. There have been no changes to the study methods since the trial started.

2.1. Ethical considerations and trial registration

This study was approved by the UFJF’s Research Ethics Committee (CAAE 52623115.0.0000.5147). The study is carried out according to the *Declaration of Helsinki* guidelines. Informed consent is obtained from each participant prior to enrollment. Clinical Trials Registration (<https://clinicaltrials.gov>): NCT02917356.

2.2. Sample

2.2.1. Diagnostic criteria for KOA

Patients with KOA need to be clinically and radiographically diagnosed according to American College of Rheumatology criteria [29].

2.2.2. Inclusion criteria

Patients are enrolled in this trial if they meet the following criteria: (1) female; (2) 60 years of age or older; (3) have primary OA in both knees; (4) OA grade II or III according to Kellgren and Lawrence criteria [30]; (5) demonstrate moderate to very severe pain according to the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) pain subscale [31] (score between 10 and 20); (6) use stable doses of analgesic or anti-inflammatory drugs during intervention; (7) do not perform physical exercises or any kind of energy therapy different from those proposed in this study; (8) are able to read, understand, and speak Portuguese; and (9) agree to participate in the study and sign an informed consent form.

2.2.3. Exclusion criteria

Patients meeting the following criteria are excluded: (1) use of oral, systemic injections, or intra-articular steroids within 3 months prior to the study screening; (2) use of intra-articular hyaluronate within 3 months prior to the study screening; (3) previous hip or knee arthroplasty; (4) neurological diseases or other rheumatic diseases; (5) other causes of pain in lower limbs; (6) medical contraindications for light to moderate physical activity; (7) cognitive impairment assessed by Mini-Mental State Examination [32]; and (8) missing more than four sessions of kinesiotherapy or two sessions of CAM therapy.

2.3. Randomization

Three researchers are involved in the randomization process. One researcher enrolls patients. Another, not involved with data collection, randomizes patients into three groups through block randomization (block size: 6), using computer-generated random numbers—List randomizer of permutations (random.org). After randomization, a third researcher assigns participants to the three groups.

2.4. Blinding

Blinding is applied to the patients, researcher who enrolls the participants, outcome assessor (responsible for patient assessment), and the researcher conducting statistical analyses.

The blinding of patients is done with swimming goggles (Master Beach Black®) painted black (Spray Mundial Prime®). This blinding method was previously tested on 20 persons not related to the study and provided total darkness. Due to the nature of the intervention, it was not possible to blind those administering the interventions.

2.5. Sample size

The sample size was calculated using G*Power 3.1 software (Universität Düsseldorf, Germany). It was done based on a previous study on the effect of therapeutic touch on KOA [20], which found a WOMAC difference between the control and intervention groups of 3.84 (standard deviation (SD) 1.95) and 2.22 (SD 1.78) points for stiffness (effect size 0.86), 4.52 (SD 3.75) versus 8.68 (SD 4.24) points for pain (effect size 1.03) and 14.25 (SD 14.23) versus 30.20 (15.23) for physical function (effect size 1.03). Based also on the sample size of other studies in the field which used WOMAC

scores [33], effect sizes for most interventions (acupuncture, exercise, physical therapy, total knee replacement) range from 0.35 to 2.0, yielding a minimum sample size of 84 (28 per group) using a one-way analysis of variance with fixed effects ($\alpha = 0.05$ and $1 - \beta = 0.8$). This sample, adding a non-attrition rate + a non-consent rate of 25%, yields a sample of 105 participants. This sample size is supported by several studies that investigated the effects of different therapies on KOA [19,20,33] as well as SP's effect on health outcomes [27,28].

2.6. Intervention staff (Spiritist healers, laying on of hands providers without a spiritual context, and volunteers accompanying the control group)

Eight Spiritist healers, 13 LooH providers with no spiritual connection, and 12 volunteers accompanying the control group take turns in pairs carrying out the interventions. All intervention staff must be over 18 years of age and sign an informed consent form. The Spiritist healers have all completed SP training proposed by the Brazilian Spiritist Federation (FEB, *Federação Spirit Brasileira*) and have at least five years' experience in applying SP at FEB-affiliated Spiritist centers. LooH providers and volunteers accompanying the control group are randomly selected among people who do not profess spiritism and who have no knowledge of LooH therapies such as *Reiki*, *Johrei*, or therapeutic touch. Those accompanying the control group are in the only group that does not apply LooH to patients. They remain in the room as long as participants in the control group stay seated.

2.7. Procedures

Patients were randomly assigned to three groups: LooH with a spiritual context (Spiritist Passe Group, SPG), LooH without a spir-

itual context (Laying on of hands Group, LHG), and a group without intervention (Control Group, CG). The participant flow chart is shown in Fig. 1.

During the sessions for all groups, patients remain seated and receive the following verbal command: "Relax and calm your mind." All groups receive treatment simultaneously in different dimly lighted rooms which are rotated daily.

2.7.1. SPG

Patients receive both SP and kinesiotherapy. SP is applied after kinesiotherapy. To produce a culturally acceptable environment according to Spiritist healers' beliefs, those healers 'prepare' the environment by praying for 5 min. SP is applied without touching the patients, for 5 min and once a week (8 weeks of intervention). Spiritist healers hold both hands 10–15 cm above the patients' head. Then, they longitudinally lower their hands starting from the patients' head towards their legs, four times. Subsequently, the healers lay their hands on the central region of the patients' head and on their knees. The healers remain silent during these procedures and visualize patient healing [34].

2.7.2. LHG

Patients receive LooH (with no spiritual context) and kinesiotherapy. LooH is applied after kinesiotherapy, for 5 min, without touching the patients and without 'preparing' the environment. Providers hold their hands 10–15 cm above the patient's head, transmitting sincere wishes of improvement using the following thought: "I want you to heal," in silence, without saying prayers or invocations.

2.7.3. CG

Patients are subjected only to kinesiotherapy, but not to LooH. To make patients feel the presence of someone in the room, they

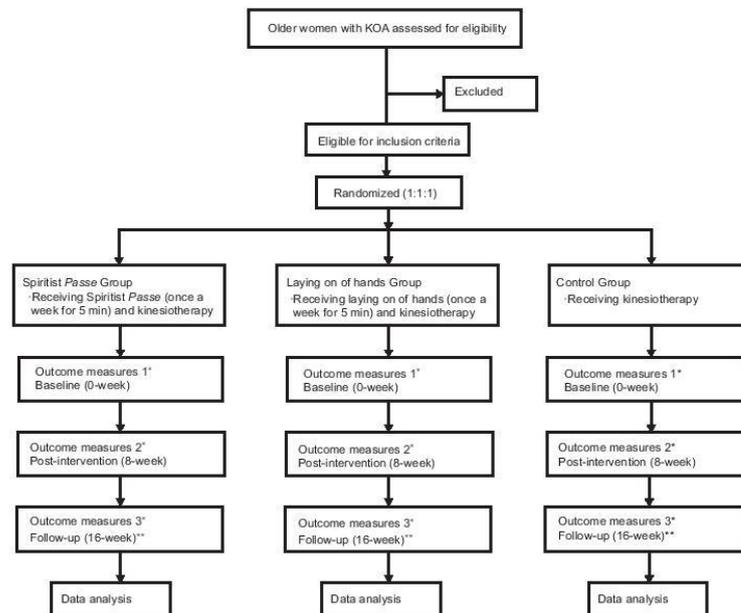


Fig. 1. Participant flow chart. *: Outcome measures: pain (Visual Analog Scale and WOMAC pain), knee joint stiffness (WOMAC stiffness), functional capacity (WOMAC functional capacity), anxiety and depression (Hospital Anxiety and Depression Scale), gait speed (Timed Up and Go Test), quality of life (World Health Organization Quality of Life-Bref), and impression of changes in symptoms (five-point Likert scale). **: Patients are periodically contacted by phone (8–16 weeks). They are then invited for the final follow-up assessment (16 weeks). KOA: knee osteoarthritis; WOMAC: the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index.

remain accompanied by volunteers who move slowly and in a random manner simulating the presence of someone performing LooH. These people do not focus on healing the patients, but, rather, they do mathematical calculations mentally during the 5 min they remain with the patients.

2.7.4. Kinesiotherapy

Patients enrolled in all groups participate in a 45-min, light to moderate group kinesiotherapy program consisting of 5-min warm up and stretching, 37-min exercise (strengthening of the lower limbs and neuromotor exercise—motor skills and balance), and 3-min relaxation (Table 1). The intervention takes place twice a week for 8 weeks and is supervised by six trained physical therapists. Perceived exertion during kinesiotherapy is measured using the revised Borg Scale (0–10) after each session [35].

2.8. Measures

Patients are assessed by a blinded researcher at baseline (0-week), post-intervention (8-week) and follow-up (16-week). During the follow-up period (8–16 weeks), patients are periodically contacted by phone and cannot receive additional KOA interventions; doing so excludes them from the study. They are then invited for the final follow-up assessment (16 weeks).

2.8.1. Characterization of the sample

2.8.1.1. Sociodemographic and clinical data of older women with OA. A sociodemographic questionnaire created by researchers is used to collect sociodemographic data such as age (years), ethnicity (white/black/mixed/yellow/Indian), marital status (single/married/divorced/widowed), religious affiliation, schooling (years of education), and OA level (I–IV).

2.8.1.2. Anthropometric data. Older patients' weight and height are measured using a Filizola® anthropometric scale (Model: MIC 1C-A, Micheletti, Brazil). Subsequently, their body mass index will be calculated.

2.8.1.3. Religiousness. The Duke University Religion Index (DUREL), a 5-item Likert scale validated for the Brazilian population [36], is used to assess three different religiosity dimensions related to

health outcomes (Organizational: one question; non-organizational: one question; and Intrinsic: 3 questions). The three domain scores are calculated separately rather than summed into a total score.

2.8.1.4. Spirituality. The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being Scale (FACIT-Sp 12) is used to assess research subjects' spirituality [37]. The scale comprises 12 items grouped into three subscales (sense of peace, meaning of life, and faith). Each item is scored using a five-point ordinal scale ranging from zero (nothing) to four (very much), with higher scores representing higher spiritual well-being levels [37].

2.8.1.5. Optimism. The Life Orientation Test-Revised version (LOT-R), validated for application in Brazil [38], is used to define older patients' general optimism index concerning future events. The LOT-R comprises ten items: three positively worded (items 1, 4, and 10), three negatively worded (items 3, 7, and 9), and four neutral items (items 2, 5, 6, and 8, which will not be considered in the analysis). Higher values correspond with higher optimism.

2.8.1.6. Credibility and expectancy about the effect of treatment. The credibility and expectancy questionnaire (CEQ) is used to measure treatment expectancy and rationale credibility [39]. This questionnaire has been adapted and translated into Portuguese and used in Brazilian studies [24]. It comprises four questions: "At this point, how logical does the therapy offered to you seem?" (not logical at all to very logical), "At this point, how successful do you think this treatment will be in reducing your symptoms?" (not useful at all to very useful), "How confident would you be in recommending this treatment to a friend who experiences similar problems?" (not confident at all to very confident) and "By the end of the therapy period, how much improvement in your symptoms do you think will occur?" (0–100%).

2.8.2. Primary outcomes

2.8.2.1. Pain intensity. The Visual Analog Scale (VAS) and WOMAC pain subscale [31] (5 items, total score = 20) are used to record pain in the knees. Both are used at the baseline, 8 weeks, and follow-up. VAS is also used before and after each session. This scale

Table 1
Description and progression of the kinesiotherapy program.

Activity	Description	Progression (from the 9th session on)
<i>Warm up</i>		
1. Walking	2-min walking	–
2. Stretching quadriceps, hamstrings and triceps surae	Active, 1 repetition of 30 s	–
<i>Muscle strengthening</i>		
1. Triceps surae	Standing position, 10 repetitions	15 repetitions and 10 s isometry during last repetition
2. Hamstrings	Standing position, knee flexion up to 90°, 10 repetitions	15 repetitions and 10 s isometry during last repetition
3. Gluteus maximus	Standing position, 10 repetitions	15 repetitions and 10 s isometry during last repetition
4. Tibialis anterior	Sitting position, 10 repetitions	15 repetitions and 10 s isometry during last repetition
5. Quadriceps	Sitting position, 10 repetitions	15 repetitions and 10 s isometry during last repetition
6. Abductor muscles	Sitting position, band around both knees, 10 repetitions	15 repetitions and 10 s isometry during last repetition
7. Adductor muscles of the hip	Sitting position, compressing a ball between knees, 10 repetitions	15 repetitions and 10 s isometry during last repetition
<i>Neuromotor activities</i>		
1. Climbing up and down a step	10 repetitions	16 repetitions
2. One-foot balance	Standing on one lower limb with eyes open, 30 s	Foam surface, increase to 1 min
3. Sitting down on and getting up from chair	10 repetitions	15 repetitions
4. Dynamic group activities	Lateral-lateral and antero-posterior weight transfer, 2 min	–
<i>Relaxation</i>		
1. Resting and breathing deeply	Sitting position, eyes closed for 3 min	–

comprises a 100-mm horizontal straight line containing the descriptors “no pain” and “unbearable pain” at opposite ends.

The WOMAC instrument, which has been validated for Brazil’s population, comprises five items related to pain, two items related to joint stiffness, and seventeen items related to functional capacity, totaling 96 points, with higher scores representing worse pain, stiffness, and/or functional capacity [31].

2.8.2.2. Knee stiffness. The WOMAC stiffness subscale is used to assess stiffness in patients’ knees (2 items, total score = 8) [31].

2.8.2.3. Functional capacity. The WOMAC functional capacity subscale is used to assess patients’ functional capacity (17 items, total score = 68) [31].

2.8.3. Secondary outcomes

2.8.3.1. Anxiety and depression. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) will be used to assess anxiety and depression. HADS has been validated for use in Brazil [40] and comprises 14 items, seven of which assess anxiety (HADS-A) while the other seven assess depression (HADS-D). Each item may be scored from 0 to 3 and each scale may receive a maximum score of 21 points.

2.8.3.2. Gait speed. To assess gait speed, the Timed Up and Go (TUG) test is performed. TUG begins by having the patient sit back in a standard arm chair and identify a line 3 m away. The patient receives these instructions: When I say “Go,” I want you to stand up from the chair, walk to the line on the floor at your normal pace, turn, walk back to the chair at your normal pace, and sit down again. The assessor records the time (in seconds) required to perform the task [41].

2.8.3.3. Quality of life. The World Health Organization Quality of Life-Bref (WHOQOL-Bref), which has been validated for Brazil [42], is used to assess older patients’ quality of life. The instrument comprises 26 items (with five alternatives each), namely two general items and 24 items covering four domains (physical, psychological, social relationships, and environment).

2.8.3.4. Impression of changes in symptoms. After intervention, patients’ impression of changes in their symptoms resulting from treatment will be recorded on a five-point Likert scale, namely: worsened, unchanged, slightly improved, much improved, and healed [43].

2.9. Intervention staff characteristics

2.9.1. Sociodemographic, dietary and substance use/abuse data concerning SP and LooH providers

An assessment form developed by researchers is used to collect data including gender, age, ethnicity, marital status, schooling, religion, dietary features, and substance use/abuse in the SP and LooH providers. Data collection concerning dietary features and substance use/abuse is justified by the spiritualist values that these variables can have an important impact during SP application. Volunteers accompanying the control group also have their gender, age, ethnicity, marital status, schooling, and religion assessed.

2.9.2. Well-being of SP and LooH providers

SP and LooH providers’ well-being is assessed through the Subjective Well-being (SWB) scale, which is divided into two parts containing 69 items. The first part of the scale comprises 54 items describing positive and negative feelings, which must be scored from 1 (not at all) to 5 (extremely). The second part contains 15 items that assess satisfaction or dissatisfaction toward life. Such items are scored from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree) [44].

2.10. Statistical analysis

Descriptive analysis will be performed using frequency, percentage, mean, and standard deviation to obtain clinical, anthropometric, and sociodemographic conditions, as well as to obtain the results of tests applied to older patients and to the intervention staff.

The three groups will initially be compared at baseline in terms of their characteristics, including sociodemographics, clinical, anthropometric, and the instruments’ results, using the Chi-square test for categorical variables and the *t*-test (in case of two groups) for continuous measures or analysis of variance (ANOVA) for independent measurements (for three or more groups). The Z-score may be used in cases where data do not show normality (according to the Shapiro–Wilk test) and homogeneity (Levene). If differences between groups are detected, a covariate analysis will be carried out later to eliminate the significant variable’s influence.

Subsequently, the ANOVA for repeated measurements will be conducted by considering the group factor as independent variable and measurements such as WOMAC, VAS, HADS, TUG, DUREL, FACIT-Sp 12, LOT-R, CEQ, WHOQOL-Bref, and impression of changes in symptoms as dependent variables at the following times: baseline, 1 day after intervention (8 weeks), and 8 weeks after intervention (16 weeks). The appropriate post hoc test will be conducted whenever statistically significant differences are found using ANOVA.

Finally, to detect differences between groups, two analyses will be carried out: a post-intervention comparison among the three groups and a mean change (post-pre) comparison among the three groups using ANOVA for independent measurements. All statistical analyses will be performed with the intention-to-treat (ITT) approach (last observed carried forward) and with per-protocol analysis [45].

Effect sizes (Cohen-*d*) will also be presented to show the magnitude of our findings, using the scores of 0.20 as small, 0.50 as medium, and 0.80 as large. The Statistical Package for Social Sciences software version 17.0 (IBM Corp, Armonk, NY, USA) will be used for all statistical analyses. The study will adopt $P \leq 0.05$ as statistically significant.

3. Discussion

OA is a multifactorial progressive disease that is more prevalent in older women. It is associated with negative factors such as difficulties in performing daily activities and higher levels of morbidity and mortality [46]. Although there is a wide range of therapies for OA, there is no cure, and treatment goals are limited to improving symptoms and function. Currently, the most common OA treatments are pharmacological and physical therapies. However, the therapies are costly and often come with adverse effects [1,4].

Due to these potential limitations, a large number of patients search for CAM methods in their treatment of OA. In Brazil, patients have traditionally used Spiritist therapy with anecdotal report of positive benefits. It is important to understand this low-cost practice in a culturally accepted context and to investigate the effectiveness of this therapy.

The trial’s aims are to demonstrate whether SP can serve as an effective complementary therapy for improving health-related symptoms in older women with KOA. Therefore, the primary outcomes of pain, joint stiffness, and functional capacity serve as important markers for treatment efficacy. This is a longitudinal study with a 16-week follow-up, which will allow us to investigate the long-term effects of this intervention.

To accurately investigate SP's effects, it needs to be implemented in accordance with how it is commonly applied in Spiritist Centers. Thus treatment is performed weekly, with the patient seated, for 5 min per session. In real clinical practice, the usage of SP by symptomatic patients is often combined with physical therapy and pharmacological treatment, which is why we allowed patients to use stable doses of analgesic or anti-inflammatory drugs during intervention and to receive kinesiotherapy.

To guarantee the study programs' quality and define any additional effects of the SP, only patients who meet inclusion criteria are recruited. In addition, patients are excluded if they also suffer from other causes of pain in the lower limb, present hip or knee arthroplasty, neurological or other rheumatic diseases, as these afflictions may restrict performance of the kinesiotherapy program. Furthermore, medical therapies for these conditions may interact with the planned interventions, making interpretation of clinical results difficult. Moreover, to minimize bias from delayed effects of steroids and intra-articular hyaluronate, patients who have received steroids or intra-articular hyaluronate within 3 months prior to screening are also excluded.

As an RCT often suffers from two major complications (non-compliance and missing outcomes), we chose to perform an ITT analysis including every subject who is randomized according to randomized treatment assignment. It ignores noncompliance, protocol deviations, withdrawal, and anything that happens after randomization. ITT analysis maintains prognostic balance generated from the original random treatment allocation. In ITT analysis, treatment effect is generally estimated conservatively. We will also conduct a per-protocol analysis in a more exploratory fashion [45]. Moreover, participants, clinical assessors, and statisticians are kept unaware of whether a participant belongs to the SPG, LHG, or CG.

Besides the appropriate outcome measures and analyses, the proper use of both sham and control group is also critical in designing a high-quality RCT. LHG and CG were included to minimize the potential bias induced by the Hawthorne effect among consenting participants. We believe that a three-arm design using SP, LooH with no spiritual context, and no LooH provides the context for a high-quality scientific trial of SP's feasibility and efficacy.

Finally, learning from previous trials using SP [27,28], we decided to conduct a more conservative trial, including an appropriate sample size, only one gender (females), a limited age group (60 years old and above), and people with a single disease (not healthy subjects or plurimorbidity patients). In addition, the sham group (LHG) investigates whether having a "spiritual connection" is associated with better outcomes. We tested black-painted goggles to ensure patient blinding and checked this procedure by asking for patient's perceptions of their group assignments. Finally, our more conservative analysis, which differs from the other two SP trials, means we will carry out an ITT analysis. These concerns should make this trial more robust and hopefully will add to additional knowledge in this field.

This study has some limitations that should be considered. First, although we have a follow-up period, it is only for 16 weeks, and we cannot guarantee that patients will have the same effects beyond this timeframe. Second, although we have tried to maintain a favorable environment for "Spiritist healers" in our facility, it is still different from their normal workspace, which may interfere with their therapy. Finally, even if we find that SP is an effective therapy in treating OA in older women, we have no way to investigate its mechanisms of action.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests and they do not receive any funding from pharmaceutical companies.

References

- [1] Nelson AE, Allen KD, Golightly YM, Goode AP, Jordan JM. A systematic review of recommendations and guidelines for the management of osteoarthritis: the chronic osteoarthritis management initiative of the U.S. bone and joint initiative. *Semin Arthritis Rheum* 2014;43(6):701–12.
- [2] Cross M, Smith E, Hoy D, Nolte S, Ackerman I, Fransen M, et al. The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014;73(7):1323–30.
- [3] McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2014;22(3):363–88.
- [4] Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012;64(4):465–74.
- [5] Thomas E, Peat G, Mallen C, Wood L, Lacey R, Duncan R. Predicting the course of functional limitation among older adults with knee pain: do local signs, symptoms and radiographs add anything to general indicators? *Ann Rheum Dis* 2008;67(10):1390–8.
- [6] Bhatia D, Bejarano T, Novo M. Current interventions in the management of knee osteoarthritis. *J Pharm Bioallied Sci* 2013;5(1):30–8.
- [7] Papanondy MC, Chou L, Senevickrama M, Cicuttini FM, Lasserre K, Teichtahl AJ, et al. Patients' perceived health service needs for osteoarthritis (OA) care: a scoping systematic review. *Osteoarthritis Cartilage* 2017;25(7):1010–25.
- [8] Kessler RC, Davis RB, Foster DF, Van Rompay ML, Walters EE, Wilkey SA, et al. Long-term trends in the use of complementary and alternative medical therapies in the United States. *Ann Intern Med* 2001;135(4):262–8.
- [9] Hammerschlag R, Marx BL, Aickin M. Nontouch biofield therapy: a systematic review of human randomized controlled trials reporting use of only nonphysical contact treatment. *J Altern Complement Med* 2014;20(12):881–92.
- [10] Senderovich H, Ip ML, Berall A, Karuza J, Gordon M, Binns M, et al. Therapeutic Touch® in a geriatric palliative care unit—a retrospective review. *Complement Ther Clin Pract* 2016;24:134–8.
- [11] Tabatabaee A, Tafreshi MZ, Rassouli M, Aledavoud SA, AlaviMajid H, Farahmand SK. Effect of therapeutic touch in patients with cancer: a literature review. *Med Arch* 2016;70(2):142–7.
- [12] Thrane S, Cohen SM. Effect of Reiki therapy on pain and anxiety in adults: an in-depth literature review of randomized trials with effect size calculations. *Pain Manag Nurs* 2014;15(4):897–908.
- [13] Thomaz de Souza AL, Prado Bde O, Silva Rde P, Chaves Éde C, Iunes DH. Clinical research with Therapeutic Touch: a systematic review. *Sci Med* 2014;24(4):404–10.
- [14] Buzzetti RA, Hinojosa-Kurtzberg M, Shea TJ, Ibuki Y, Sirakis G, Parthasarathy S. Effect of Johrei therapy on sleep in a murine model. *Explore (NY)* 2013;9(2):100–5.
- [15] Abe K, Ichinomiya R, Kanai T, Yamamoto K. Effect of a Japanese energy healing method known as Johrei on viability and proliferation of cultured cancer cells *in vitro*. *J Altern Complement Med* 2012;18(3):221–8.
- [16] Jhaveri A, Walsh SJ, Wang Y, McCarthy M, Gronowicz G. Therapeutic touch affects DNA synthesis and mineralization of human osteoblasts in culture. *J Orthop Res* 2008;26(11):1541–6.
- [17] O'Mathuna DP. Therapeutic touch for healing acute wounds. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;5:CD002766.
- [18] Joyce J, Herbison GP. Reiki for depression and anxiety. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;4:CD006833.
- [19] Lu DF, Hart LK, Lutgendorf SK, Perkhounkova Y. The effect of healing touch on the pain and mobility of persons with osteoarthritis: a feasibility study. *Geriatr Nurs* 2013;34(4):314–22.
- [20] Smith A, Kimmel S, Milz S. Effects of therapeutic touch on pain, function and well being in persons with osteo-arthritis of the knee: a pilot study. *Internet J Adv Nurs Pract* 2009;10(2):1–9.
- [21] Gordon A, Merenstein JH, D'Amico F, Hudgens D. The effects of therapeutic touch on patients with osteoarthritis of the knee. *J Fam Pract* 1998;47(4):271–7.
- [22] Eckes Peck SD. The effectiveness of therapeutic touch for decreasing pain in elders with degenerative arthritis. *J Holist Nurs* 1997;15(2):176–98.
- [23] Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Demográfico: 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2010. [Portuguese].
- [24] Lucchetti AL, Peres MF, Vallada HP, Lucchetti G. Spiritual treatment for depression in Brazil: an experience from spiritism. *Explore (NY)* 2015;11(5):377–86.
- [25] Xavier FC. In the realms of mediumship. Miami: Edicei of America; 2011.
- [26] Lucchetti G, de Oliveira RF, Gonçalves JP, Ueda SM, Mimica LM, Lucchetti AL. Effect of Spiritist "passe" (Spiritual healing) on growth of bacterial cultures. *Complement Ther Med* 2013;21(6):627–32.
- [27] de Souza Cavalcante R, Banin VB, de Moura Ribeiro Paula NA, Daher SR, Habermann MC, Habermann F, et al. Effect of the Spiritist "passe" energy therapy in reducing anxiety in volunteers: a randomized controlled trial. *Complement Ther Med* 2016;27:18–24.
- [28] Carneiro EM, Moraes GV, Terra GA. Effectiveness of Spiritist "passe" (Spiritual healing) on the psychophysiological parameters in hospitalized patients. *Adv Mind Body Med* 2016;30(3):4–10.

- [29] Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. *Arthritis Rheum* 1986;29(8):1039–49.
- [30] Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis* 1957;16(4):494–502.
- [31] Fernandes MI, Ferraz MB, Ciconelli RM. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrite (WOMAC) para língua portuguesa. *Rev Paulista Reum* 2003;10:25. [Portuguese].
- [32] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12(3):189–98.
- [33] Collins NJ, Misra D, Felson DT, Crossley KM, Roos EM. Measures of knee function: International Knee Documentation Committee (IKDC) Subjective Knee Evaluation Form, Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score Physical Function Short Form (KOOS-PS), Knee Outcome Survey Activities of Daily Living Scale (KOS-ADL), Lysholm Knee Scoring Scale, Oxford Knee Score (OKS), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Activity Rating Scale (ARS), and Tegner Activity Score (TAS). *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2011;63 (Suppl 11):S208–28.
- [34] Gurgel LCdM. *O passe espírita*. 6th ed. Brasília: FEB; 2015: 115 [Portuguese].
- [35] Ozalevli S, Ucan ES. The comparison of different dyspnoea scales in patients with COPD. *J Eval Clin Pract* 2006;12(5):532–8.
- [36] Lucchetti G, Granero Lucchetti AL, Peres MF, Leao FC, Moreira-Almeida A, Koenig HG. Validation of the Duke Religion Index: DUREL (Portuguese version). *J Relig Health* 2012;51(2):579–86.
- [37] Lucchetti G, Lucchetti AL, de Bernardin Gonçalves JP, Vallada HP. Validation of the portuguese version of the functional assessment of chronic illness therapy-spiritual well-being scale (FACIT-Sp 12) among Brazilian psychiatric inpatients. *J Relig Health* 2015;54(1):112–21.
- [38] Marina B, Valentin B, Keli Silva L, Marcela Augusta T, Sandra Silva R. Validação transcultural do teste de orientação da vida (TOV-R). *Estudos de Psicologia* 2002;7(2):251–8. [Portuguese].
- [39] Devilly GJ, Borkovec TD. Psychometric properties of the credibility/expectancy questionnaire. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2000;31(2):73–86.
- [40] Botega NJ, Bio MR, Zomignani M, Garcia Jr C, Pereira WAB. Mood disorders among medical in-patients: a validation study of the hospital anxiety and depression scale (HAD). *Rev Saúde Pública* 1995;29(5):359–63. [Portuguese with abstract in English].
- [41] Bohannon RW. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. *J Geriatr Phys Ther* 2006;29(2):64–8.
- [42] Rocha NS, Fleck MP. Validity of the Brazilian version of WHOQOL-BREF in depressed patients using Rasch modelling. *Rev Saude Publica* 2009;43 (1):147–53.
- [43] Holmgren T, Hallgren HB, Öberg B, Adolffsson L, Johansson K. Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: randomised controlled study. *Br J Sports Med* 2014;48(19):1456–7.
- [44] Albuquerque AS, Tróccoli BT. Development of a subjective well-being scale. *Psic Teor e Pesq* 2004;20(2):153–64. [Portuguese with abstract in English].
- [45] Gupta SK. Intention-to-treat concept: a review. *Perspect Clin Res* 2011;2 (3):109–12.
- [46] Ackerman IN, Ademi Z, Osborne RH, Liew D. Comparison of health-related quality of life, work status, and health care utilization and costs according to hip and knee joint disease severity: a national Australian study. *Phys Ther* 2013;93(7):889–99.

6.2 Artigo dos desfechos do ensaio clínico

Os desfechos primários e secundários do ensaio clínico estão demonstrados no artigo que se segue, submetido à publicação.

The effect of laying on of hands as a complementary therapy for pain and functioning in older women with knee osteoarthritis: a randomized controlled clinical trial

Katy Andrade Monteiro Zacaron^{a,b}, Cláudia Soares dos Santos^a, Cynthia Pace Schmitz Corrêa^{a,c}, Yuri Cotta e Silva^a, Isabel Cristina Fonseca Reis, Maryana Sant'Ana Simões, Giancarlo Lucchetti^a.

^a School of Medicine, Federal University of Juiz de Fora, Juiz de Fora 36036-330, Brazil

^b Institute of Life Sciences, Department of Physiotherapy, Federal University of Juiz de Fora, Governador Valadares 35012-140, Brazil

^c Faculty of Physical Therapy, Federal University of Juiz de Fora, Juiz de Fora 36036-330, Brazil

Abstract

Background: Laying on of hands (LooH) is a culturally-accepted therapy that can be used without any religious/spiritual component (e.g. therapeutic touch) or in spiritual rituals and traditions (e.g. Spiritist passe – used by the third-largest religion in Brazil). Despite some positive results for LooH, there is a scarcity of studies concerning its use in knee osteoarthritis (KOA). To our knowledge, no studies comparing LooH with and without a “spiritual component” have been conducted. **Objectives:** This study aimed to assess the effects of LooH (with and without a spiritual component), as a complementary therapy to kinesiotherapy, on pain, joint stiffness, and functional capacity of older women (60 years old) with KOA compared to a control group. **Methods:** In this randomized controlled clinical trial, older women with KOA were assigned to one of three groups: LooH with a spiritual component (“Spiritist passe Group” - SPG), LooH without a spiritual component (Laying on of Hands Group - LHG), and a control group receiving no complementary intervention (Control Group - CG). Patients were assessed at baseline, 8 weeks, and 16 weeks. Primary outcomes were joint stiffness and functional capacity (assessed using the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index – WOMAC), and pain (assessed using the WOMAC and Visual Analog Scale - VAS). Secondary outcomes were anxiety, depression, mobility, and quality of life. Differences between groups were evaluated using an intention-to-treat approach. **Results:** A total of 120 women with KOA were randomized (40 participants per group). After the intervention (8 weeks), the SPG differed significantly to the LHG for WOMAC Pain (Cohen-d=0.56) and WOMAC Functional Status (Cohen-d=0.70); and also to the CG for all outcomes (Cohen-d range 0.57-1.11). After 16 weeks, results persisted with the SPG again differing significantly to the LHG for WOMAC Pain (Cohen-d=0.53) and WOMAC Functional Status (Cohen-d=0.72); and to the CG on virtually all outcomes (Cohen-d range 0.82-1.02), except depression. **Conclusion:** The results of the present study suggest that LooH with a “spiritual component” may promote better outcomes than both LooH without a “spiritual component” and a control group without LooH. The results persisted after 16 weeks and effect sizes were moderate-to-large. The mechanisms underlying the effect of CAM therapies in OA should be further explored in future studies.

Trial registration: ClinicalTrials.gov Identifier NCT02917356.

Keywords: Complementary therapies, Spiritual therapies, Therapeutic touch, Spiritual healing, Holistic therapies, Knee osteoarthritis.

1. Introduction

2

Osteoarthritis (OA) is a multifactorial progressive disease that is more prevalent in older women, where the knee is the weight-bearing joint most affected by the condition (1, 2). Because knee OA (KOA) results in pain and disability which cause a decline in work and social functioning, the condition may contribute to mental health problems (3, 4) and negatively impact quality of life (QoL) (5, 6). There is a vast array of options for treating this condition, including kinesiotherapy, recognized as one of the most important non-pharmacological therapies for KOA by many organizations, such as the OARSI, EULAR, NICE and ACR (7-11).

Although kinesiotherapy and other physical therapy and medical approaches for OA can be beneficial, their efficacy remains limited. Due to these limitations, a large contingent of patients seeks complementary and alternative medicine (CAM) therapies for the treatment of OA (12). CAMs are a group of medical and health care systems, practices and products, which are not considered to be part of conventional medicine (13).

The focus of the present study is the laying on of hands (LooH) CAM therapy. LooH is a CAM used throughout the world, among different cultures and religions and includes: Reiki, Johrei and external *Qigong*, bioenergy, contemporary metaphysical tradition and, Therapeutic Touch and Healing Touch, where the latter are used by Western healthcare professions, mainly in the nursing context (14). Studies have investigated the effect of LooH in KOA patients, demonstrating positive effects of external *Qigong*, Healing Touch and Therapeutic Touch on pain, functioning, mobility, joint stiffness, muscle strength, depression, and mood (15-19).

LooH is also used in the tradition of Spiritism, the third-largest religion in Brazil. LooH is referred to as "Spiritist Passe" (SP) in this tradition and is part of the therapies practiced free of charge under Spiritism (20). The SP is defined as "energy transfusion, derived from the Spiritist healer and from good Spirits, or a combination of both, that changes the cell field" (21). The first study published on this subject was an experiment demonstrating that SP was able to inhibit bacterial growth *in vitro* (22). Subsequently, some clinical trials evaluated SP, finding that participants who received SP showed reduced anxiety and depressive symptoms, negative effects and muscle tension, as well as improvements in QoL, immunological response, peripheral oxyhemoglobin saturation and wellbeing (23-28).

Despite this promising evidence, these studies have limitations that require caution when interpreting their results. Most trials have not evaluated SP provider characteristics, the control groups did not have the intention to "heal the patient", these studies involved only a small number of intervention sessions and short follow-up periods, and lacked an intention-to-treat (ITT) analysis. Finally, to our knowledge, there are no studies investigating differences in outcomes between LooH with a "spiritual component" and LooH using a more secular approach.

Therefore, the aim of this study was to assess the effects of LooH (with and without a spiritual component), as a complementary therapy to kinesiotherapy, on pain, joint stiffness, and functional capacity of older women (60 years old) with knee osteoarthritis (KOA) compared to a control group. As a secondary

3
objective, levels of QoL, and depression and anxiety symptoms were also compared for the three intervention arms of the study.

2. Study design and methods

This is a triple-blind (i.e. blinded assessor, patient and statistician), single-centre, prospective, parallel and randomized controlled trial, registered on clinicaltrials.gov under number NCT02917356. A full detailed description of the methods for this trial can be found in a previous publication (29). This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Juiz de Fora, Brazil under registry CAAE 52623115.0.0000.5147.

2.1. Randomization

Patients were randomly assigned into three groups at a 1:1:1 ratio. A researcher, not involved with data collection, randomized the patients using block randomization procedures (block size = 6) and computer-generated random numbers-List randomizer of permutations (random.org). Participants were allocated into three groups: LooH with a spiritual component (“Spiritist Passe Group”, SPG), LooH without a spiritual component (Laying on of Hands Group, LHG) and a group without LooH (Control Group, CG).

2.2. Sample and setting

The sample comprised women with KOA. These participants were recruited using different strategies: advertisement of the study protocol through posters and lectures at the Primary Health Care Units, referrals by health professionals; and by spontaneous demand. The study was carried out in a public health setting in the city of Juiz de Fora, Brazil, where medical, physical therapy and nursing care are provided to patients aged 60 years and older.

2.3. Eligibility criteria:

For inclusion in the study, participants had to: be female; aged 60 years or older; have primary OA in both knees; OA grade II or III according to Kellgren and Lawrence criteria (30); a Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) pain score ≥ 5 (31); use stable doses of analgesic or anti-inflammatory drugs during intervention; not perform physical exercises or any kind of energy therapy different from those proposed in this study; and be able to read, understand, and speak Portuguese. Exclusion criteria included: use of oral, systemic injectable or intra-articular steroids in the 3 months leading up to study screening; use of intra-articular hyaluronate in the 3 months leading up to study screening; previous hip or knee arthroplasty; presence of neurological diseases or other rheumatic diseases; report other causes of pain in lower limbs; have medical contraindications for light-to-moderate physical activity; have cognitive impairment, as assessed by the Mini-Mental State Examination (32); and having missed more than four sessions of kinesiotherapy or two sessions of CAM therapy.

2.4. Procedure

4

The patients, the researcher who enrolled the participants, the outcome assessor, and the researcher conducting statistical analyses were all blinded to treatment assignment. The blinding of patients was done using swimming goggles (Master Beach Black[®]) painted black (Spray Mundial Prime[®]).

2.4.1. Kinesiotherapy program

Patients enrolled in all groups participated in a 45-min, light-to-moderate group kinesiotherapy program consisting of 5-min warm-up and stretching, 37-min exercise (strengthening of lower limbs and neuromotor exercise - motor skills and balance), and 3-min relaxation (detailed description in Zacaron *et al.* (29)). The intervention took place twice a week for 8 weeks and was supervised by six trained physical therapists. Perceived exertion during kinesiotherapy was measured using the revised Borg Scale (0–10) after each session (33).

2.4.2. Complementary interventions

During the sessions for all three groups, patients remained seated and received the following verbal command: “Relax and calm your mind”. All groups received treatment simultaneously in different dimly-lit rooms, which were rotated daily. The interventions were applied without touching the patients, for 5 min once a week (8 weeks of intervention). The SPG received SP, applied after kinesiotherapy, and SP providers were oriented to think about “healing the patient”. The LHG received LooH (with no spiritual component), applied after the kinesiotherapy, and LooH providers were oriented to think about “healing the patient”. The CG received only kinesiotherapy, but not LooH. To make control patients feel the presence of someone in the room, they were accompanied by volunteers who moved slowly and randomly to simulate the presence of someone performing LooH. However, there was no intention to heal the patient in this group (29).

2.5. Measures

Patients were assessed by a blinded researcher at baseline (0-week), post-intervention (8-week) and follow-up (16-week). During the follow-up period (8–16 weeks), patients were periodically contacted by phone to ensure they had not received additional KOA interventions, where doing so excluded them from the study. Patients were then invited for the final follow-up assessment (16 weeks).

2.5.1. Sample characteristics

Sociodemographic, clinical, and anthropometric (Filizola[®] anthropometric scale) data; religiousness (Duke University Religion Index - DUREL) (34), spirituality (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being Scale - FACIT-Sp 12) (35), optimism (Life Orientation Test-Revised version - LOTR) (36), and credibility and expectancy about the effect of treatment (section I of Credibility/Expectancy Questionnaire - CEQ) (37) levels were collected to characterize the older women with OA (detailed description in Zacaron *et al.* (29)).

2.5.2. Primary outcomes

Pain intensity in the knees was assessed using the Visual Analog Scale (VAS) and WOMAC pain subscale (31, 38). Functional capacity was assessed by the WOMAC functional capacity subscale (31, 38). The WOMAC instrument, validated for use in Brazil, comprises 5 items related to pain, two items related to joint stiffness, and seventeen items related to functional capacity. Each item was scored from zero (none) to 10 (extreme). Higher scores represent worse health status (38).

2.5.3. Secondary outcomes

Anxiety and depression symptoms were assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)(39). Functional mobility was evaluated using the Timed Up and Go (TUG) test (40) and QoL was determined using the World Health Organization Quality of Life-Bref (WHOQOL-Bref)(41). Perceived changes in symptoms resulting from treatment were recorded on a five-point Likert scale: worsened, unchanged, slightly improved, much improved, and healed (42). In order to collect patients' opinion about different aspects of the treatment and on the clinical application of LooH, 5 questions were applied at the 16th week evaluating which group participants believed they were enrolled in, the success of the therapy, and whether LooH should be used as a complementary therapy.

2.5.4. Intervention staff characteristics

Sociodemographic, dietary and substance use/abuse data (assessment form developed by researchers) and well-being (Subjective Well-being - SWB) (43) information was collected to define the characteristics of SP and LooH providers.

In order to collect the state of physical and mental health of SP and LooH providers, prior to each session, they were asked the following question: "Have you had any bad experiences during the last week that have affected your physical or mental health? (yes or no)".

2.6. Sample size

Sample size was calculated based on a previous study investigating the effect of therapeutic touch on KOA (19), and previous studies using the WOMAC instrument (16, 44). The minimum required sample was 105 participants for this trial. The complete sample size calculation is described in a previous publication (29).

2.7. Statistical analysis

Descriptive analysis was performed using frequency, percentage, mean, and standard deviation for all baseline characteristics.

The three groups were compared at baseline in terms of their sociodemographics, clinical conditions and instruments, using the Chi-square test for categorical variables and analysis of variance (ANOVA) for independent measurements, using Bonferroni as a post-hoc test.

Subsequently, the ANOVA for repeated measurements was conducted by considering the group factor as the independent variable and measurements such as WOMAC, VAS, HADS, TUG, DUREL, FACIT-Sp 12, LOT-R, CEQ, WHOQOL-Bref, and perceived changes in symptoms as dependent variables at the following times: baseline, after the intervention (8 weeks), and 8 weeks after the intervention (16 weeks), using Bonferroni post-hoc test to detect significant differences.

Finally, ANOVA for independent measurements, using Bonferroni as a post-hoc test, was used to assess the comparison among groups at baseline, the 8th week and 16th week.

All statistical analyses were performed using the ITT approach (last observed carried forward) (45). Effect sizes (Cohen-d) were also presented, adopting the score of 0.20 as small, 0.50 as moderate, and 0.80 as large. The Statistical Package for Social Sciences software version 17.0 (IBM Corp, Armonk, NY, USA) was used for all statistical analyses. The study adopted $P \leq 0.05$ as statistically significant.

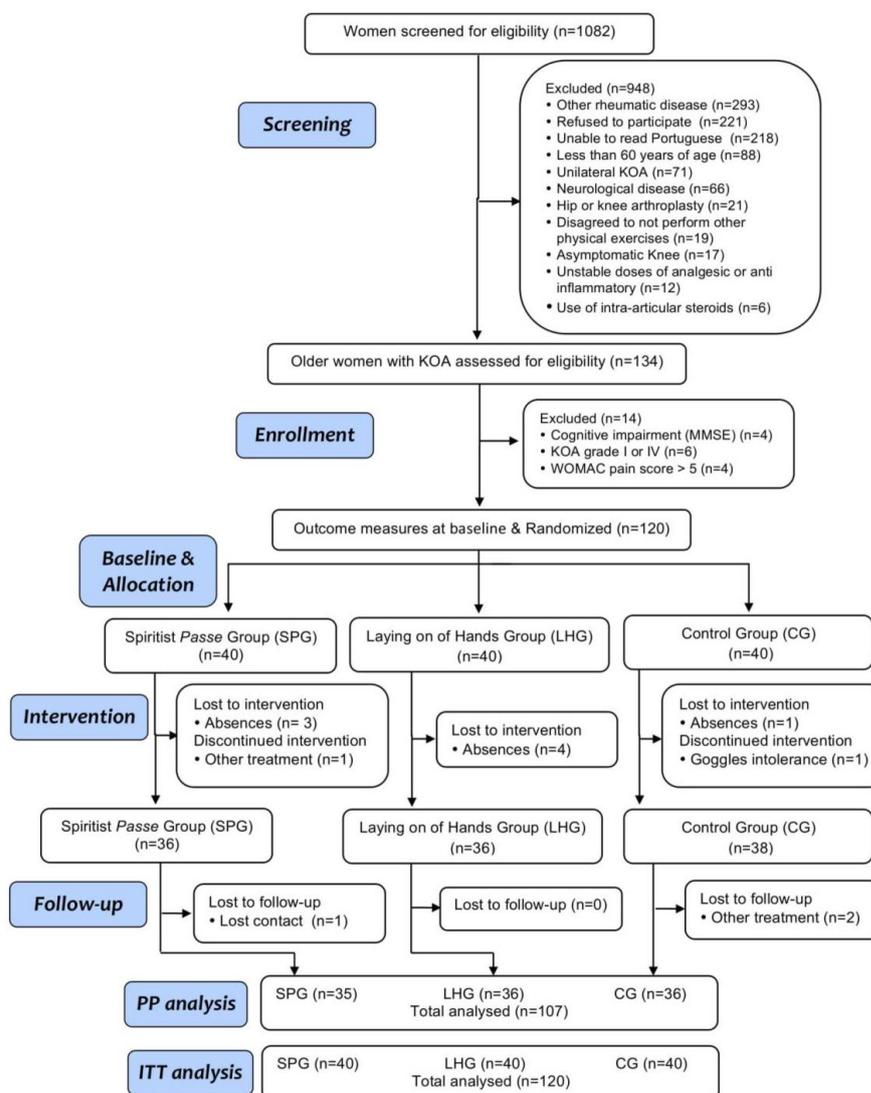
3. Results

The detailed CONSORT diagram depicting the selection process and exclusion and inclusion criteria is given in Figure 1. Of 1,082 patients initially invited to participate, 120 were included and randomly assigned into three groups (n=40 per group). During the intervention period, there were withdrawals / dropouts due to absences (3 in SPG, 4 in LHG and 1 in CG), other treatment (1 in SPG) and goggles intolerance (1 in CG). During the follow-up period, there were withdrawals due to loss of contact (1 in SPG) and other treatment (2 in CG). Therefore, a total of 107 patients completed the study (35 in SPG, 36 in LHG and 36 in CG). However, all 120 randomized patients were included in ITT analysis.

3.1. Baseline characteristics

3.1.1. Participants

At baseline, there were no significant differences in relation to the sociodemographic characteristics and clinical conditions and instruments. The study sample comprised women who were elderly, of white ethnicity, had more than four years of formal education and were married (Supplementary Table 1).



ITT: intention-to-treat; KOA: knee osteoarthritis; MMSE: Mini-Mental State Examination; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index.

Figure 1. CONSORT flow chart

3.1.2. Staff

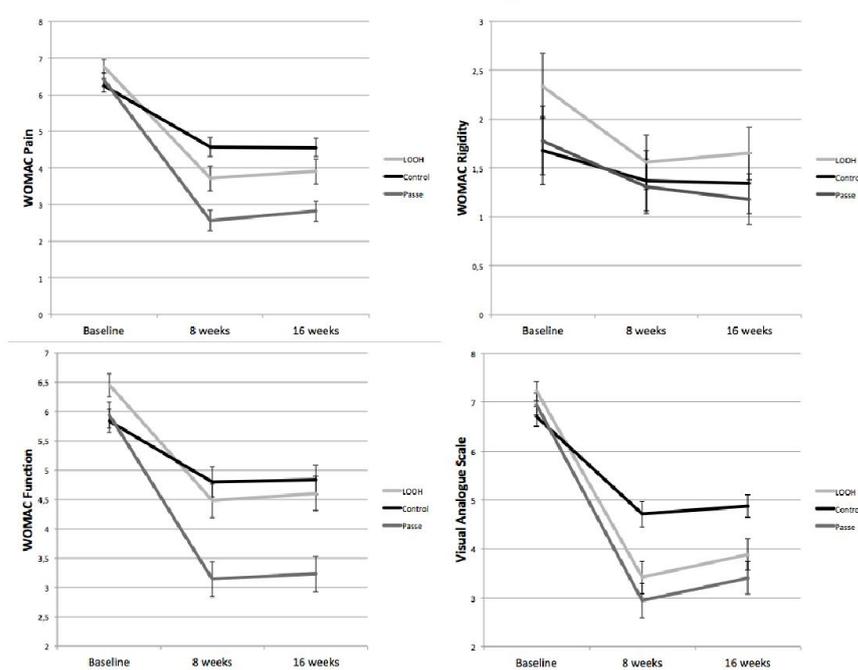
There were no significant differences in sociodemographic data, dietary status, substance use/abuse or well-being among the SP, LooH providers and volunteers accompanying the control group. Likewise,

there were no differences concerning the occurrence of bad experiences among the groups (Supplementary Table 2).

3.2. Follow-up outcomes

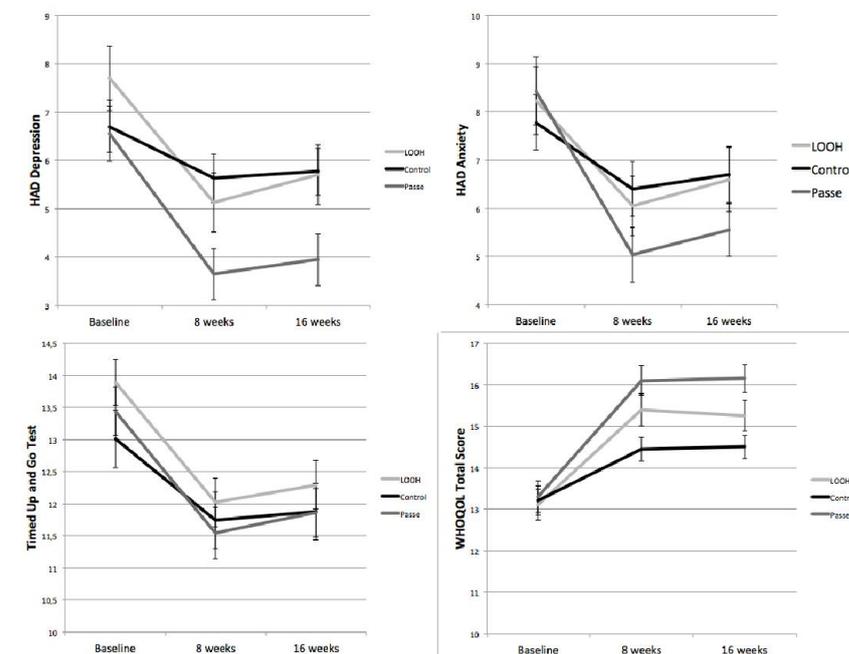
The follow-up outcomes of the groups are compared in Figures 2 and 3 and Tables 1 and 2.

Figure 2. Differences among groups for the primary outcomes WOMAC pain, WOMAC rigidity, WOMAC Function and Visual Analogue Scale Pain



LOOH: LooH without a spiritual component; Passe: LooH with a spiritual component - "Spiritist Passe Group"; Control: group without LooH (Control Group)

Figure 3. Differences among groups for the secondary outcomes HAD Depression, HAD Anxiety, Timed Up and Go Test and WHOQOL-Bref



LOOH: LooH without a spiritual component; Passe: LooH with a spiritual component - "Spiritist Passe Group"; Control: group without LooH (Control Group)

3.2.1. Between-subjects analyses (at 8 weeks)

After 8 weeks, there were significant differences among groups for the following primary outcomes: (a) VAS-Pain: differences between SPG and CG ($p < 0.001$; Cohen $d = 0.90$) and LHG and CG ($p = 0.014$; Cohen $d = 0.68$), but not between SPG and LHG ($p = 0.88$); (b) WOMAC Pain: differences between SPG and LHG ($p = 0.028$; Cohen $d = 0.56$) and between SPG and CG ($p < 0.001$; Cohen $d = 1.11$), but not LHG and CG ($p = 0.149$); and (c) WOMAC Functional Capacity: differences between SPG and CG ($p < 0.001$ and Cohen $d = 0.92$) and SPG and LHG ($p = 0.004$; Cohen $d = 0.70$), but not between LHG and CG ($p > 0.999$). There were no differences for the scores of WOMAC Stiffness and TUG among groups.

In relation to the secondary outcomes, there were significant differences in: (a) HAD Depression: differences between SPG and CG ($p = 0.041$; Cohen- $d = 0.59$), but not between LHG and CG ($p > 0.999$) and LHG and SPG ($p = 0.191$); (b) WHOQOL Total Score: differences between SPG and CG ($p = 0.004$; Cohen- $d = 0.78$), but not between LHG and CG ($p = 0.497$) and LHG and SPG ($p = 0.182$).

Table 1. Intergroup analysis of clinical characteristics (8 weeks).

Variable	Group			P
	LHG (n=40)	CG (n=40)	SPG (n=40)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
VAS Pain	3.41 (2.09)	4.71 (1.66)	2.94 (2.21)	<0.001^a
WOMAC Pain	3.71 (2.20)	4.57 (1.76)	2.56 (1.84)	<0.001^b
WOMAC Stiffness	1.56 (1.80)	1.37 (2.01)	1.31 (1.78)	0.825
WOMAC Functional capacity	4.48 (1.87)	4.80 (1.67)	3.14 (1.92)	<0.001^c
TUG (s)	12.02 (2.45)	11.74 (2.83)	11.54 (2.57)	0.719
HAD Anxiety	6.05 (3.96)	6.40 (3.64)	5.03 (3.60)	0.236
HAD Depression	5.13 (3.86)	5.63 (3.25)	3.65 (3.41)	0.037^d
WHOQOL-Bref Total	15.40 (2.48)	14.45 (1.89)	16.10 (2.30)	0.005^e

a 1x2 p=0.014 (Cohen d=0.68), 1x3 p=0.88 and 2x3 p<0.001 (Cohen d=0.90)

b 1x2 p=0.149, 1x3 p=0.028 (Cohen d= 0.56) and 2x3 p<0.001 (Cohen d=1.11)

c 1x2 p=1.000, 1x3 p=0.004 (Cohen d=0.70) and 2x3 p<0.001 (Cohen d=0.92)

d 1x2 p=1.000, 1x3 p=0.191 and 2x3 p=0.041 (Cohen d=0.59)

e 1x2 p=0.182, 1x3 p=0.497 and 2x3 p=0.004 (Cohen d=0.78)

LHG: Laying on of hands(LooH) without a spiritual component; CG: Control; SPG: LooH with a spiritual component (Spiritist passe); SD: Standard deviation; VAS: Visual Analog Scale; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; TUG: Timed Up and Go Test; HAD: Hospital Anxiety and Depression Scale; WHOQOL-Bref: World Health Organization Quality of Life-Bref.

3.2.2. Between-subjects analyses (at 16 weeks)

After 16 weeks, most of the results were maintained. There were significant differences among groups for the following primary outcomes: (a) VAS-Pain: differences between SPG and CG (p=0.002 and Cohen d=0.80), but not between LHG and CG (p=0.067) and between SPG and LHG (p=0.782); (b) WOMAC Pain: differences between SPG and LHG (p=0.037; Cohen d=0.53) and between SPG and CG (p<0.001; Cohen d=1.02), but not between LHG and CG (p=0.394); and (c) WOMAC Functional Capacity: differences between SPG and CG (p<0.001 and Cohen d=0.91) and SPG and LHG (p=0.003; Cohen d=0.72), but not between LHG and CG (p>0.999). There were no differences for scores of WOMAC Stiffness and TUG among groups.

In relation to the secondary outcomes, there were significant differences in the WHOQOL Total Score: differences between SPG and CG (p=0.002; Cohen-d=0.82), but not between LHG and CG (p=0.346) or LHG and SPG (p=0.180)

Table 2. Intergroup analysis of clinical characteristics 2 months after treatment (16 weeks).

Variable	Group			P
	LHG (n=40)	CG (n=40)	SPG (n=40)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
VAS Pain	3.88 (2.07)	4.87 (1.47)	3.40 (2.11)	0.003^a
WOMAC Pain	3.90 (2.26)	4.55 (1.64)	2.81 (1.76)	<0.001^b
WOMAC Stiffness	1.65 (1.73)	1.34 (1.98)	1.18 (1.64)	0.495
WOMAC Functional capacity	4.60 (1.89)	4.83 (1.58)	3.23 (1.91)	<0.001^c
TUG (s)	12.29 (2.45)	11.87 (2.81)	11.86 (2.43)	0.696
HAD Anxiety	6.60 (4.29)	6.70 (3.68)	5.55 (3.52)	0.338
HAD Depression	5.70 (3.98)	5.77 (3.10)	3.95 (3.45)	0.036^d
WHOQOL-Bref Global	15.25 (2.34)	14.50 (1.79)	16.15 (2.17)	0.003^e

a 1x2 p=0.067, 1x3 p=0.782 and 2x3 p=0.002 (Cohen d=0.80)

b 1x2 p=0.394, 1x3 p=0.037 (Cohen d=0.53) and 2x3 p<0.001 (Cohen d=1.02)

c 1x2 p=1.000, 1x3 p=0.003 (Cohen d=0.72) and 2x3 p<0.001 (Cohen d=0.91)

d 1x2 p=1.000, 1x3 p=0.086 and 2x3 p=0.068

e 1x2 p=0.346, 1x3 p=0.180 and 2x3 p=0.002 (Cohen d=0.82)

LHG: Laying on of hands (LooH) without spiritual component; CG: Control ; SPG: LooH with spiritual component (Spiritist passe); SD: Standard deviation; BMI: Body mass index; CAM: Complementary and alternative medicine; VAS: Visual Analog Scale; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; TUG: Timed Up and Go Test; HAD: Hospital Anxiety and Depression Scale; WHOQOL-Bref: World Health Organization Quality of Life-Bref.

3.2.3. Within-subjects analyses (at baseline, 8 weeks and 16 weeks)

There were significant differences on the within-subjects analyses for the three groups. The detailed changes can be seen in Supplementary Table 3. Basically, all groups showed improvement in outcomes comparing baseline and week 16. However, SPG had a greater improvement between baseline and week 8, between baseline and week 16 and a greater maintenance between week 8 and week 16.

3.3. Other analyses

There was no difference between groups regarding the numbers of kinesiotherapy (p=0.713) and LooH (p=0.717) sessions received by each group after 8 weeks of protocol (Supplementary Table 4). Based on pre- and post-intervention VAS Pain measures for each CAM session, no adverse effects were observed for SP application and only 2 LHG patients reported a maximum 1-point increase in pain.

Concerning the perceptions and opinions of the participants, most believed LooH should be used to treat osteoarthritis and depression/anxiety as a complementary therapy. Likewise, most participants believed that health professionals should consider using LooH in clinical settings. These differences were not significant among groups (Supplementary Table 4).

Finally, most patients believed they had participated in the SPG, as opposed to the CG or LHG. Although there was no significant difference in this perception between groups, only 57.6% of the SPG believed they received Spiritist Passe as compared to 72.7% of the LHG and 71.9% of the CG (p=0.194), and most felt the interventions had improved their condition (Supplementary Table 4).

4. Discussion

The results of the present study suggest that LooH with a “spiritual component” may promote better outcomes than LooH without a “spiritual component” or a control group without LooH. Our results showed that the SPG (which applied SP once a week for 8 weeks) differed significantly to the LHG on two primary outcomes of the study (namely, WOMAC Pain and WOMAC functional capacity) and to the CG for virtually all outcomes. The results were maintained after the end of the intervention and the effect sizes were moderate-to-large. These findings add to the current literature and will be discussed below.

In agreement with our results, previous studies on KOA using other LooH approaches, such as therapeutic touch, healing touch or external Qigong, reported significant reduction in pain (15-19, 46, 47) and depression (16); and a significant increase in functional capacity (15, 16, 19, 46). Although there are no studies specifically investigating SP in OA, clinical trials employing SP in patients with various types of health problem have shown promising evidence of reduction in depressive symptoms (23, 48) and improvement in QoL (23, 48).

Knee pain and stiffness, anxiety and depression symptoms, functional capacity and mobility, and QoL were significantly improved between baseline and week 8 in all groups and remained significant between baseline and week 16. Despite the improvements obtained for all groups, it is noteworthy that there was a significant difference between applying LooH with and without a “spiritual component” in primary outcomes such as pain and functional capacity, which was maintained after 16 weeks. There are several factors that might explain these findings. Some authors suggest that patients submitted to “spiritual healing” may assimilate a “vital energy” passed by the healers and this could be a possible mechanism promoting salutary effects in the mental and physical health of subjects (28). This has not been scientifically proven and should be interpreted with caution. Another explanation is that patients may have discovered which group they were assigned to and, thus, were more prone to indicate better changes in the group submitted to SP. This seems unlikely in our study, since patients were successfully blinded and the SPG had lowest perception of receiving “spiritual healing”. It is also possible that the intention to heal the patient, and not a “spiritual power”, was responsible for these outcomes. Several studies have shown that secular types of LooH, such as therapeutic touch, might be associated with better outcomes relative to control groups (15-19). In order to minimize this problem, the present study included a control group without “intention to heal”, along with another group that had “intention to heal” without a “spiritual connection”. Interestingly, even when the SPG and LHG had the same intention to heal the patient, the results were still different between groups. It is unclear whether the level of concentration or training among Spiritist healers was higher than laypersons and, in some way, this could have impacted our results. Since both groups had the same sociodemographic characteristics, other differences concerning age, gender and emotional status seem not to be responsible for these outcomes. Future studies should compare “spiritual healers” against therapeutic touch providers.

Despite the positive results, in the present trial, no evidence was found that the SPG was superior to other groups in relation to mobility (measured by the TUG) and knee stiffness. Our explanation for these negative findings is that the TUG may be not an appropriately responsive performance-based test to assess patients with moderate-to-severe pain due to the transition between sit-to-stand and the short distance used in this measure (52, 53). There also may have been a ceiling effect for the stiffness measure, since this symptom was low in most patients.

The present study has some limitations that should be considered when evaluating the results. First, the absence of patients who were male, younger, with secondary KOA and grades I and IV, limits the generalizability of these findings. Second, although the researchers asked the participants not to switch medication during the study period, changes in use of medications over time were not analysed to guarantee that this had not influenced one group more than another. Third, although the randomization may have minimized this problem, it was not possible to achieve a totally homogeneous group in terms of medical comorbidities and medications in use. Fourth, it was not possible to blind SP and LooH providers to the treatment they were giving. Fifth, the same kinesiotherapy program was offered to all patients, despite the fact that osteoarthritis may present differently and individualized treatment is always desirable. Finally, adverse effects were determined only by an increase in pain or complaints by participants during each kinesiotherapy and CAM session, where this may have led to underestimation of other adverse effects.

The strengths of this study include the randomized controlled design with attention to key methodological features, avoiding confounding factors and compliance with the CONSORT checklist. Moreover, the similarity of the groups at study baseline demonstrates the success of the randomization process. The assessment of quality of the blinding found no difference in guessing the treatment conditions among the 3 groups. The dropout/withdrawal rate was low and similar for all groups, indicating that subjects were committed to remaining in the study. Unlike other CAM and SP trials (15-19, 23-28), our study used an ITT analysis, providing more solid evidence. Finally, the present study added to the current scientific literature, comparing the so-called “spiritual healing” therapies with other interventions.

Although CAM therapies are often rejected because of a lack of belief in their theory, our positive findings could have implications for clinical practice in KOA, mainly due to the low risk of adverse effects compared to those caused by current pharmacological modalities (e.g. nonsteroidal anti-inflammatory drugs) and given the low cost of and easy access to CAM therapies.

Future research should include different sample characteristics, combining other physical therapy modalities, such as the 6-min walk test to assess functional mobility (53), exploring the mechanisms and physiological basis of healing with LooH therapies (biological markers), with longer follow-ups, and determining an optimal dosage of LooH (frequency and duration).

5. Conclusion

The present results suggest that SP was more effective for reducing knee pain and improving functioning than LooH without a spiritual component in older women with KOA; and more effective for reducing knee

pain and improving functioning and QoL compared to a control group. The mechanisms underlying the effect of CAM therapies in OA should be further explored in future studies.

References

1. Yu D, Jordan KP, Bedson J, Englund M, Blyth F, Turkiewicz A, et al. Population trends in the incidence and initial management of osteoarthritis: age- period- cohort analysis of the Clinical Practice Research Datalink, 1992–2013. *Rheumatology*. 2017;56(11):1902-17.
2. Nazarinasab M, Motamedfar A, Moqadam AE. Investigating mental health in patients with osteoarthritis and its relationship with some clinical and demographic factors. *Reumatologia*. 2017;55(4):183-8.
3. de Koning EJ, Timmermans EJ, van Schoor NM, Stubbs B, van Den Kommer TN, Dennison EM, et al. Within- Person Pain Variability and Mental Health in Older Adults With Osteoarthritis: An Analysis Across 6 European Cohorts. *The Journal of Pain*. 2018;19(6):690-8.
4. Wesseling J, Welsing PMJ, Bierma-Zeinstra SMA, Dekker J, Gorter KJ, Kloppenburg M, et al. Impact of self- reported comorbidity on physical and mental health status in early symptomatic osteoarthritis: the CHECK (Cohort Hip and Cohort Knee) study. *Rheumatology*. 2013;52(1):180-8.
5. Creamer P, Lethbridge-Cejku M, Costa P, Tobin JD, Herbst JH, Hochberg MC. The relationship of anxiety and depression with self- reported knee pain in the community: Data from the Baltimore longitudinal study of aging. *Arthritis Care & Research*. 2014;12(1):3-7.
6. Alves JC, Bassitt DP. Quality of life and functional capacity of elderly women with knee osteoarthritis. *Einstein (São Paulo)*. 2013;11(2):209-15.
7. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014;22(3):363-88.
8. Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JWJ, Andreassen O, Christensen P, Conaghan PG, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2013;72(7):1125-35.
9. NICE. Osteoarthritis: care and management. Clinical guideline <https://www.nice.org.uk/guidance/cg177>: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2014 [
10. Krishnasamy P, Hall M, Robbins SR. The role of skeletal muscle in the pathophysiology and management of knee osteoarthritis. *Rheumatology (United Kingdom)*. 2018;57:iv22-iv33.
11. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res*. 2012;64(4):465-74.
12. Papandony MC, Chou L, Seneviwickrama M, Cicuttini FM, Lasserre K, Teichtahl AJ, et al. Patients' perceived health service needs for osteoarthritis (OA) care: a scoping systematic review. *Osteoarthritis Cartilage*. 2017;25(7):1010-25.
13. U.S. Department of Health & Human Services NIOH, National Center for Complementary and Integrative Health. Are You Considering a Complementary Health approach? https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/Are_You_Considering_08-11-2015.pdf2006 [updated 2014].

14. Levin J. Energy healers: who they are and what they do. *Explore (NY)*. 2011;7(1):13-26.
15. Chen KW, Perlman A, Liao JG, Lam A, Staller J, Sigal LH. Effects of external qigong therapy on osteoarthritis of the knee. A randomized controlled trial. *Clin Rheumatol*. 2008;27(12):1497-505.
16. Lu D-F, Hart LK, Lutgendorf SK, Perkhounkova Y. The effect of healing touch on the pain and mobility of persons with osteoarthritis: A feasibility study. *Geriatric Nursing*. 2013;34(4):314-22.
17. Gordon A, Merenstein JH, D'Amico F, Hudgens D. The effects of therapeutic touch on patients with osteoarthritis of the knee. *J Fam Pract*. 1998;47(4):271-7.
18. Peck SD. The efficacy of therapeutic touch for improving functional ability in elders with degenerative arthritis. *Nursing Science Quarterly*. 1998;11(3):123-33.
19. Smith AA, Kimmel SR, Milz SA. Effects of therapeutic touch on pain, function and well being in persons with osteo-arthritis of the knee: A pilot study. *Internet Journal of Advanced Nursing Practice*. 2009;10(2):1-19.
20. IBGE. Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2010. 215 p.
21. Xavier FC. *In the realms of mediumship*. US: Edicei of America; 2011.
22. Lucchetti G, de Oliveira RF, Gonçalves JPdB, Ueda SMY, Mimica LMJ, Lucchetti ALG. Effect of Spiritist "passe" (Spiritual healing) on growth of bacterial cultures. *Complementary Therapies in Medicine*. 2013;21(6):627-32.
23. Carneiro EM, Moraes GV, Terra GA. Effectiveness of Spiritist Passe (Spiritual Healing) on the Psychophysiological Parameters in Hospitalized Patients. *Adv Mind Body Med*. 2016;30(3):4-10.
24. Carneiro EM, Barbosa LP, Marson JM, Terra JAJ, Martins CJ, Modesto D, et al. Effectiveness of Spiritist "passe" (Spiritual healing) for anxiety levels, depression, pain, muscle tension, well-being, and physiological parameters in cardiovascular inpatients: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2017;30:73-8.
25. Carneiro EM, Borges RMC, de Assis HMN, Bazaga LG, Tome JM, da Silva AP, et al. Effect of Complementary Spiritist Therapy on emotional status, muscle tension, and wellbeing of inpatients with HIV/AIDS: A randomized controlled trial - single-blind. *J Complement Integr Med*. 2018:1-8.
26. Carneiro EM, Barbosa LP, Bittencourt ACS, Silva CC, Almeida CO, Pires RBM, et al. Effect of the spiritist "passe" (Spiritual Healing) on the hematological response and complications of hospitalized newborns: A randomized clinical trial. *Enferm Health Care*. 2018;7(1):30-40.
27. Carneiro EM, Barbosa LP, Bittencourt AC, Hernandez CG, Timoteo RP, Almeida CO, et al. Effects of Spiritist "passe" (Spiritual healing) on stress hormone, pain, physiological parameters and length of stay in preterm newborns: a randomized, double-blind controlled trial. *J Complement Integr Med*. 2018;15(4):1-8.
28. Carneiro EM, Tosta AM, Antonelli IBS, Soares VM, Oliveira LFA, Borges RMC, et al. Effect of Spiritist "Passe" on Preoperative Anxiety of Surgical Patients: A Randomized Controlled Trial, Double-Blind. *J Relig Health*. 2019.

29. Zaccaron KAM, da Silva Mendes N, Cotta e Silva Y, Lucchetti G. Effects of laying on of hands with and without a spiritual context on pain and functionality of older women with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. *J Integr Med.* 2018;16(2):106-12.
30. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis.* 1957;16(4):494-502.
31. Fernandes MI, Ferraz MB, Ciconelli RM. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida para osteoartrose (WOMAC) para língua portuguesa. *Rev Paulista Reum.* 2003;10:25.
32. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. The Mini Mental State Examination in an Outpatient Population: Influence of Literacy. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria.* 1994;52(1):01-7.
33. Ozalevli S, Ucan ES. The comparison of different dyspnoea scales in patients with COPD. *J Eval Clin Pract.* 2006;12(5):532-8.
34. Lucchetti G, Granero Lucchetti AL, Peres MF, Leao FC, Moreira-Almeida A, Koenig HG. Validation of the Duke Religion Index: DUREL (Portuguese version). *J Relig Health.* 2012;51(2):579-86.
35. Lucchetti G, Lucchetti AL, de Bernardin Goncalves JP, Vallada HP. Validation of the Portuguese version of the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being scale (FACIT-Sp 12) among Brazilian psychiatric inpatients. *J Relig Health.* 2015;54(1):112-21.
36. Marina B, Valentin B, Keli Silva L, Marcela Augusta T, Sandra Silva R. Validação transcultural do teste de orientação da vida (TOV-R). *Estudos de Psicologia.* 2002;7(2):251-8.
37. Devilly GJ, Borkovec TD. Psychometric properties of the credibility/expectancy questionnaire. *J Behav Ther Exp Psychiatry.* 2000;31(2):73-86.
38. Bellamy N, Wilson C, Hendrikz J. Population- Based Normative Values for the Western Ontario and McMaster (WOMAC) Osteoarthritis Index: Part I. *Seminars in Arthritis and Rheumatism.* 2011;41(2):139-48.
39. Botega NJ, Márcia RB, Maria Adriana Z, Celso G, Jr., Walter ABP. Mood disorders among medical in-patients: a validation study of the hospital anxiety and depression scale (HAD). *Revista de Saúde Pública.* 1995;29(5):359-63.
40. Bohannon RW. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. *J Geriatr Phys Ther.* 2006;29(2):64-8.
41. Rocha NS, Fleck MP. Validity of the Brazilian version of WHOQOL-BREF in depressed patients using Rasch modelling. *Rev Saude Publica.* 2009;43(1):147-53.
42. Holmgren T, Hallgren HB, Öberg B, Adolfsson L, Johansson K. Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: randomised controlled study. *British Journal of Sports Medicine.* 2014;48(19):1456-7.
43. Albuquerque AS, Tróccoli BT. Development of a subjective well-being scale. *Psicologia: Teoria e Pesquisa.* 2004;20(2):153-64.
44. Collins NJ, Misra D, Felson DT, Crossley KM, Roos EM. Measures of knee function: International Knee Documentation Committee (IKDC) Subjective Knee Evaluation Form, Knee Injury and Osteoarthritis

- Outcome Score (KOOS), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score Physical Function Short Form (KOOS-PS), Knee Outcome Survey Activities of Daily Living Scale (KOS-ADL), Lysholm Knee Scoring Scale, Oxford Knee Score (OKS), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Activity Rating Scale (ARS), and Tegner Activity Score (TAS). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63 Suppl 11:S208-28.
45. Gupta SK. Intention-to-treat concept: A review. *Perspect Clin Res*. 2011;2(3):109-12.
46. Chen K, He B, Rihacek G, Sigal LH. A pilot trial of external Qigong therapy for arthritis. *J Clin Rheumatol*. 2003;9(5):332-5.
47. Eckes Peck SD. The effectiveness of therapeutic touch for decreasing pain in elders with degenerative arthritis. *J Holist Nurs*. 1997;15(2):176-98.
48. de Souza Cavalcante R, Banin VB, de Moura Ribeiro Paula NA, Daher SR, Habermann MC, Habermann F, et al. Effect of the Spiritist "passe" energy therapy in reducing anxiety in volunteers: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2016;27:18-24.
49. Wall PM, R. *Textbook of Pain*. 6 ed. United States, Philadelphia: Saunders; 2013. 1184 p.
50. Field A, Hole G. *How to Design and Report Experiments*. London: SAGE Publications; 2003. 309 p.
51. Chiesa M, Hobbs S. Making sense of social research: How useful is the Hawthorne Effect? *European Journal of Social Psychology*. 2008;38(1):67-74.
52. Dobson F, Hinman RS, Roos EM, Abbott JH, Stratford P, Davis AM, et al. OARSI recommended performance-based tests to assess physical function in people diagnosed with hip or knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2013;21(8):1042-52.
53. French HP, Fitzpatrick M, FitzGerald O. Responsiveness of physical function outcomes following physiotherapy intervention for osteoarthritis of the knee: an outcome comparison study. *Physiotherapy*. 2011;97(4):302-8.

SUPPLEMENTARY MATERIAL

Supplementary Table 1. Baseline anthropometric, sociodemographic and clinical characteristics of studied groups.

Variable	Group			P
	LHG (n=40)	CG (n=40)	SPG (n=40)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
Age (year)	68.85±5.37	69.45±4.84	69.50±5.68	0.831
Weight (kg)	77.18±15.38	75.11±12.92	75.28±13.00	0.757
BMI (kg/m ²)	30.40±5.45	29.98±4.60	30.75±4.60	0.781
MMSE	27.73±2.29	27.78±2.08	27.68±2.48	0.981
DUREL Organizational	2.90±1.42	2.28±1.10	2.35±1.25	0.060
DUREL Non-organizational	1.63±0.80	1.63±1.07	1.65±1.07	0.992
DUREL Intrinsic	5.13±1.81	4.38±1.48	4.90±1.63	0.117
FACIT-Sp12 Peace	10.88±3.33	10.80±3.13	10.73±2.93	0.977
FACIT-Sp12 Meaning of life	11.93±2.24	11.63±2.22	11.90±2.47	0.814
FACIT-Sp12 Faith	12.30±2.13	12.10±1.99	11.95±2.08	0.752
LOT-R Positive	9.13±1.50	9.30±1.13	8.93±1.43	0.474
LOT-R Negative	8.35±1.67	8.20±1.57	8.38±1.51	0.686
LOT-R Total	17.48±2.76	17.50±2.25	17.30±2.56	0.929
VAS Pain	7.23±1.30	6.71±1.34	6.96±1.39	0.227
WOMAC Pain	6.77±1.19	6.26±1.25	6.41±1.21	0.161
WOMAC Stiffness	2.34±2.10	1.68±2.22	1.78±2.26	0.355
WOMAC Functional capacity	6.45±1.27	5.84±1.32	5.94±1.40	0.094
TUG (s)	13.89±2.30	13.01±2.85	13.44±2.40	0.302
HAD Anxiety	8.23±4.51	7.78±3.62	8.43±4.44	0.780
HAD Depression	7.70±4.27	6.70±3.42	6.55±3.63	0.341
WHOQOL-Bref Total	13.10±2.39	13.20±2.40	13.30±2.34	0.604
Treatment Credibility	21.73±3.35	21.33±3.20	21.40±3.15	0.842
Treatment Expectancy	76.75±14.56	75.50±12.18	75.25±13.77	0.869
	n (%)	n (%)	n (%)	
Ethnicity				
White	23 (57.5%)	19 (47.5%)	21 (52.5%)	0.670
Marital status				
Married/Living together	17 (42.5%)	15 (37.5%)	16 (40.0%)	0.901
Religious affiliation				
Catholic	24 (60.0%)	22 (55.0%)	28 (70.0%)	
Evangelical/Protestant	7 (17.5%)	9 (22.5%)	7 (17.5%)	
Spiritist	2 (5.0%)	7 (17.5%)	2 (5.0%)	
Messianic	1 (2.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
None, but believe in God	5 (12.5%)	2 (5.0%)	3 (7.5%)	
None, and do not believe in God	1 (2.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.354
Schooling (4+ years)	27 (67.5%)	31 (77.5%)	30 (75.0%)	0.575
KOA level				
II	4 (10.0%)	7 (17.5%)	7 (17.5%)	
III	36 (90.0%)	33 (82.5%)	33 (82.5%)	0.555

LHG: Laying on of hands(LooH) without a spiritual component; CG:Control; SPG: LooH with a spiritual component (Spititist passe); SD: Standard deviation; BMI: Body mass index; DUREL: Duke University Religion Index; FACIT-Sp12: Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being Scale; LOT-R: Life Orientation Test-Revised; MMSE: Mini-mental State Examination;VAS: Visual Analog Scale; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; TUG: Timed Up and Go Test; HAD: Hospital Anxiety and Depression Scale; WHOQOL-Bref: World Health Organization Quality of Life-Bref; KOA: Knee osteoarthritis.

Supplementary Table 2. Intervention staff sociodemographic, dietary, substance use/abuse characteristics and well-being

Variable	Group			P
	LHG staff (n=13)	CG staff (n=12)	SPG staff (n=8)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
Age (year)	63.5 (6.1)	64.6 (5.7)	62.5 (7.0)	0.745
Schooling (year)	11.3 (4.7)	12.5 (4.5)	13.7 (2.5)	0.473
SWBS Positive feelings	3.6 (0.4)	-	3.9 (0.3)	0.187
SWBS Negative feelings	4.2 (0.3)	-	4.4 (0.4)	0.309
SWBS (Dis)Satisfaction toward life	4.2 (0.3)	-	4.4 (0.2)	0.393
SWBS Total	4.0 (0.3)	-	4.2 (0.2)	0.134
	n (%)	n (%)	n (%)	
Gender (female)	13 (100%)	12 (100%)	8 (100%)	
Ethnicity				
White	11 (84.6%)	9 (75.5%)	8 (100.0%)	
Mixed	2 (15.4%)	3 (25.0%)	0 (0.0%)	0.311
Marital status				
Married/Living together	7 (53.8%)	8 (66.6%)	6 (75.0%)	
Others	6 (46.2%)	4 (33.4%)	2 (25.0%)	0.596
Religious affiliation				
Catholic	11 (84.6%)	-	0 (0.0%)	
Spiritist	0 (0.0%)	-	8 (100.0%)	
None, but believe in God	2 (15.4%)	-	0 (0.0%)	<0.001
Eating amount				
Little	2 (15.4%)	-	2 (25.0%)	
Moderately/ a lot	11 (84.6%)	-	6 (75.0%)	0.585
Animal food intake				
None/ little	4 (30.8%)	-	6 (75.0%)	
Moderately	9 (69.2%)	-	2 (25.0%)	0.048
Red meat intake				
None/ little	7 (63.6%)	-	8 (100.0%)	
Moderately	4 (36.4%)	-	0 (0.0%)	0.054
Alcohol Intake				
Yes	3 (23.1%)	-	0 (0.0%)	
No	10 (76.9%)	-	8 (100.0%)	0.142

LHG: Laying on of hands(LooH) without a spiritual component; CG:Control ; SPG: LooH with a spiritual component (Spititist passe); SD: Standard deviation; SWBS: Subjective Well-being Scale.

Supplementary Table 3. Intragroup analysis of the anthropometric and clinical characteristics.

Variable	Group	Time			P	P
		T0	T1	T2		
		Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)		
Weight (kg)	SPG	75.28 (13.00)	75.21 (12.88)	75.23 (12.89)	0.258	-
	LHG	77.18 (15.38)	77.17 (15.36)	76.89 (14.75)	0.327	-
	CG	75.11 (12.92)	75.04 (12.84)	75.11 (12.88)	0.072	-
BMI (kg/m ²)	SPG	30.75 (4.60)	30.73 (4.58)	30.73 (4.57)	0.303	-
	LHG	30.40 (5.45)	30.40 (5.45)	30.35 (5.32)	0.643	-
	CG	29.98 (4.60)	29.95 (4.57)	29.98 (4.59)	0.070	-
VAS Pain	SPG	6.96 (1.39)	2.94 (2.21)	3.40 (2.11)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.036
	LHG	7.23 (1.30)	3.41 (2.09)	3.88 (2.07)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.003
	CG	6.71 (1.34)	4.71 (1.66)	4.87 (1.47)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.183
TUG (s)	SPG	13.44 (2.40)	11.54 (2.57)	11.86 (2.43)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p<0.001
	LHG	13.89 (2.30)	12.02 (2.45)	12.29 (2.45)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p<0.001
	CG	13.01 (2.85)	11.74 (2.83)	11.87 (2.81)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.025
WOMAC Pain	SPG	6.41 (1.21)	2.56 (1.84)	2.81 (1.76)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.015
	LHG	6.77 (1.19)	3.71 (2.20)	3.90 (2.26)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.424
	CG	6.26 (1.25)	4.57 (1.76)	4.55 (1.64)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=1.000
WOMAC Stiffness	SPG	1.78 (2.26)	1.31 (1.78)	1.18 (1.64)	0.003	t0xt1 p=0.016 t0xt2 p=0.010 t1xt2 p=0.480
	LHG	2.34 (2.10)	1.56 (1.80)	1.65 (1.73)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.786
	CG	1.68 (2.22)	1.37 (2.01)	1.34 (1.98)	0.003	t0xt1 p=0.008 t0xt2 p=0.010 t1xt2 p=0.970
WOMAC Functional capacity	SPG	5.94 (1.40)	3.14 (1.92)	3.23 (1.91)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.030
	LHG	6.45 (1.27)	4.48 (1.87)	4.60 (1.89)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.403
	CG	5.84 (1.32)	4.80 (1.67)	4.83 (1.58)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=1.000
HAD Anxiety	SPG	8.43 (4.44)	5.03 (3.60)	5.55 (3.52)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.007
	LHG	8.23 (4.51)	6.05 (3.96)	6.60 (4.29)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.064
	CG	7.78 (3.62)	6.40 (3.64)	6.70 (3.68)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.010
HAD	SPG	6.55 (3.63)	3.65 (3.41)	3.95 (3.45)	<0.001	t0xt1 p<0.001

Depression	LHG	7.70 (4.27)	5.13 (3.86)	5.70 (3.98)	<0.001	t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.114
	CG	6.70 (3.42)	5.63 (3.25)	5.77 (3.10)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.029
WHOQOL- Bref Total	SPG	13.30 (2.34)	16.10 (2.30)	16.15 (2.17)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=1.000
	LHG	13.10 (2.39)	15.40 (2.48)	15.25 (2.34)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.549
	CG	13.20 (2.40)	14.45 (1.89)	14.50 (1.79)	<0.001	t0xt1 p<0.001 t0xt2 p<0.001 t1xt2 p=0.970

T0: Before treatment; T1: After treatment; T2: 2 months after treatment; LHG: Laying on of hands (LooH) without a spiritual component; CG:Control ; SPG: LooH with a spiritual component (Spititist passe); SD: Standard deviation; BMI: Body mass index; VAS: Visual Analog Scale; WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; TUG: Timed Up and Go Test; HAD: Hospital Anxiety and Depression Scale; WHOQOL-Bref: World Health Organization Quality of Life-Bref.

Supplementary Table 4. Intergroup analysis of the Kinesiotherapy number, CAM number, perceptions and opinions and impression of changes in symptoms

Variable	Group			P
	LHG (n=40)	CG (n=40)	SPG (n=40)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
Kinesiotherapy number	13.75 (3.34)	14.20 (2.48)	13.70 (3.07)	0.713
CAM number	6.78 (1.84)	7.00 (1.34)	6.73 (1.58)	0.717
	LHG (n=36)	CG (n=38)	SPG (n=36)	
	n(%)	n(%)	n(%)	
Perceptions and Opinions				
Question 1				
Fully physical therapy	12 (33.3%)	8 (22.2%)	9 (25.7%)	0.916
Both physical therapy and the LooH	13 (36.1%)	16 (44.4%)	16 (45.7%)	
More physical therapy than LooH	9 (25.0%)	11 (30.6%)	9 (25.7%)	
More LooH than physical therapy	2 (5.6%)	1 (2.8%)	1 (2.9%)	
Question 2				
Spiritist passe	24 (72.7%)	23 (71.9%)	19 (57.6%)	0.194
LooH without spiritual component	0 (0.0%)	3 (9.4%)	5 (15.2%)	
None	9 (27.3%)	6 (18.8%)	9 (27.3%)	
Question 3				
Yes	32 (88.9%)	30 (83.3%)	28 (80.0%)	0.585
No	4 (11.1%)	6 (16.7%)	7 (20.0%)	
Question 4				
Yes	32 (91.4%)	31 (91.2%)	29 (82.9%)	0.444
No	3 (8.6%)	3 (8.8%)	6 (17.1%)	
Question 5				
Yes	33 (94.3%)	32 (94.1%)	32 (91.4%)	0.867
No	2 (1.9%)	2 (5.9%)	3 (8.6%)	
Impression of changes in symptoms				
Slightly improved	0 (0.0%)	10 (26.4%)	1 (2.8%)	<0.001
Much improved / Healed	36 (100.0%)	28 (73.6%)	35 (97.2%)	

LHG: Laying on of hands(LooH) without a spiritual component; CG:Control; SPG: LooH with a spiritual component (Spititist passe); SD: Standard deviation; BMI: Body mass index; CAM: Complementary and alternative medicine; Question 1: Select the alternative that best represents which treatment you ascribing your results in this study; Question 2: Which of these therapies do you think you received?; Question 3: In your opinion, should patients' religious and spiritual aspects be addressed by health professionals?; Question 4: In your opinion, should laying of on hands be used to help treat knee osteoarthritis symptoms?; Question 5: In your opinion, should laying on of hands be used to help treat anxiety and depression symptoms?.

7 LIMITAÇÕES

Este estudo possui algumas limitações que devem ser consideradas. Embora haja um período de acompanhamento das pacientes, este foi por apenas 16 semanas, e não se pode garantir que as pacientes mantenham os mesmos efeitos além deste prazo. Mesmo que se tenha tentado manter um ambiente favorável para o trabalho dos "médiums" espíritas nas instalações do Departamento da Saúde do Idoso, este ambiente difere do seu espaço de trabalho usual, dentro dos centros espíritas, o que pode interferir na terapia do passe. Apesar da amostra estudada possuir indivíduos com diferentes sistemas religiosos e de crenças, 90% deles são cristãos. O estudo ocorreu ao longo de mais de um ano, durante o qual os indivíduos experimentaram flutuações climáticas que podem ter interferido nos sintomas das pacientes. Embora as características da amostra sejam semelhantes às encontradas na população, a ausência de homens, pacientes mais jovens, OAJ secundária e de graus I e IV pode limitar a generalização dos achados. Embora os pesquisadores tenham solicitado aos participantes que não alterassem o tipo nem dose da medicação durante o período do estudo, as mudanças no uso de medicamentos ao longo do tempo não foram analisadas. Apesar de todos os cegamentos possíveis terem sido realizados, os provedores de PE e IM não foram cegados para o tratamento que estavam fornecendo, por não ser factível em qualquer contexto. O mesmo programa de cinesioterapia foi oferecido a todas as pacientes com OAJ. Entretanto, as mesmas podem apresentar diferenças cinético-funcionais, necessitando de tratamentos cinesioterapêuticos distintos. Os efeitos adversos foram determinados apenas pelos resultados pré e pós da EVA. Finalmente, ainda que se verifique que o PE é uma terapia efetiva no tratamento de sintomas de idosas com OAJ, não há como investigar seu mecanismo de ação.

8 CONCLUSÃO

A osteoartrite de joelho é sabidamente uma doença crônico-degenerativa que acarreta danos físicos e mentais em seus portadores, cujos tratamentos conservadores convencionais possuem resultados limitados e, às vezes, insatisfatórios.

O presente estudo sugere que a IM com componente espiritual (PE) pode ter melhores resultados quando comparado à IM sem este componente ou a um grupo controle sem IM. Nossos resultados mostraram que o GPE foi significativamente diferente do GIM em dois desfechos primários do estudo, ou seja, no WOMAC dor e no WOMAC capacidade funcional. O GPE também foi significativamente diferente do GC em praticamente todos os desfechos. Os resultados foram mantidos após o final da intervenção e os tamanhos dos efeitos foram de moderados a grandes. Essas descobertas são adicionais à literatura atual.

Em conformidade com os resultados da presente pesquisa, estudos anteriores em OAJ usando outros tipos de IM, como toque terapêutico, toque de cura ou *Qigong* externo, relataram redução significativa na dor (CHEN *et al.*, 2008; LU D-F *et al.*, 2013; GORDON *et al.*, 1998; PECK, 1998; SMITH *et al.*, 2009; CHEN *et al.*, 2003; ECKES PECK, 1997) e na depressão (LU D-F *et al.*, 2013); e um aumento significativo na capacidade funcional (CHEN *et al.*, 2008; LU D-F *et al.*, 2013; SMITH *et al.*, 2009; CHEN *et al.*, 2003). Embora não exista pesquisa específica sobre PE na OA, ensaios clínicos com PE em pacientes com vários tipos de problemas de saúde mostraram evidências promissoras na redução dos sintomas depressivos (CARNEIRO *et al.*, 2016; DE SOUZA CAVALCANTE *et al.*, 2016) e melhora na QdV (CARNEIRO *et al.*, 2016; DE SOUZA CAVALCANTE *et al.*, 2016) de seus participantes.

Os sintomas de dor e rigidez no joelho, ansiedade e depressão, capacidade funcional, mobilidade e QdV melhoraram significativamente entre o *baseline* e a 8ª semana em todos os grupos, e permaneceram significativos entre o *baseline* e a 16ª semana. Apesar das melhorias obtidas em todos os grupos, vale ressaltar que houve uma diferença significativa entre aplicar IM com e sem um “componente espiritual” nos desfechos primários. Existem várias explicações que poderiam justificar esses achados. Alguns autores sugerem que pacientes submetidos à “cura espiritual”

podem assimilar uma “energia vital” ou “energia universal” doadas ou direcionadas pelos aplicadores, a qual auxilia a capacidade natural de cura destes pacientes (POTTER *et al.*, 2013; CARNEIRO *et al.*, 2016). Este pode ser um mecanismo possível para proporcionar efeitos salutares na saúde mental e física dos indivíduos. Entretanto, isso não está cientificamente comprovado e deve ser considerado com cautela.

Outra explicação seria que os pacientes poderiam ter descoberto os grupos em que estavam alocados e, portanto, foram mais propensos a indicar melhoras no grupo submetido ao PE. Isso parece improvável no presente estudo, uma vez que os pacientes foram cegados com sucesso e o GPE foi o grupo com menor percepção de ser submetido à “cura espiritual”. Também é possível que a intenção de curar o paciente, e não um “poder espiritual”, tenha sido a responsável por esses resultados. Para minimizar esse problema, o presente estudo incluiu um grupo controle sem intenção de tratar, e também outro grupo com intenção de tratar sem “conexão espiritual”. Mesmo quando GPE e GIM tinham a mesma intenção de curar o paciente, os resultados ainda foram diferentes entre os grupos. Não está claro se o nível de concentração entre os médiuns espíritas era maior do que entre os leigos e se, de alguma forma, isso poderia ter impactado nossos resultados. Também não se sabe se o maior treinamento por parte das aplicadoras do PE interferiu nos desfechos.

Os achados deste estudo sugerem que a integração do PE a tratamentos clínicos convencionais de sintomas da OAJ pode ser uma alternativa de abordagem complementar ao tratamento convencional, apresentando baixo custo, ausência de efeitos adversos e eficácia na melhorar da dor, da capacidade funcional, da depressão e da QdV destas pacientes. A opinião e percepção das pacientes do presente estudo vêm corroborar com esta sugestão, uma vez que, mais de 82,9% das pacientes relataram que a IM deveria ser usada para ajudar no tratamento dos sintomas da OAJ, bem como da ansiedade e da depressão.

Além disto, muitas pacientes manifestaram que, a consideração de seus valores de R/E é um aspecto importante em seus cuidados de saúde, sendo que mais de 80% delas relataram que os aspectos de R/E das pacientes deveriam ser abordados pelos profissionais de saúde. A maioria das idosas (mínimo 82,9%) inclusive as que não receberam IM, declarou que a IM deveria ser usada para ajudar a tratar sintomas de artrose de joelho, de ansiedade e de depressão,.

Portanto, espera-se que os resultados do presente estudo, também auxiliem no desenvolvimento de políticas públicas de saúde para o tratamento desta doença, corroborando a adoção das IM abordadas neste estudo como uma das PICs estabelecidas pelo Ministério da Saúde, bem como adotadas por serviços de capelania a nível hospitalar e ambulatorial.

Este ensaio clínico seguiu as recomendações do CONSORT e conteve um total de 120 idosas com OAJ, distribuídas em grupo intervenção, grupo placebo e grupo controle. Portanto, acredita-se que o mesmo vem contribuir na construção de evidências científicas de alta qualidade sobre a eficácia da adição do PE e da IM sem componente espiritual, enquanto PIC, ao tratamento de pacientes com OAJ. Assim, o presente estudo sugere que o PE pode ter melhores resultados na dor, capacidade funcional, QdV e depressão de idosas com OAJ quando comparado ao IM sem “componente espiritual” ou a um grupo controle sem IM, tendo apresentado tamanhos dos efeitos de moderados a grandes.

Importante ressaltar que os mecanismos envolvidos no efeito destas terapias de IM na OAJ devem ser melhor compreendidos em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- AAOS - American Academy of Orthopaedic Surgeons. **Treatment of osteoarthritis of the knee: Evidence-based guideline.** Illinois: AAOS, 2nd ed. 2013. 18 p.
Disponível em: https://aaos.org/cc_files/aaosorg/research/guidelines/treatmentofosteoarthritisofthekneeguideline.pdf. Acesso em: 3 Mar. 2018.
- ABBOT, N. C. *et al.* Spiritual healing as a therapy for chronic pain: a randomized, clinical trial. **Pain**, v. 91, n. 2, p. 79-89, 2001.
- ABBOTT, R. A. *et al.* Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and mindfulness based cognitive therapy in vascular disease: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **J Psychosom Res**, v. 76, n. 5, p. 341-51, 2014.
- ABE, K. *et al.* Effect of a Japanese energy healing method known as Johrei on viability and proliferation of cultured cancer cells in vitro. **J Altern Complement Med**, v. 18, n. 3, p. 221-8, 2012.
- ABRAIDO-LANZA, A. F.; GUIER, C.; REVENSON, T. A. Coping and social support resources among Latinas with arthritis. **Arthritis Care Res**, v. 9, n. 6, p. 501-508, 1996.
- ACKERMAN, I. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC). **Australian J Physiother**, v. 55, n. 3, p. 213-213, 2009.
- AGARWAL, P.; SAMBAMOORTHY, U. Healthcare Expenditures Associated with Depression Among Individuals with Osteoarthritis: Post-Regression Linear Decomposition Approach. **J General Inter medic**, v. 30, n. 12, p. 1803-1811, 2015.
- AGISHI, T. Effects of the external qigong on symptoms of arteriosclerotic obstruction in the lower extremities evaluated by modern medical technology. **Artif Organs**, v. 22, n. 8, p. 707-10, 1998.
- AHN, H. *et al.* Depression and Pain in Asian and White Americans With Knee Osteoarthritis. **J Pain**, v. 18, n. 10, p. 1229-1236, 2017.
- AKINPELU, A. O. Prevalence and pattern of symptomatic knee osteoarthritis in Nigeria: a community-based study. **Internet J Allied Health Sciences & Practice**, v. 7, n. 3, p. 1-7, 2009.
- ALBUQUERQUE, A. S.; TRÓCCOLI, B. T. Development of a subjective well-being scale. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 20, n. 2, p. 153-164, 2004.
- ALLPORT, G. W.; ROSS, J. M. Personal religious orientation and prejudice. **J Pers Soc Psychol**, v. 5, n. 4, p. 432-43, 1967.

ALSHAMI, A. M. Knee osteoarthritis related pain: a narrative review of diagnosis and treatment. **Int J Health sci**, v. 8, n. 1, p. 85-104, 2014.

ALTMAN, R. *et al.* Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. **Arthritis Rheum**, v. 29, n. 8, p. 1039-1049, 1986.

ALVES, J. C.; BASSITT, D. P. Quality of life and functional capacity of elderly women with knee osteoarthritis. **Einstein**, v. 11, n. 2, p. 209-215, 2013.

ALVES, R. R. *et al.* The influence of religiosity on health. **Cien Saude Colet**, v. 15, n. 4, p. 2105-2111, 2010.

ANDERSON, J. G. *et al.* Examination of the Use of Healing Touch by Registered Nurses in the Acute Care Setting. **J Holist Nurs**, v. 35, n. 1, p. 97-107, 2017.

ANDERSON, K. J.; PULLEN, C. H. Physical activity with spiritual strategies intervention: a cluster randomized trial with older African American women. **Res Gerontol Nurs**, v. 6, n. 1, p. 11-21, 2013.

ANDERSON, N. *et al.* Faith-adapted psychological therapies for depression and anxiety: Systematic review and meta-analysis. **J Affect Disord**, v. 176, p. 183-196, 2015.

ANDERSSON, G. Chronic pain and praying to a higher power: useful or useless? **J Relig Health**, v. 47, n. 2, p. 176-87, 2008.

ANDRADE, SF. **Manual de terapêutica veterinária**. 3 ed. São Paulo: Editora Roca, 2011. 936 p.

ANDRIACCHI, T. *et al.* A Framework for the in Vivo Pathomechanics of Osteoarthritis at the Knee. **Annals of Biomedical Engineering**, v. 32, n. 3, p. 447-457, 2004.

ANEFALOS, A.; WAB, E. S.; PINTO, R. M.; FERRARI, R. D. *et al.* Experience of the Spiritist Hospital Chaplaincy Service: A Retrospective Study. **J Relig Health**, v. 55, n. 3, p. 909-917, 2016.

ANEFALOS, A.; WAB, E. S.; PINTO, R. M.; FERRARI, R. D. *et al.* Spiritist Hospital Chaplaincy in Brazil: 5 Years of Documented Experience. **J Relig Health**, v. 57, n. 3, p. 1038-1051, 2018.

ARCURY, T. A. *et al.* Gender and ethnic differences in alternative and conventional arthritis remedy use among community-dwelling rural adults with arthritis. **Arthritis Care Res**, v. 9, n. 5, p. 384-90, 1996.

ARNDT, B.; HAROLD, G. K. The Duke University Religion Index (DUREL): A Five-Item Measure for Use in Epidemiological Studies. **Religions**, v. 1, n. 1, p. 78-85, 2010.

BABAEI-GHAZANI, A. *et al.* The effects of ultrasound- guided corticosteroid injection compared to oxygen– ozone (O₂ –O₃) injection in patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. **Clin Rheum**, v. 37, n. 9, p. 2517-2527, 2018.

BAE, S. C. *et al.* Cross- cultural adaptation and validation of Korean Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) and Lequesne Osteoarthritis Indices for Clinical Research. **Osteoarth and Cartil**, v. 9, n. 8, p. 746-750, 2001.

BAI, J. *et al.* Spirituality and Quality of Life in Black Patients With Cancer Pain. **J Pain Symptom Manage**, v. 56, n. 3, p. 390-398, Sep 2018.

BALDACCHINO, D. *et al.* Spiritual coping in rehabilitation - a comparative study: part 2. **Br J Nurs**, v. 22, n. 7, p. 402-408, 2013.

BARTELS, E. M. *et al.* Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 3, p. 1-69, 2016.

BARTHOLDY, C. *et al.* The role of muscle strengthening in exercise therapy for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-regression analysis of randomized trials. **Seminars in Arthritis and Rheum**, v. 47, n. 1, p. 9-21, 2017.

BARTLETT, S. J. *et al.* Spirituality, well-being, and quality of life in people with rheumatoid arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 49, n. 6, p. 778-783, 2003.

BASARAN, S. *et al.* Validity, reliability, and comparison of the WOMAC osteoarthritis index and Lequesne algofunctional index in Turkish patients with hip or knee osteoarthritis. **Clin Rheum**, v. 29, n. 7, p. 749-756, 2010.

BAUDART, P. *et al.* Association between osteoarthritis and dyslipidemia: a systematic literature review and meta-analysis. **Osteoarth and Cartil**, v. 25, p. S189-S189, 2017.

BECKWÉE, D. *et al.* Osteoarthritis of the knee: Why does exercise work? A qualitative study of the literature. **Ageing Research Reviews**, v. 12, n. 1, p. 226-236, 2013.

BELLAMY, N. *et al.* Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. **J Rheum**, v. 15, n. 12, p. 1833-1840, 1988.

BELLAMY, N.; WILSON, C.; HENDRIKZ, J. Population- Based Normative Values for the Western Ontario and McMaster (WOMAC) Osteoarthritis Index: Part I. **Seminars in Arthritis and Rheum**, v. 41, n. 2, p. 139-148, 2011.

BENJAMINS, M. R. Religion and functional health among the elderly: is there a relationship and is it constant? **J Aging Health**, v. 16, n. 3, p. 355-74, 2004.

BENNELL, K. L. *et al.* Neuromuscular Versus Quadriceps Strengthening Exercise in Patients With Medial Knee Osteoarthritis and Varus Malalignment: A Randomized Controlled Trial. **Arthritis & Rheum**, v. 66, n. 4, p. 950-959, 2014.

_____. Update on the Role of Muscle in the Genesis and Management of Knee Osteoarthritis. **Rheumatic Disease Clin of North America**, v. 39, n. 1, p. 145-177, 2013.

BERENBAUM, F. Osteoarthritis as an inflammatory disease (osteoarthritis is not osteoarthrosis!). **Osteoarthr Cartil**, v.21, n. 1, p. 16-21, 2013.

BERGES, I. M. *et al.* Attendance at religious services and physical functioning after stroke among older Mexican Americans. **Exp Aging Res**, v. 33, n. 1, p. 1-11, 2007.

_____. Religious Involvement and Physical Functioning among Older Mexican Americans. **Hallym Int J Aging HIJA**, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2010.

BERRY, P. A. *et al.* Temporal relationship between serum adipokines, biomarkers of bone and cartilage turnover, and cartilage volume loss in a population with clinical knee osteoarthritis. **Arthritis & Rheumatism**, Hoboken, v. 63, n. 3, p. 700-707, 2011.

BERTOLUCCI, P. H. F. *et al.* The Mini Mental State Examination in an Outpatient Population: Influence of Literacy. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 01-07, 1994.

BHALA, N. *et al.* Vascular and upper gastrointestinal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs: meta-analyses of individual participant data from randomised trials. **The Lancet**, v. 382, n. 9894, p. 769-779, 2013.

BHATIA, D.; BEJARANO, T.; NOVO, M. Current interventions in the management of knee osteoarthritis. **J Pharm Bioallied Sci**, v. 5, n. 1, p. 30-8, 2013.

BÍBLIA. **The Holy Bible. Deuteronomy 34:9-2**. 2004a. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Luke 4:40**. 2004b. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Mark 1:40-4**. 2004c. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Mark 6:5**. 2004d. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Mark 8:25**. 2004e. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Matthew 8:1-3**. 2004f. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Luke 5:13.** 2004g. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Mark 5:23.** 2004h. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **The Holy Bible. Matthew 8: 14-15.** 2004i. 721 p. Disponível em: <http://www.gpbc.ca/kjvbible.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

BILL-HARVEY, D. *et al.* Methods used by urban, low-income minorities to care for their arthritis. **Arthritis Care Res**, v. 2, n. 2, p. 60-64, 1989.

BOHANNON, R. W. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. **J Geriatr Phys Ther**, v. 29, n. 2, p. 64-68, 2006.

BOND, M. *et al.* Responsiveness of the OARSI-OMERACT osteoarthritis pain and function measures. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 20, n. 6, p. 541-547, 2012.

BONELLI, R. M.; KOENIG, H. G. Mental disorders, religion and spirituality 1990 to 2010: a systematic evidence-based review. **J Relig Health**, v. 52, n. 2, p. 657-673, 2013.

BOTEGA, N. J. *et al.* Mood disorders among medical in-patients: a validation study of the hospital anxiety and depression scale (HAD). **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 5, p. 359-363, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 971, de 03 maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html. Acesso em: 10 jan 2018.

_____. Portaria nº 849, de 27 de março de 2017. Inclui a Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849_28_03_2017.html. Acesso em: 10 jan 2018.

_____. Portaria nº 702, de março de 2018. Altera a Portaria de consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na política nacional de práticas integrativas e complementares - PNPIC. 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html. Acesso em: 10 jan 2018.

BRAUN, H. J.; GOLD, G. E. Diagnosis of osteoarthritis: Imaging. **Bone**, v. 51, n. 2, p. 278-288, 2012.

BREITBART, W. Spirituality and meaning in supportive care: spirituality- and meaning-centered group psychotherapy interventions in advanced cancer. **Support Care Cancer**, v. 10, n. 4, p. 272-280, 2002.

BREITBART, W. *et al.* Pilot randomized controlled trial of individual meaning-centered psychotherapy for patients with advanced cancer. **J Clin Oncol**, v. 30, n. 12, p. 1304-1309, 2012.

BURGOS-VARGAS, R. *et al.* Characterization of Knee Osteoarthritis in Latin America. A Comparative Analysis of Clinical and Health Care Utilization in Argentina, Brazil, and Mexico. **Reumatologia Clinica**, v. 10, n. 3, p. 152-159, 2014.

BUZZETTI, R. A. *et al.* Effect of Johrei therapy on sleep in a murine model. **Explore**, v. 9, n. 2, p. 100-105, 2013.

BÜCHELE, G. *et al.* Osteoarthritis-patterns, cardio-metabolic risk factors and risk of all-cause mortality: 20 years follow-up in patients after hip or knee replacement. **Scientific reports**, v. 8, n. 1, p. 1-8, 2018.

CAMERON, M. Topical herbal therapies for treating osteoarthritis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 5, p. 1-115, 2013.

CAMPOS, G. C. Prevalence of joint pain and osteoarthritis in obese Brazilian population. **Osteoarthritis & Cartilage**, v. 25, p. S206, 2017.

CANAWAY, R.; MANDERSON, L. Quality of life, perceptions of health and illness, and complementary therapy use among people with type 2 diabetes and cardiovascular disease. **Journal of alternative and complementary medicine**, v. 19, n. 11, p. 882-890, 2013.

CARNEIRO, E. M. *et al.* Effect of Spiritist "Passe" on Preoperative Anxiety of Surgical Patients: A Randomized Controlled Trial, Double-Blind. **J Relig Health**, p. 1-12, 2019.

_____. The Spiritist "Passe" (Spiritual healing), Health Outcomes and its Clinical Applicability Spiritist "Passe", Health and Clinical Applicability. **Adv Complement Alt Med**, v. 1, n. 5, p. 1-6, 2018.

_____. Effects of Spiritist "passe" (Spiritual healing) on stress hormone, pain, physiological parameters and length of stay in preterm newborns: a randomized, double-blind controlled trial. **J Complement Integr Med**, v. 15, n. 4, p. 1-8, 2018.

_____. Effect of Complementary Spiritist Therapy on emotional status, muscle tension, and wellbeing of inpatients with HIV/AIDS: A randomized controlled trial - single-blind. **J Complement Integr Med**, p. 1-8, 2018.

_____. Effect of the spiritist "passe" (Spiritual Healing) on the hematological response and complications of hospitalized newborns: A randomized clinical trial. **Enferm Health Care**, v. 7, n. 1, p. 30-40, 2018.

_____. Effectiveness of Spiritist “passe” (Spiritual healing) for anxiety levels, depression, pain, muscle tension, well-being, and physiological parameters in cardiovascular inpatients: A randomized controlled trial. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 30, p. 73-78, 2017.

CARNEIRO, E. M.; MORAES, G. V.; TERRA, G. A. Effectiveness of Spiritist Passe (Spiritual Healing) on psychophysiological parameters in hospitalized patients. **Adv Mind Body Med**, v. 30, n. 3, p. 4-10, 2016.

CASTANO BETANCOURT, M. C. *et al.* Osteoarthritis and mortality: meta- analysis of two prospective cohorts. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 21, n. S, p. S151, 2013.

CASTRO, M. M. C.; QUARANTINI, L.; BATISTA-NEVES, S.; KRAYCHETE, D. C. *et al.* Validity of the hospital anxiety and depression scale in patients with chronic pain. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 56, n. 5, p. 470-477, 2006.

CHANG, W-D. *et al.* The Effects of Tai Chi Chuan on Improving Mind-Body Health for Knee Osteoarthritis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2016, p. 1-10, 2016.

CHEN, K. *et al.* A pilot trial of external Qigong therapy for arthritis. **J Clin Rheumatol**, v. 9, n. 5, p.332-335, 2003.

CHEN, K. W. *et al.* Effects of external qigong therapy on osteoarthritis of the knee. A randomized controlled trial. **Clin Rheumatol**, v. 27, n. 12, p. 1497-1505, 2008.

CHEON, Y-H. Relationship between decreased lower extremity muscle mass and knee pain severity in both the general population and patients with knee osteoarthritis: Findings from the KNHANES V 1-2. **PLoS ONE**, v. 12, n. 3, p. 1-16, 2017.

CHEUNG, F. C.; PARK, F. J.; WYMAN, F. J. Effects of Yoga on Symptoms, Physical Function, and Psychosocial Outcomes in Adults with Osteoarthritis: A Focused Review. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v. 95, n. 2, p. 139-151, 2016.

CHEVALIER, X. *et al.* Single, intra- articular treatment with 6 ml hylan G- F 20 in patients with symptomatic primary osteoarthritis of the knee: a randomised, multicentre, double-blind, placebo controlled trial. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 69, n. 01, p. 113-119, 2010.

CHOU, R. *et al.* **Analgesics for Osteoarthritis: An Update of the 2006 Comparative Effectiveness Review**. 1st ed. Rockville (US): Agency for Healthcare Research and Quality, v.38, 2011. 113 p.

COHEN, L.; FOULADI, R. T.; KATZ, J. Preoperative coping strategies and distress predict postoperative pain and morphine consumption in women undergoing abdominal gynecologic surgery. **J Psychosom Res**, v. 58, n. 2, p. 201-209, 2005.

COLLINS, N. J. *et al.* Measures of knee function: International Knee Documentation Committee (IKDC) Subjective Knee Evaluation Form, Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score Physical Function Short Form (KOOS-PS), Knee Outcome Survey Activities of Daily Living Scale (KOS-ADL), Lysholm Knee Scoring Scale, Oxford Knee Score (OKS), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Activity Rating Scale (ARS), and Tegner Activity Score (TAS). **Arthritis Care Res (Hoboken)**, v. 63 Suppl 11, p. S208-28, 2011.

CONAGHAN, P. G.; COOK, A. D.; HAMILTON, J. A.; TAK, P. P. Therapeutic options for targeting inflammatory osteoarthritis pain. **Nat Rev Rheumatol**, v. 15, n. 6, p. 355-363, 2019.

COOK, A. D.; CHRISTENSEN, A. D.; TEWARI, D.; MCMAHON, S. B. *et al.* Immune Cytokines and Their Receptors in Inflammatory Pain. **Trends Immunol**, v. 39, n. 3, p. 240-255, 2018.

CORDEIRO AGUIAR, G. Effects of resistance training in individuals with knee osteoarthritis. **Fisioterapia em Movimento**, v. 29, n. 3, p. 589-597, 2016.

CRAMER, H. *et al.* Yoga for multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 9, n. 11, p. 1-11, 2014.

CREAMER, P. *et al.* The relationship of anxiety and depression with self-reported knee pain in the community: Data from the Baltimore longitudinal study of aging. **Arthritis Care & Research**, v. 12, n. 1, p. 3-7, 2014.

CREAMER, P.; HUNT, M.; DIEPPE, P. Pain mechanisms in osteoarthritis of the knee: effect of intraarticular anesthetic. **J Rheumatol**, v. 23, n. 6, p. 1031-1036, 1996.

CROSS, M. *et al.* The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. **Ann Rheum Dis**, v. 73, n. 7, p. 1323-1330, 2014.

CUDEJKO, T. *et al.* Proprioception mediates the association between systemic inflammation and muscle weakness in patients with knee osteoarthritis: Results from the Amsterdam osteoarthritis cohort. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 50, n. 1, p. 67-72, 2018.

CULVENOR, A. G. *et al.* Knee Extensor Strength and Risk of Structural, Symptomatic, and Functional Decline in Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Arthritis Care & Research**, v. 69, n. 5, p. 649-658, 2017.

DA COSTA, B. R. *et al.* Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis. **The Lancet**, v. 390, n. 10090, p. e21-e33, 2017.

DALY, C. C. Definition of terms: spirituality versus religiousness. **South Med J**, v. 98, n. 12, p. 1238-1239, 2005.

DATAFOLHA. 59% acreditam na evolução entre as espécies, sob o comando de Deus. 2010. Disponível em: <http://datafolha.folha.uol.com.br/opiniaopublica/2010/04/1223573-59-acreditam-na-evolucao-entre-as-especies-sob-o-comando-de-deus.shtml>. Acesso em: 14 jan. 2018.

_____. Posição dos brasileiros em relação a alguns temas. 2012. Disponível em: http://media.folha.uol.com.br/datafolha/2013/05/02/posicao_brasileiros_temas_25122012.pdf. Acesso em: 15 dez. 2018.

_____. Religião. 2013. Disponível em: <http://media.folha.uol.com.br/datafolha/2013/07/22/religiao.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2018.

_____. Perfil e opinião dos evangélicos no Brasil – total da amostra. 2016. Disponível em: <http://media.folha.uol.com.br/datafolha/2016/12/28/da39a3ee5e6b4b0d3255bfef95601890afd80709.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2018.

_____. Religião e comportamento eleitoral. 2017. Disponível em: <http://media.folha.uol.com.br/datafolha/2017/10/26/d74b5c2355ed6d11891ff03c1be2d019.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2018.

DAVATCHI, F. *et al.* Epidemiology of rheumatic diseases in Iran from analysis of four COPCORD studies. **Inter J Rheum Diseases**, v. 19, n. 11, p. 1056-1062, 2016.

DAVE, A. J.; SELZER, F.; LOSINA, E.; KLARA, K. M. *et al.* Is there an association between whole-body pain with osteoarthritis-related knee pain, pain catastrophizing, and mental health? **Clin Orthop Relat Res**, 473, n. 12, p. 3894-3902, 2015.

DE BOER, T. N. *et al.* Serum adipokines in osteoarthritis; comparison with controls and relationship with local parameters of synovial inflammation and cartilage damage. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 20, n. 8, p. 846-853, 2012.

DE KONING, E. J. *et al.* Within-Person Pain Variability and Mental Health in Older Adults With Osteoarthritis: An Analysis Across 6 European Cohorts. **The Journal of Pain**, v. 19, n. 6, p. 690-698, 2018.

DE LANGE-BROKAAR, B. J.; IOAN-FACSINAY, A.; YUSUF, E.; VISSER, A. W. *et al.* Association of pain in knee osteoarthritis with distinct patterns of synovitis. **Arthritis Rheumatol**, v. 67, n. 3, p. 733-740, 2015.

DE SOUZA, A. L. T. *et al.* Pesquisa clínica com o toque terapêutico: Uma revisão sistemática. **Scientia Medica**, v. 24, n. 4, p. 404-410, 2014.

DE SOUZA CAVALCANTE, R. *et al.* Effect of the Spiritist "passe" energy therapy in reducing anxiety in volunteers: A randomized controlled trial. **Complement Ther Med**, v. 27, p. 18-24, 2016.

DEEPESHWAR, S. *et al.* Effect of Yoga Based Lifestyle Intervention on Patients With Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. **Frontiers in Psychiatry**, v. 9, p. 1-10, 2018.

DEMIR DOGAN, M. The effect of reiki on pain: A meta-analysis. **Complement Ther Clin Pract**, v. 31, p. 384-387, 2018.

DEVILLY, G. J.; BORKOVEC, T. D. Psychometric properties of the credibility/expectancy questionnaire. **J Behav Ther Exp Psychiatry**, v. 31, n. 2, p. 220-228, 2016.

DILLON, C. F. Prevalence of knee osteoarthritis in the United States: arthritis data from the third national health and nutrition examination survey 1991-94. **Journal of Rheumatology**, v. 33, n. 11, p. 2271-2280, 2006.

DUARTE, N. *et al.* Health and Lifestyles Factors Associated With Osteoarthritis among Older Adults in Portugal. **Frontiers in medicine**, v. 4, p. 1-7, 2017.

DUBREUIL, M. *et al.* Risk of myocardial infarction with use of selected non-steroidal anti-inflammatory drugs in patients with spondyloarthritis and osteoarthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 77, n. 8, p. 1137-1142, 2018.

DUIVENVOORDEN, T. *et al.* Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 3, p. 1-82, 2015.

DY-LIACCO, G. S. *et al.* Spirituality and Religiosity as Cross-Cultural Aspects of Human Experience. **Psychology of Religion and Spirituality**, v. 1, n. 1, p. 35-52, 2009.

EBERLY, L. *et al.* Psychosocial and demographic factors influencing pain scores of patients with knee osteoarthritis. **PLoS One**, v. 13, n. 4, p. 1-11, 2018.

ECKES PECK, S. D. The effectiveness of therapeutic touch for decreasing pain in elders with degenerative arthritis. **J Holist Nurs**, v. 15, n. 2, p. 176-198, 1997.

EMA - European Medicines Agency. Guideline on clinical investigation of medicinal products used in the treatment of osteoarthritis. 2010. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/documents/scientific-guideline/guideline-clinical-investigation-medicinal-products-used-treatment-osteoarthritis_en.pdf. Acesso em: 8 fev. 2018.

ESCOBAR, A. *et al.* Patient acceptable symptom state and OMERACT–OARSI set of responder criteria in joint replacement. Identification of cut-off values. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 20, n. 2, p. 87-92, 2012.

FALCI, L.; SHI, Z.; GREENLEE, H. Multiple Chronic Conditions and Use of Complementary and Alternative Medicine Among US Adults: Results From the 2012 National Health Interview Survey. **Preventing chronic disease**, v. 13, n. 5, p. 1-3, 2016.

FASSIO, V. Trends in Opioid and Nonsteroidal Anti-Inflammatory Use and Adverse Events. **American Journal of Managed Care**, v. 24, n. 3, p. e61-e72, 2018.

FAUCHER, M. *et al.* Algo-functional assessment of knee osteoarthritis: comparison of the test- retest reliability and construct validity of the WOMAC and Lequesne indexes. **Osteoarthritis and cartilage**, v. 10, n. 8, p. 602-610, 2002.

FDA. Food Drug Administration. FDA Drug Safety Communication: FDA strengthens warning that non-aspirin nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) can cause heart attacks or strokes. 2015. Disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/drugsafety/ucm451800.htm>. Acesso em: 1 mar. 2018.

FEB. Federação Espírita Brasileira. Allan Kardec. 2012. Disponível em: <http://www.febnet.org.br/blog/geral/o-espiritismo/allan-kardec/>. Acesso em: 18 jul. 2018.

FELIPE, C. M. *et al.* Translation and cultural validation of the Lequesne's algofunctional questionnaire for osteoarthritis of knee and hip for portuguese language. **Rev Bras de Reumatol**, v. 46, n. 4, p. 253-260, 2006.

FELSON, D. T.; *et al.* The association of bone marrow lesions with pain in knee osteoarthritis. **Ann Intern Med**, v. 134, n. 7, p. 541-549, 2001.

FENG, X.; BEIPING, L. Therapeutic efficacy of ozone injection into the knee for the osteoarthritis patient along with oral celecoxib and glucosamine. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 11, n. 9, p. UC01-UC03, 2017.

FERNANDES, L. *et al.* EULAR recommendations for the non- pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 72, n. 7, p. 1125-1135, 2013.

FERNANDES, M. G.; VASCONCELOS-RAPOSO, J.; FERNANDES, H. M. Relação entre orientações motivacionais, ansiedade e autoconfiança, e bem-estar subjetivo em atletas brasileiros. **Motricidade**, v. 8, p. 4-18, 2012.

FERNANDES, M. I.; FERRAZ, M. B.; CICONELLI, R. M. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida para osteoartrose (WOMAC) para língua portuguesa. **Rev Paulista Reum**, v. 10, p. 25, 2003.

FERRAZ, G. A. R. *et al.* Is reiki or prayer effective in relieving pain during hospitalization for cesarean? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Sao Paulo Med J**, v. 135, n. 2, p. 123-132, Mar-Apr 2017.

FERREIRA, A. *et al.* Investigation of depression, anxiety and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a comparative study. **Revista Brasileira De Reumatologia**, v. 55, n. 5, p. 434-438, 2015.

FIELD, T. Knee osteoarthritis pain in the elderly can be reduced by massage therapy, yoga and tai chi: A review. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 22, p. 87-92, 2016.

FILARDO, G. *et al.* Platelet-Rich Plasma Intra-articular Knee Injections Show No Superiority Versus Viscosupplementation: A Randomized Controlled Trial. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 43, n. 7, p. 1575-1582, 2015.

FRANSEN, M. *et al.* Exercise for osteoarthritis of the knee: a Cochrane systematic review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 24, p. 1554-1557, 2015.

FRENCH, H. P.; FITZPATRICK, M.; FITZGERALD, O. Responsiveness of physical function outcomes following physiotherapy intervention for osteoarthritis of the knee: an outcome comparison study. **Physiotherapy**, v. 97, n. 4, p. 302-308, 2011.

FU, K.; ROBBINS, S. R.; MCDUGALL, J. J. Osteoarthritis: the genesis of pain. **Rheumatology**, v. 57, n. suppl_4, p. iv43-iv50, 2017.

GARBER, C. E. *et al.* American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, 2011.

GARROW, D.; EGEDE, L. E. National patterns and correlates of complementary and alternative medicine use in adults with diabetes. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 12, n. 9, p. 895-902, 2006.

GHANDALI, E. *et al.* The effect of Tai Chi exercises on postural stability and control in older patients with knee osteoarthritis. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 21, n. 3, p. 594-598, 2017.

GOH, S.-L. *et al.* Relative efficacy of different types of exercise for treatment of knee and hip osteoarthritis: protocol for network meta-analysis of randomised controlled trials. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 1-9, 2016.

GONCALVES, J. P. *et al.* Religious and spiritual interventions in mental health care: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. **Psychol Med**, v. 45, n. 14, p. 2937-2949, 2015.

GONCALVES, J. P. B. *et al.* Complementary religious and spiritual interventions in physical health and quality of life: A systematic review of randomized controlled clinical trials. **PLoS One**, v. 12, n. 10, p. 1-21, 2017.

GORDON, A. *et al.* The effects of therapeutic touch on patients with osteoarthritis of the knee. **J Fam Pract**, v. 47, n. 4, p. 271-277, 1998.

GRANT, J. A.; RAINVILLE, P. Pain sensitivity and analgesic effects of mindful states in Zen meditators: a cross-sectional study. **Psychosom Med**, v. 71, n. 1, p. 106-114, 2009.

GUEVARA-PACHECO, S. V. *et al.* Prevalence of disability in patients with musculoskeletal pain and rheumatic diseases in a population from Cuenca, Ecuador. **Journal of Clinical Rheumatology**, v. 23, n. 6, p. 324-329, 2017.

GUPTA, S. K. Intention-to-treat concept: A review. **Perspect Clin Res**, v. 2, n. 3, p. 109-112, 2011.

GURGEL, L. **O Passe Espírita**. 6 ed. Brasília: FEB, 2015. 160 p.

HACKETT, C.; GRIM, B. The Global Religious Landscape: A Report on the Size and Distribution of the World's Major Religious Groups as of 2010. The Pew Forum on Religion & Public Life. 2012. Disponível em: <http://www.pewforum.org/2012/12/18/global-religious-landscape-exec/>. Acesso em: 28 dez. 2018.

HALPERN, A. B. *et al.* Clinical and MRI Outcomes After Platelet- Rich Plasma Treatment for Knee Osteoarthritis. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. 23, n. 3, p. 238-239, 2013.

HAMBLY, K.; GRIVA, K. IKDC or KOOS? Which Measures Symptoms and Disabilities Most Important to Postoperative Articular Cartilage Repair Patients? **The American Journal of Sports Medicine**, v. 36, n. 9, p. 1695-1704, 2008.

HAMMERSCHLAG, R.; MARX, B. L.; AICKIN, M. Nontouch biofield therapy: a systematic review of human randomized controlled trials reporting use of only nonphysical contact treatment. **J Altern Complement Med**, v. 20, n. 12, p. 881-892, 2014.

HANLEY, M. A.; COPPA, D.; SHIELDS, D. A Practice-Based Theory of Healing Through Therapeutic Touch: Advancing Holistic Nursing Practice. **J Holist Nurs**, v. 35, n. 4, p. 369-381, 2017.

HARVEY, I. S. Assessing self-management and spirituality practices among older women. **Am J Health Behav**, v. 32, n. 2, p. 157-168, 2008.

HAWKER, G. *et al.* All- Cause Mortality and Serious Cardiovascular Events in People with Hip and Knee Osteoarthritis: A Population Based Cohort Study. **PLoS ONE**, v. 9, n. 3, p. 1-12, 2014.

HEDAYAT, S. *et al.* Health Technology Assessment of Homeopathy in Treatment of Knee Osteoarthritis: Comparison with Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs. **Journal of Evidence Based Health Policy**, v. 1, n. 2, p. 74-79, 2017. |

HERRERO-BEAUMONT, G. *et al.* Primary Osteoarthritis No Longer Primary: Three Subsets with Distinct Etiological, Clinical, and Therapeutic Characteristics. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**, v. 39, n. 2, p. 71-80, 2009.

HILL, P. C. *et al.* Conceptualizing Religion and Spirituality: Points of Commonality, Points of Departure. **Journal for the Theory of Social Behaviour**, v. 30, n. 1, p. 51-77, 2000.

HOCHBERG, M. C. Mortality in osteoarthritis. **Clin Exp Rheumatol**, v. 26, n. 5 Suppl 51, p. S120-S124, 2008.

HOCHBERG, M. C. *et al.* American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. **Arthritis Care Res**, v. 64, n. 4, p. 465-574, 2012.

_____. Epidemiologic associations of pain in osteoarthritis of the knee: Data from the national health and nutrition examination survey and the national health and nutrition examination-i epidemiologic follow-up survey. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**, v. 18, n. 4, p. 4-9, 2013.

HODGES, S. D.; HUMPHREYS, S. C.; ECK, J. C. Effect of spirituality on successful recovery from spinal surgery. **South Med J**, v. 95, n. 12, p. 1381-1384, Dec 2002.

HOLMGREN, T. *et al.* Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: randomised controlled study. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 19, p. 1456-1457, 2014.

HOLT, C. L. *et al.* Spiritually based intervention to increase colorectal cancer awareness among african americans: intermediate outcomes from a randomized trial. **J Health Commun**, v. 17, n. 9, p. 1028-1049, 2012.

HOLT, H. L. *et al.* Forecasting the burden of advanced knee osteoarthritis over a 10-year period in a cohort of 60–64 year-old US adults. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 19, n. 1, p. 44-50, 2011.

HORTOBÁGYI, T. *et al.* Aberrations in the control of quadriceps muscle force in patients with knee osteoarthritis. **Arthritis Care & Research**, v. 51, n. 4, p. 562-569, 2004.

HUERTA, C. *et al.* Nonsteroidal anti- inflammatory drugs and risk of ARF in the general population. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 45, n. 3, p. 531-539, 2005.

HULETT, J. M.; ARMER, J. M. A Systematic Review of Spiritually Based Interventions and Psychoneuroimmunological Outcomes in Breast Cancer Survivorship. **Integr Cancer Ther**, v. 15, n. 4, p. 405-423, 2016.

HUNTER, D. J. *et al.* OARSI Clinical Trials Recommendations: Knee imaging in clinical trials in osteoarthritis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 23, n. 5, p. 698-715, 2015.

HUNTER, D. J.; MCDUGALL, J. J.; KEEFE, F. J. The Symptoms of Osteoarthritis and the Genesis of Pain. **Medical Clinics of North America**, v. 93, n. 1, p. 83-100, 2009.

HUNTER, D. J. *et al.* Premorbid knee osteoarthritis is not characterised by diffuse thinness: the Framingham Osteoarthritis Study. **Annals of the rheumatic diseases**, v. 67, n. 11, p. 1545-1549, 2008.

HURLEY, M. *et al.* Exercise interventions and patient beliefs for people with hip, knee or hip and knee osteoarthritis: a mixed methods review. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 4, p. 1-167, 2018.

HYBELS, C. F. *et al.* Inflammation and Coagulation as Mediators in the Relationships Between Religious Attendance and Functional Limitations in Older Adults. **J Aging Health**, v. 26, n. 4, p. 679-697, 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2010. 215 p.

IDLER, E. L.; KASL, S. V. Religion among disabled and nondisabled persons II: attendance at religious services as a predictor of the course of disability. **J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci**, v. 52, n. 6, p. S306-S316, 1997.

JEM. Jornal Estado de Minas. Passados 15 anos da morte de Chico Xavier, obra desafia a compreensão de seguidores. 2017. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2017/06/25/interna_gerais,878873/reportagem-especial-a-heranca-de-chico-xavier.shtml. Acesso em: 5 jul 2018.

JHAVERI, A. *et al.* Therapeutic touch affects DNA synthesis and mineralization of human osteoblasts in culture. **J Orthop Res**, v. 26, n. 11, p. 1541-1546, Nov 2008.

JIANG, L. *et al.* Body mass index and susceptibility to knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. **Joint Bone Spine**, v. 79, n. 3, p. 291-297, 2012.

JOHN, P. J. *et al.* Effectiveness of yoga therapy in the treatment of migraine without aura: a randomized controlled trial. **Headache**, v. 47, n. 5, p. 654-661, 2007.

JORDAN, J. M. Prevalence of knee symptoms and radiographic and symptomatic knee osteoarthritis in African Americans and Caucasians: the Johnston County Osteoarthritis Project. **Journal of Rheumatology**, v. 34, n. 1, p. 172-181, 2007.

JOUBERT, A. *et al.* Complementary and Alternative Medical Practice: Self-care Preferred vs Practitioner-Based Care Among Patients With Asthma. **Journal of the National Medical Association**, v. 102, n. 7, p. 562-569, 2010.

JOYCE, J.; HERBISON, G. P. Reiki for depression and anxiety. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 4, p.1-36, 2015.

JUHL, C. *et al.* Impact of Exercise Type and Dose on Pain and Disability in Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis of Randomized Controlled Trials. **Arthritis & Rheumatology**, v. 66, n. 3, p. 622-636, 2014.

JUNG, J. H. *et al.* Association between osteoarthritis and mental health in a Korean population: a nationwide study. **International Journal of Rheumatic Diseases**, v. 21, n. 3, p. 611-619, 2018.

JUNI, P. *et al.* Intra-articular corticosteroid for knee osteoarthritis. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 10, p. 1-101, 2015.

KAN, L. *et al.* The Effects of Yoga on Pain, Mobility, and Quality of Life in Patients with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2016, p. 1-10, 2016.

KARASU, T. B. Spiritual psychotherapy. **Am J Psychother**, v. 53, n. 2, p. 143-162, 1999.

KARDEC, A. **Le Livre des Esprits**. 1 ed. Paris: Libraire Didier et cie, 1857. 176 p.

_____. **Qu'est-ce que le Spiritisme?** 1 ed. Paris: Libraire Ledoyen, 1859. 105 p.

_____. **L'Évangile selon le Spiritisme**. 1 ed. Paris: Libraire Didier et cie, 1864. 442 p.

_____. **La Genèse, les miracles et les prédictions selon le Spiritisme**. 1 ed. Paris: Libraire Internaciolane, 1868. 460 p.

_____. **Les Oeuvres Posthumes**. 1 ed. Paris: Paul Leymarie, 1912. 452 p.

KASAI, T. The impact of musculoskeletal diseases on mortality- comparison with internal diseases: A 15- year longitudinal study. **Journal of Orthopaedic Science**, v. 22, n. 6, p. 1126-1132, 2017.

KAUKINEN, P. *et al.* Associations between MRI-defined structural pathology and generalized and localized knee pain - the Oulu Knee Osteoarthritis study. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 24, n. 9, p. 1565-1576, 2016.

KEEFE, F. J. *et al.* Living with rheumatoid arthritis: the role of daily spirituality and daily religious and spiritual coping. **J Pain**, v. 2, n. 2, p. 101-110, 2001.

KELLEY-MOORE, J. A.; FERRARO, K. F. Functional limitations and religious service attendance in later life: barrier and/or benefit mechanism? **J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci**, v. 56, n. 6, p. S365-S373, 2001.

KELLGREN, J. H.; LAWRENCE, J. S. Radiological assessment of osteo-arthrosis. **Ann Rheum Dis**, v. 16, n. 4, p. 494-502, 1957.

KERR, S. J. *et al.* All-cause mortality of elderly Australian veterans using COX- 2 selective or non- selective NSAIDs: a longitudinal study. **British journal of clinical pharmacology**, v. 71, n. 6, p. 936-942, 2011.

KHOSHBIN, A.; LEROUX, T.; WASSERSTEIN, D.; MARKS, P. *et al.* The Efficacy of Platelet- Rich Plasma in the Treatment of Symptomatic Knee Osteoarthritis: A Systematic Review With Quantitative Synthesis. **Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery**, 29, n. 12, p. 2037-2048, 2013.

KINDS, M. B.; WELSING, P. M.; VIGNON, E. P.; BIJLSMA, J. W. *et al.* A systematic review of the association between radiographic and clinical osteoarthritis of hip and knee. **Osteoarthritis Cartilage**, 19, n. 7, p. 768-778, Jul 2011.

KOENIG, H.; KING, D.; CARLSON, V. **Handbook of Religion and Health** 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2012. 1169 p.

KOENIG, H. G. Research on religion, spirituality, and mental health: a review. **Can J Psychiatry**, v. 54, n. 5, p. 283-291, 2009.

_____. Religion, spirituality, and health: the research and clinical implications. **ISRN Psychiatry**, v. 4, n. 1, 2012, p. 1-33, 2012.

KOHN, M. D.; SASSOON, A. A.; FERNANDO, N. D. Classifications in Brief: Kellgren-Lawrence Classification of Osteoarthritis. **Clinical orthopaedics and related research**, v. 474, n. 8, p. 1886-1893, 2016.

KON, E.; MANDELBAUM, B.; BUDA, R.; FILARDO, G. *et al.* Platelet- Rich Plasma Intra- Articular Injection Versus Hyaluronic Acid Viscosupplementation as Treatments for Cartilage Pathology: From Early Degeneration to Osteoarthritis. **Arthroscopy: The J Arthroscopic and Related Surgery**, v. 27, n. 11, p. 1490-1501, 2011.

KHOSHBIN, A. *et al.* The Efficacy of Platelet- Rich Plasma in the Treatment of Symptomatic Knee Osteoarthritis: A Systematic Review With Quantitative Synthesis. **Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery**, v. 29, n. 12, p. 2037-2048, 2013.

KINDS, M. B.; WELSING, P. M.; VIGNON, E. P.; BIJLSMA, J. W. *et al.* A systematic review of the association between radiographic and clinical osteoarthritis of hip and knee. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 19, n. 7, p. 768-778, 2011.

KONSTANTINIDIS, G. *et al.* Comparative validation of the WOMAC osteoarthritis and Lequesne algofunctional indices in Greek patients with hip or knee osteoarthritis. **Quality of Life Research**, v. 23, n. 2, p. 539-548, 2014.

KOONCE, C. R.; BRAVMAN, T. J. Obesity and Osteoarthritis: More Than Just Wear and Tear. **Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons**, v. 21, n. 3, p. 161-169, 2013. .

KOVALIK, D. Reiki as an alternative healing method. **Common Factor**, v. 3, n. 10, p.1- 9, 1995.

KRAVITZ, L. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 41, n. 3, p. 687-708, 2009.

KRISHNASAMY, P.; HALL, M.; ROBBINS, S. R. The role of skeletal muscle in the pathophysiology and management of knee osteoarthritis. **Rheumatology**, v. 57, p. iv22-iv33, 2018.

KROON, F. P. Self- management education programmes for osteoarthritis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, V. 2, n. 1, p. 1-238, 2014.

KRUIZINGA, R. *et al.* The effect of spiritual interventions addressing existential themes using a narrative approach on quality of life of cancer patients: a systematic review and meta-analysis. **Psychooncology**, v. 25, n. 3, p. 253-265, 2016.

LA, K. **ACSM's health related physical fitness assessment manual**. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2017. 58 p.

LAWRENCE, R. C. *et al.* Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part II. **Arthritis & Rheumatism**, v. 58, n. 1, p. 26-35, 2008.

LEE, J. *et al.* Sedentary Behavior and Physical Function: Objective Evidence From the Osteoarthritis Initiative. **Arthritis Care & Research**, v. 67, n. 3, p. 366-373, 2015. .

LEONARDO, M. *et al.* What is the best questionnaire for monitoring the physical characteristics of patients with knee osteoarthritis in the brazilian population? **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 46, n. 3, p. 256-261, 2011.

LEQUESNE, M. Indices of severity and disease activity for osteoarthritis. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**, v. 20, n. 6, p. 48-54, 1991.

LEQUESNE, M. G. The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis. **J Rheumatol**, v. 24, n. 4, p. 779-781, 1997.

LEQUESNE, M. G. *et al.* Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. Validation--value in comparison with other assessment tests. **Scand J Rheumatol Suppl**, v. 65, p. 85-89, 1987.

LEVIN, J. Energy healers: who they are and what they do. **Explore**, v. 7, n. 1, p. 13-26, 2011.

LEVY, D. M. *et al.* Injections for Knee Osteoarthritis: Corticosteroids, Viscosupplementation, Platelet- Rich Plasma, and Autologous Stem Cells. **Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery**, v. 34, n. 5, p. 1730-1743, 2018.

LIU, Q. *et al.* Knee osteoarthritis and all-cause mortality: the Wuchuan Osteoarthritis Study. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 23, n. 7, p. 1154-1157, 2015.

_____. Knee symptomatic osteoarthritis, walking disability and all- cause mortality in the population- based longitudinal Wuchuan Osteoarthritis Study. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 23, n. S2, p. A177-A178, 2015.

_____. Knee Symptomatic Osteoarthritis, Walking Disability, NSAIDs Use and All-cause Mortality: Population-based Wuchuan Osteoarthritis Study. **Scientific reports**, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2017.

LIU, Y. *et al.* Prevalence and associated factors of knee osteoarthritis in a rural Chinese adult population: an epidemiological survey. **BMC public health**, v. 16, n. 94, p. 1-8, 2016.

LO, G. H. *et al.* Subjective Crepitus as a Risk Factor for Incident Symptomatic Knee Osteoarthritis: Data From the Osteoarthritis Initiative. **Arthritis Care & Research**, v. 70, n. 1, p. 53-60, 2018.

LOESER, R. F.; GOLDRING, S. R.; SCANZELLO, C. R.; GOLDRING, M. B. Osteoarthritis: a disease of the joint as an organ. **Arthritis Rheum**, v. 64, n. 6, p. 1697-1707, 2012.

LOPES DE JESUS, C. C. *et al.* Comparison between intra-articular ozone and placebo in the treatment of knee osteoarthritis: A randomized, double-blinded, placebo-controlled study. **PLoS ONE**, v. 12, n. 7, p. 1-16, 2017.

LOSINA, E. *et al.* OARSI Clinical Trials Recommendations: Key analytic considerations in design, analysis, and reporting of randomized controlled trials in osteoarthritis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 23, n. 5, p. 677-685, 2015.

LU, D.-F. *et al.* The effect of healing touch on the pain and mobility of persons with osteoarthritis: A feasibility study. **Geriatric Nursing**, v. 34, n. 4, p. 314-322, 2013.

LUCCHETTI, A. L. G. **Descrição da terapia complementar religiosa em centros espíritas da cidade de São Paulo com ênfase na abordagem sobre problemas de saúde mental**. 2013. Dissertação (Mestrado em Psiquiatria) - Faculdade de Medicina, University of São Paulo, São Paulo, 2013.

LUCCHETTI, A. L. *et al.* Mental and Physical Health and Spiritual Healing: An Evaluation of Complementary Religious Therapies Provided by Spiritist Centers in the City of Sao Paulo, Brazil. **Cult Med Psychiatry**, v. 40, n. 3, p. 404-421, 2016.

_____. Spiritual Treatment for Depression in Brazil: An Experience From Spiritism. **Explore**, v. 11, n. 5, p. 377-386, 2015.

LUCCHETTI, G. *et al.* Effect of Spiritist "passe" (Spiritual healing) on growth of bacterial cultures. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 21, n. 6, p. 627-632, 2013.

_____. Validation of the Duke Religion Index: DUREL (Portuguese version). **J Relig Health**, v. 51, n. 2, p. 579-586, 2012.

_____. Validation of the Portuguese version of the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual Well-Being scale (FACIT-Sp 12) among Brazilian psychiatric inpatients. **J Relig Health**, v. 54, n. 1, p. 112-121, 2015.

MAIOR, M. S. **As Vidas de Chico Xavier: Biografia Definitiva**. 1 ed. São Paulo: LeYa, 2012. 272 p.

- MALFAIT, A. M.; SCHNITZER, T. J. Towards a mechanism-based approach to pain management in osteoarthritis. **Nat Rev Rheumatol**, v. 9, n. 11, p. 654-664, 2013.
- MANHEIMER, E. Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, p. 1-186, 2010.
- MANOTO, S. L.; MAEPA, M. J.; MOTAUNG, S. K. Medical ozone therapy as a potential treatment modality for regeneration of damaged articular cartilage in osteoarthritis. **Saudi Journal of Biological Sciences**, v. 25, n. 4, p. 672-679, 2018.
- MANYANGA, T. *et al.* Pain management with acupuncture in osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 14, n. 1, p. 1-9, 2014.
- MARIA STELLA, P.; ROZANA, C.; MOISÉS, C. Specific questionnaire for knee symptoms - the " Lysholm Knee Scoring Scale": translation and validation into Portuguese. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 14, n. 5, p. 268-272, 2006.
- MARINA, B. *et al.* Validação transcultural do teste de orientação da vida (TOV-R). **Estudos de Psicologia**, v. 7, n. 2, p. 251-258, 2002.
- MARTA, I. E. *et al.* The effectiveness of therapeutic touch on pain, depression and sleep in patients with chronic pain: clinical trial. **Rev Esc Enferm USP**, v. 44, n. 4, p.1100-1106, 2010.
- MCALINDON, T. E. *et al.* OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 22, n. 3, p. 363-388, 2014.
- _____. OARSI Clinical Trials Recommendations: Design, conduct, and reporting of clinical trials for knee osteoarthritis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 23, n. 5, p. 747-760, 2015.
- MCCAULEY, J. *et al.* Daily spiritual experiences of older adults with and without arthritis and the relationship to health outcomes. **Arthritis Rheum**, v. 59, n. 1, p. 122-128, 2008.
- MESSIER, S. P. Strength Training for Arthritis Trial (START): design and rationale. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 14, n. 1, p. 1-16, 2013.
- MESSINA, G. *et al.* Enhancement of the efficacy of cancer chemotherapy by the pineal hormone melatonin and its relation with the psychospiritual status of cancer patients. **J Res Med Sci**, v. 15, n. 4, p. 225-228, 2010.
- MEYER, M. A. *et al.* Flexion Posteroanterior Radiographs Affect Both Enrollment for and Outcomes After Injection Therapy for Knee Osteoarthritis. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 5, n. 5, p. 1-7, 2017.
- MIDILLI, T. S.; ESER, I. Effects of Reiki on Post-cesarean Delivery Pain, Anxiety, and Hemodynamic Parameters: A Randomized, Controlled Clinical Trial. **Pain Manag Nurs**, v. 16, n. 3, p. 388-399, 2015.

MILLECCO, L. Espiritismo ou Kardecismo? 2015. Disponível em: <https://espirito.org.br/artigos/espiritismo-ou-kardecismo-3/>. Acesso em: 18 jul. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2019. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/-niuf.def>. Acesso em: 22 jan. 2019.

MINOR, M. A. *et al.* Exercise tolerance and disease related measures in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. **J Rheumatol**, v. 15, n. 6, p. 905-911, 1988.

MOHAMMADI, M. R. *et al.* Spiritual Psychotherapy for Adolescents with Conduct Disorder: Designing and Piloting a Therapeutic Package. **Iran J Psychiatry**, v. 12, n. 4, p. 258-264, 2017.

MORAN, J. M. *et al.* Misinterpretation of the results from meta-analysis about the effects of reiki on pain. **Complement Ther Clin Pract**, v. 32, p. 115, 2018.

MOREIRA-ALMEIDA, A. Scientific research on mediumship and mind-brain relationship: reviewing the evidence. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 40, n. 6, p. 233-240, 2013.

MOREIRA-ALMEIDA, A.; KOENIG, H. G.; LUCCHETTI, G. Clinical implications of spirituality to mental health: review of evidence and practical guidelines. **Braz J Psychiatry**, v. 36, n. 2, p. 176-182, 2014.

MOREIRA-ALMEIDA, A.; NETO, F. L.; KOENIG, H. G. Religiousness and mental health: a review. **Braz J Psychiatry**, v. 28, n. 3, p. 242-250, 2006.

MOTIWALA, F. *et al.* Effect of Homoeopathic treatment on Activity of Daily Living (ADL) in Knee Osteoarthritis: A prospective observational study. **Indian Journal of Research in Homoeopathy**, v. 10, n. 3, p. 182-187, 2016.

MOURA, M. **O Atendimento Espiritual pelo Passe**. 1 ed. Brasília: FEB, 2013. 150 p.

NADRIAN, H. *et al.* Validity and reliability of the Persian versions of WOMAC Osteoarthritis Index and Lequesne Algofunctional Index. **Clin Rheum**, v. 31, n. 7, p. 1097-1102, 2012.

NAZARINASAB, M.; MOTAMEDFAR, A.; MOQADAM, A. E. Investigating mental health in patients with osteoarthritis and its relationship with some clinical and demographic factors. **Reumatologia**, 55, n. 4, p. 183-188, 2017.

NEOGI, T. Structural correlates of pain in osteoarthritis. **Clin Exp Rheumatol**, v. 35 Suppl 107, n. 5, p. 75-78, 2017.

NEOGI, T.; FELSON, D.; NIU, J.; NEVITT, M. *et al.* Association between radiographic features of knee osteoarthritis and pain: results from two cohort studies. **Bmj**, v. 339, p. b2844, 2009.

NEOGI, T.; GUERMAZI, A.; ROEMER, F.; NEVITT, M. C. *et al.* Association of Joint Inflammation With Pain Sensitization in Knee Osteoarthritis: The Multicenter Osteoarthritis Study. **Arthritis Rheumatol**, v. 68, n. 3, p. 654-661, 2016.

NEWBERRY, S. J. *et al.* **Treatment of Osteoarthritis of the Knee: An Update Review**. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, v.190, 2017. 93p.

NEWPORT, F. Most Americans Still Believe in God. 2016. Disponível em: <https://news.gallup.com/poll/193271/americans-believe-god.aspx>. Acesso em: 28 dec. 2018.

_____. 2017 Update on Americans and Religion. 2017. Disponível em: <https://news.gallup.com/poll/224642/2017-update-americans-religion.aspx?> Acesso em: 28 dec. 2018.

NI, M. H.; SIMILE, M. C.; HARDY, M. A. Utilization of Complementary and Alternative Medicine by United States Adults: Results From the 1999 National Health Interview Survey. **Medical Care**, v. 40, n. 4, p. 353-358, 2002.

NICE. Osteoarthritis: care and management. Clinical guideline. **Guidelines in Practice**. 2012. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg177>. Acesso em: 13 feb. 2018.

NIELEN MARKUS, M. *et al.* Cardiovascular disease prevalence in patients with inflammatory arthritis, diabetes mellitus and osteoarthritis: a cross-sectional study in primary care. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 13, n. 1, p. 1-5, 2012.

NISSEN, S. E. *et al.* Cardiovascular Safety of Celecoxib, Naproxen, or Ibuprofen for Arthritis. **The New England Journal of Medicine**, v. 375, n. 26, p. 2519-2529, 2016.

NIU, J. *et al.* Metabolic Syndrome, Its Components, and Knee Osteoarthritis: The Framingham Osteoarthritis Study. **Arthritis & Rheumatology**, v. 69, n. 6, p. 1194-1203, 2017.

NORMAN, J. The Religious Regions of the U.S. 2018. Disponível em: <https://news.gallup.com/poll/232223/religious-regions.aspx?> Acesso em: 27 dec. 2018.

NORTJE, G. *et al.* Effectiveness of traditional healers in treating mental disorders: a systematic review. **Lancet Psychiatry**, v. 3, n. 2, p. 154-170, 2016.

NÜESCH, E. All cause and disease specific mortality in patients with knee or hip osteoarthritis: population based cohort study. **BMJ: British Medical Journal**, v. 342, n. 7798, p. 638-639, 2011.

O'MATHUNA, D. P. Therapeutic touch for healing acute wounds. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 8, p. 1-27, 2016.

- OARSI. WOMAC questionnaire. 2013. Disponível em: https://www.oarsi.org/sites/default/files/docs/2013/womac_questionnaire_information.pdf. Acesso em: 20 Apr. 2018.
- OLIINYK, M. Dyslipidemia in patients with osteoarthritis and type 2 diabetes mellitus. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 22, n. S, p. S400-S400, 2014.
- OMS - Organização Mundial da saúde. **WHOQOL-Bref: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment**. 1996. Disponível em: https://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf. Acesso em: 10 Jun. 2019.
- OZALEVLI, S.; UCAN, E. S. The comparison of different dyspnoea scales in patients with COPD. **J Eval Clin Pract**, v. 12, n. 5, p. 532-538, 2006.
- PAL, C. *et al.* Epidemiology of knee osteoarthritis in India and related factors. **Indian Journal of Orthopaedics**, v. 50, n. 5, p. 518-522, 2016.
- PAPANDONY, M. C. *et al.* Patients' perceived health service needs for osteoarthritis (OA) care: a scoping systematic review. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 25, n. 7, p. 1010-1025, 2017.
- PARGAMENT, K. **Spiritually Integrated Psychotherapy: Understanding and Addressing the Sacred**. 1st ed. New York: Guilford, 2007. 646 p.
- _____. **APA Handbook of Psychology, Religion, and Spirituality**. 2nd ed. Washington DC: American Psychological Association, 2013. 233 p.
- PARGAMENT, K. I. *et al.* Religious struggle as a predictor of mortality among medically ill elderly patients: a 2-year longitudinal study. **Arch Intern Med**, v. 161, n. 15, p. 1881-1885, 2001.
- PARK, C. L. Religiousness/spirituality and health: a meaning systems perspective. **J Behav Med**, v. 30, n. 4, p. 319-328, 2007.
- PARSONS, C. Concordance between clinical and radiographic evaluations of knee osteoarthritis. **Aging Clinical & Experimental Research**, v. 30, n. 1, p. 17-26, 2018.
- PATEL, S. *et al.* Treatment With Platelet- Rich Plasma Is More Effective Than Placebo for Knee Osteoarthritis: A Prospective, Double-Blind, Randomized Trial. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 41, n. 2, p. 356-364, 2013.
- PECK, S. D. The efficacy of therapeutic touch for improving functional ability in elders with degenerative arthritis. **Nursing Science Quarterly**, v. 11, n. 3, p. 123-133, 1998.
- PELOSO, P. M. *et al.* Osteoarthritis patients with pain improvement are highly likely to also have improved quality of life and functioning. A post hoc analysis of a clinical trial. **Scandinavian Journal of Pain**, v. 13, n. 1, p. 175-181, 2016. ISSN 1877-8860.

PETERSEN, K. K. *et al.* Sensitization and Serological Biomarkers in Knee Osteoarthritis Patients With Different Degrees of Synovitis. **Clin J Pain**, v. 32, n. 10, p. 841-848, 2016.

PHILBIN, E. F. *et al.* Cardiovascular fitness and health in patients with end-stage osteoarthritis. **Arthritis Rheum**, v. 38, n. 6, p. 799-805, 1995.

POTTER, M. L.; ZAUSZNIEWSKI, J. A. Spirituality, resourcefulness, and arthritis impact on health perception of elders with rheumatoid arthritis. **J Holist Nurs**, v. 18, n. 4, p. 311-336, 2000.

POTTER, P. J. Energy Therapies in Advanced Practice Oncology: An Evidence-Informed Practice Approach. **J Adv Pract Oncol**, v. 4, p.139–151, 2013.

PRIETO-ALHAMBRA, D. *et al.* Incidence and risk factors for clinically diagnosed knee, hip and hand osteoarthritis: influences of age, gender and osteoarthritis affecting other joints. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 73, n. 9, p. 1659-1664, 2014.

PUCHALSKI, C. M. Spirituality in the cancer trajectory. **Ann Oncol**, v. 23 Suppl 3, p. 49-55, 2012.

QI, Z. *et al.* Metabolic syndrome meets osteoarthritis. **Nature Reviews Rheumatology**, v. 8, n. 12, p. 729-737, 2012.

RAEISSADAT, S. A. *et al.* Intra- articular ozone or hyaluronic acid injection: Which one is superior in patients with knee osteoarthritis? A 6-month randomized clinical trial. **Journal of pain research**, v. 11, p. 111-117, 2018. ISSN 1178-7090.

RAFSANJANI, H. *et al.* Immediate effect of common peroneal nerve electrical stimulation on quadriceps muscle arthrogenic inhibition in patients with knee osteoarthritis. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 21, n. 4, p. 879-883, 2017. ISSN 1360-8592.

RAOOF, R.; WILLEMEN, H.; EIJKELKAMP, N. Divergent roles of immune cells and their mediators in pain. **Rheumatology**, v. 57, n. 3, p. 429-440, 2018.

REGINATO, M. A. *et al.* Osteoarthritis in Latin America: Study of Demographic and Clinical Characteristics in 3040 Patients. **JCR: Journal of Clinical Rheumatology**, v. 21, n. 8, p. 391-397, 2015.

REGNAUX, J. P. *et al.* High- Intensity Versus Low- Intensity Physical Activity or Exercises in Patients with Hip or Knee Osteoarthritis: A Meta-Analysis. **Arthritis & Rheumatology**, v. 67, p. 1-65, 2015.

REUMATOLOGIA, S. B. D. Osteoartrite (Artrose). 2017. Disponível em:<https://www.reumatologia.org.br/doencas/principais-doencas/osteoartrite-artrose/>, Acesso em: 10 maio 2018.

REYES, C. *et al.* Association Between Overweight and Obesity and Risk of Clinically Diagnosed Knee, Hip, and Hand Osteoarthritis: A Population- Based Cohort Study. **Arthritis & Rheumatology**, v. 68, n. 8, p. 1869-1875, 2016.

REYES-ORTIZ, C. A. *et al.* Higher church attendance predicts lower fear of falling in older Mexican-Americans. **Aging Ment Health**, v. 10, n. 1, p. 13-18, 2006.

RICE, D. A.; MCNAIR, P. J. Quadriceps Arthrogenic Muscle Inhibition: Neural Mechanisms and Treatment Perspectives. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**, v. 40, n. 3, p. 250-266, 2010.

RICE, D. A.; MCNAIR, P. J.; LEWIS, G. N. Mechanisms of quadriceps muscle weakness in knee joint osteoarthritis: the effects of prolonged vibration on torque and muscle activation in osteoarthritic and healthy control subjects. **Arthritis research & therapy**, v. 13, n. 5, p. 1-10, 2011.

RIIS, R. G. *et al.* Synovitis assessed on static and dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging and its association with pain in knee osteoarthritis: A cross-sectional study. **Eur J Radiol**, v.85, n. 6, p. 1099-1108, 2016.

ROCHA, N. S.; FLECK, M. P. Validity of the Brazilian version of WHOQOL-BREF in depressed patients using Rasch modelling. **Rev Saude Publica**, v. 43, n. 1, p. 147-153, 2009.

ROLFSON, O. *et al.* Defining an International Standard Set of Outcome Measures for Patients With Hip or Knee Osteoarthritis: Consensus of the International Consortium for Health Outcomes Measurement Hip and Knee Osteoarthritis Working Group. **Arthritis Care & Research**, v. 68, n. 11, p. 1631-1639, 2016.

RUNHAAR, J.; BIERMA-ZEINSTRA, S. M. A. Should exercise therapy for chronic musculoskeletal conditions focus on the anti-inflammatory effects of exercise? **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 10, p. 762-763, 2017.

SAIZ-VINUESA, M. D. *et al.* Effectiveness of implementing the reiki method to reduce the weaning failure. A clinical trial. **Enferm Intensiva**, v. 27, n. 2, p. 51-61, 2016.

SAYDAH, S. H.; EBERHARDT, M. S. Use of complementary and alternative medicine among adults with chronic diseases: United States 2002. **Journal of alternative and complementary medicine**, v. 12, n. 8, p. 805-812, 2006.

SCHNEIDER, V. *et al.* Association of selective and conventional nonsteroidal antiinflammatory drugs with acute renal failure: A population- based, nested case-control analysis. **American Journal Of Epidemiology**, v. 164, n. 9, p. 881-889, 2006.

SCHUBERT, S. C. **Obsessão/Desobsessão: Profilaxia e Terapêutica Espíritas**. 1 ed. Brasília: FEB, 2005. 239 p.

SCOTT, J.; HUSKISSON, E. C. Graphic representation of pain. **Pain**, v. 2, n. 2, p. 175-184, 1976.

SELFE, T. K.; INNES, K. E. Effects of Meditation on Symptoms of Knee Osteoarthritis: A Pilot Study. **Alternative and Complementary Therapies**, v. 19, n. 3, p. 139-146, 2013.

SENDEROVICH, H. *et al.* Therapeutic Touch[®] in a geriatric Palliative Care Unit - A retrospective review. **Complement Ther Clin Pract**, v. 24, p. 134-138, 2016.

SGNY - Spiritist Group of New York. Spiritist Centers (USA). 2016. Disponível em: <http://www.sgny.org/other-spiritist-institutions/usa/>. Acesso em: 13 Apr. 2018.

_____. Spiritist Centers (Worldwide). 2016. Disponível em: <https://www.sgny.org/other-spiritist-institutions/worldwide/>. Acesso em: 13 Apr. 2018.

SHAO-YING, Z. *et al.* Changes in the Prevalence of Rheumatic Diseases in Shantou, China, in the Past Three Decades: A COPCORD Study. **PLoS ONE**, v. 10, n. 9, p. 1-15, 2015.

SHEN, J.; CHEN, D. Recent Progress in Osteoarthritis Research. **Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons**, v. 22, n. 7, p. 467-468, 2014.

SILVERWOOD, V. *et al.* Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 23, n. 4, p. 507-515, 2015.

SLIEPEN, M. *et al.* Objective assessment of physical activity and sedentary behaviour in knee osteoarthritis patients - beyond daily steps and total sedentary time. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2018.

SMITH, A. A.; KIMMEL, S. R.; MILZ, S. A. Effects of therapeutic touch on pain, function and well being in persons with osteo-arthritis of the knee: A pilot study. **Internet Journal of Advanced Nursing Practice**, v. 10, n. 2, p. 1-9, 2009.

SMITH, M. V. *et al.* Knee Osteoarthritis Is Associated With Previous Meniscus and Anterior Cruciate Ligament Surgery Among Elite College American Football Athletes. **Sports Health**, v. 9, n. 3, p. 247-251, 2017.

SMITH-MACDONALD, L. *et al.* Spirituality and Mental Well-Being in Combat Veterans: A Systematic Review. **Mil Med**, v. 182, n. 11, p. e1920-e1940, 2017.

SMOTHERS, Z. P. W.; KOENIG, H. G. Spiritual Interventions in Veterans with PTSD: A Systematic Review. **J Relig Health**, v. 57, n. 5, p. 2033-2048, 2018.

SOLOMON, D. H. The comparative safety of analgesics in older adults with arthritis. **Archives of Internal Medicine**, v. 170, n. 22, p. 1968-1979, 2010.

SOUZA, A. L. T. D. *et al.* Clinical research with Therapeutic Touch: a systematic review. **Sci Med**, v. 24, n. 4, p. 404-410, 2014.

STUCKI, G. *et al.* Comparison of the WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) osteoarthritis index and a self-report format of the self-administered Lequesne – Algofunctional index in patients with knee and hip osteoarthritis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 6, n. 2, p. 79-86, 1998.

SULLIVAN, W. P. "It Helps Me to Be a Whole Person": The Role of Spirituality Among the Mentally Challenged. **Psychosocial Rehabilitation Journal**, v. 16, n. 3, p. 125-134, 1993.

SUSKO, A. M.; KELLEY FITZGERALD, G. The pain-relieving qualities of exercise in knee osteoarthritis. **Open Access Rheumatology: Research and Reviews**, v. 5, p. 81-91, 2013.

TABATABAEE, A. *et al.* Effect of Therapeutic Touch in Patients with Cancer: a Literature Review. **Med Arch**, v. 70, n. 2, p. 142-147, 2016.

TAFT, R.; MOORE, D.; YOUNT, G. Time-lapse analysis of potential cellular responsiveness to Johrei, a Japanese healing technique. **BMC Complement Altern Med**, v. 5, p. 1-7, 2005.

TEHRANI-BANIHASHEMI, A. *et al.* Prevalence of osteoarthritis in rural areas of Iran: a WHO- ILAR COPCORD study. **International Journal of Rheumatic Diseases**, v. 17, n. 4, p. 384-388, 2014.

TEIXEIRA, J. *et al.* Evaluation of the Effectiveness of Acupuncture in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Case Study. **Medicines**, v. 5, n. 1, p. 1-8, 2018.

TEKUR, P. *et al.* Effect of short-term intensive yoga program on pain, functional disability and spinal flexibility in chronic low back pain: a randomized control study. **J Altern Complement Med**, v. 14, n. 6, p. 637-644, 2008.

THOMAS, A. C. Epidemiology of Posttraumatic Osteoarthritis. **Journal of Athletic Training (Allen Press)**, v. 52, n. 6, p. 491-497, 2017.

THOMAS, E. *et al.* Predicting the course of functional limitation among older adults with knee pain: do local signs, symptoms and radiographs add anything to general indicators? **Ann Rheum Dis**, v. 67, n. 10, p.1390-1398, 2008.

THORLUND, J. B. *et al.* Effect of Knee Extensor Strength on Incident Radiographic and Symptomatic Knee Osteoarthritis in Individuals With Meniscal Pathology: Data From the Multicenter Osteoarthritis Study. **Arthritis Care & Research**, v. 68, n. 11, p. 1640-1646, 2016.

THORSTENSSON, C. A. *et al.* Reduced functional performance in the lower extremity predicted radiographic knee osteoarthritis five years later. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 63, n. 4, p. 402-407, 2004.

THRANE, S.; COHEN, S. M. Effect of Reiki therapy on pain and anxiety in adults: an in-depth literature review of randomized trials with effect size calculations. **Pain Manag Nurs**, v. 15, n. 4, p. 897-908, 2014.

TOLEDO, W. **Passes e Curas Espirituais**. 34 ed. São Paulo: Editora Pensamento, 2014. 176 p.

TONGE, D. P.; PEARSON, M. J.; JONES, S. W. The hallmarks of osteoarthritis and the potential to develop personalised disease- modifying pharmacological therapeutics. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 22, n. 5, p. 609-621, 2014.

TORMALEHTO, S. *et al.* Health- related quality of life in relation to symptomatic and radiographic definitions of knee osteoarthritis: data from Osteoarthritis Initiative (OAI) 4-year follow-up study. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 16, n. 1, p. 1-12, 2018.

TOUSSIROT, E.; STREIT, G.; WENDLING, D. The Contribution of Adipose Tissue and Adipokines to Inflammation in Joint Diseases. **Current Medicinal Chemistry**, v. 14, n. 10, p. 1095-1100, 2007.

TROUVIN AP; PERROT S. New concepts of pain. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, v. 33, n. 3, p. 1-10, 2019.

TURKIEWICZ, A. *et al.* Knee extensor strength and body weight in adolescent men and the risk of knee osteoarthritis by middle age. **Annals of the rheumatic diseases**, v. 76, n. 10, p. 1657-1661, 2017.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES. **Are You Considering a Complementary Health approach?** 2014. Disponível em: https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/Are_You_Considering_08-11-2015.pdf. Acesso em: 27 Dec. 2018.

UTHMAN, O. A. *et al.* Exercise for lower limb osteoarthritis: systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 21, p. 1579, 2014.

VAN DER WATT, A. S. J. *et al.* The perceived effectiveness of traditional and faith healing in the treatment of mental illness: a systematic review of qualitative studies. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol**, v. 53, n. 6, p. 555-566, 2018.

VEGA-HINOJOSA, O.; CARDIEL, M. H.; OCHOA-MIRANDA, P. Prevalence of musculoskeletal manifestations and related disabilities in a Peruvian urban population living at high altitude. COPCORD Study. Stage I. **Reumatologia clinica**, v. 14, n. 5, p. 278-284, 2018.

VERBRUGGE, L. M.; GATES, D. M.; IKE, R. W. Risk factors for disability among U.S. adults with arthritis. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 44, n. 2, p. 167-182, 1991.

VISSER, A. W. *et al.* Adiposity and hand osteoarthritis: the Netherlands Epidemiology of Obesity study. **Arthritis Research & Therapy**, v. 16, n. 1, p. R19-R19, 2014.

WACHHOLTZ, A. B.; PARGAMENT, K. I. Is spirituality a critical ingredient of meditation? Comparing the effects of spiritual meditation, secular meditation, and relaxation on spiritual, psychological, cardiac, and pain outcomes. **J Behav Med**, v. 28, n. 4, p. 369-384, 2005.

_____. Migraines and meditation: does spirituality matter? **J Behav Med**, v. 31, n. 4, p. 351-366, 2008.

WALLIS, J. A. *et al.* What proportion of people with hip and knee osteoarthritis meet physical activity guidelines? A systematic review and meta-analysis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 21, n. 11, p. 1648-1659, 2013.

WANG, C. *et al.* Comparative Effectiveness of Tai Chi Versus Physical Therapy for Knee Osteoarthritis: A Randomized Trial. **Annals of internal medicine**, v. 165, n. 2, p. 77-86, 2016.

WANG, F. *et al.* The effects of tai chi on depression, anxiety, and psychological well-being: a systematic review and meta-analysis. **Int J Behav Med**, v. 21, n. 4, p. 605-617, 2014.

WANG, S-L. Risk of Developing Depressive Disorders following Rheumatoid Arthritis: A Nationwide Population-Based Study. **PLoS ONE**, v. 9, n. 9, p. 1-8, 2014.

WANG, X. Effectiveness of intra-articular ozone injections on outcomes of post-arthroscopic surgery for knee osteoarthritis. **Experimental & Therapeutic Medicine**, v. 15, n. 6, p. 5323-5330, 2018.

WEBBER, C. S.; STRACHAN, M. S.; PACHU, S. N. Sedentary Behavior, Cadence, and Physical Activity Outcomes after Knee Arthroplasty. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 49, n. 6, p. 1057-1065, 2017.

WEI, D. *et al.* Effectiveness of Physical, Psychological, Social, and Spiritual Intervention in Breast Cancer Survivors: An Integrative Review. **Asia Pac J Oncol Nurs**, v. 3, n. 3, p. 226-232, 2016.

WERNBOM, M.; AUGUSTSSON, J.; THOMEÉ, R. The Influence of Frequency, Intensity, Volume and Mode of Strength Training on Whole Muscle Cross- Sectional Area in Humans. **Sports Medicine**, v. 37, n. 3, p. 225-264, 2007.

WESSELING, J. *et al.* Impact of self- reported comorbidity on physical and mental health status in early symptomatic osteoarthritis: the CHECK (Cohort Hip and Cohort Knee) study. **Rheumatology**, v. 52, n. 1, p. 180-188, 2013.

WHITE, D. K.; NIU, J.; ZHANG, Y. Is symptomatic knee osteoarthritis a risk factor for a trajectory of fast decline in gait speed? Results from a longitudinal cohort study. **Arthritis Care & Research**, v. 65, n. 2, p. 187-194, 2013.

WHITE, D. K. *et al.* The independent effect of pain in one versus two knees on the presence of low physical function in a multicenter knee osteoarthritis study. **Arthritis Care & Research**, v. 62, n. 7, p. 938-943, 2010.

WHO - World Health Organization. **WHO traditional medicine strategy: 2002-2005**. 1st ed. Geneva: World Health Organization, 2002. 74 p.

_____. **The global burden of disease: 2004 update**. 1st ed. Geneva: World Health Organization, 2008. 160 p.

_____. **WHO traditional medicine strategy: 2014-2023**. 1st ed. Geneva: World Health Organization, 2013. 78 p.

_____. **Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016**. 2018. Disponível em: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html. Acesso em: 19 Jan. 2019.

WIECH, K. *et al.* An fMRI study measuring analgesia enhanced by religion as a belief system. **Pain**, v. 139, n. 2, p. 467-476, 2008.

WOOLF, A. D.; PFLEGER, B. Burden of major musculoskeletal conditions. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 81, n. 9, p. 646-656, 2003.

WRIGHT, R. W. Osteoarthritis Classification Scales: Interobserver Reliability and Arthroscopic Correlation. **Journal of Bone & Joint Surgery, American Volume**, v. 96, n. 14, p. 1145-1152, 2014.

XAVIER, F. C. **Mecanismos da mediunidade**. 26 ed. Brasília: FEB, 2010. 183 p.

_____. **O consolador**. 29 ed. Brasília: FEB, 2015. 305 p.

YANG, L.; SIBBRITT, D.; ADAMS, J. A critical review of complementary and alternative medicine use among people with arthritis: a focus upon prevalence, cost, user profiles, motivation, decision-making, perceived benefits and communication. **Selfe e Innes**, 2017.

YE, J. *et al.* Effects of Tai Chi for Patients with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 26, n. 7, p. 1133-1137, 2014.

YI-WEN, C. The effect of Tai Chi on four chronic conditions- cancer, osteoarthritis, heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analyses. **British Journal of Sports Medicine**, v. 50, n. 7, p. 397-409, 2016.

YOSHIMURA, N. *et al.* Accumulation of metabolic risk factors such as overweight, hypertension, dyslipidemia, and impaired glucose tolerance raises the risk of occurrence and progression of knee osteoarthritis: A 3-year follow-up of the ROAD study. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 20, n. 11, p. 1217-1226, 2012.

YU, D. *et al.* Population trends in the incidence and initial management of osteoarthritis: age- period- cohort analysis of the Clinical Practice Research Datalink, 1992–2013. **Rheumatology**, v. 56, n. 11, p. 1902-1917, 2017.

YUSUP, A. *et al.* Bone marrow lesions, subchondral bone cysts and subchondral bone attrition are associated with histological synovitis in patients with end-stage knee osteoarthritis: a cross-sectional study. **Osteoarthritis Cartilage**, v. 23, n. 11, p. 1858-1864, 2015.

ZACARON, K. A. M. *et al.* Effects of laying on of hands with and without a spiritual context on pain and functionality of older women with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. **J Integr Med**, v. 16, n. 2, p. 106-112, 2018.

ZHANG, W.; DOHERTY, M.; ARDEN, N.; BANNWARTH, B. *et al.* EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 64, n. 5, p. 669-681, 2005.

ZHANG, W.; DOHERTY, M.; LEEB, B. F.; ALEKSEEVA, L. *et al.* EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: Report of a Task Force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 66, n. 3, p. 377-388, 2007.

ZHANG, W.; DOHERTY, M.; PEAT, G.; BIERMA-ZEINSTRA, M. A. *et al.* EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 69, n. 3, p. 483-489, 2010.

ZHANG, W.; MOSKOWITZ, R. W.; NUKI, G.; ABRAMSON, S. *et al.* OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 16, n. 2, p. 137-162, 2008.

ZHANG, Y.; BAO, F.; WANG, Y.; WU, Z. Influence of acupuncture in treatment of knee osteoarthritis and cartilage repairing. **American journal of translational research**, v. 8, n. 9, p. 3995-4002, 2016.

ZHOU, K.; YU, H.; LI, J.; WANG, H. *et al.* No difference in implant survivorship and clinical outcomes between full- cementless and full- cemented fixation in primary total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Surgery**, v. 53, p. 312-319, 2018.

ØIESTAD, B. E.; JUHL, C. B.; EITZEN, I.; THORLUND, J. B. Knee extensor muscle weakness is a risk factor for development of knee osteoarthritis. A systematic review and meta-analysis. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 23, n. 2, p. 171-177, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido das Idosas

EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE MÃOS NA INTENSIDADE DA DOR, RIGIDEZ E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSAS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO TRIPLO CEGO

RESPONSÁVEIS:

Pesquisadora: Prof^a Ms Katy Andrade Monteiro Zacaron (33) 99153-5366

Orientador: Prof Dr Giancalo Lucchetti (11) 981199-0001

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

ENDEREÇO: José Lourenço Kelmer, S/n - Martelos, Juiz de Fora - MG, 36036-330
Fone: (32) 2102-3911

Prezada participante,

Obrigada pelo interesse neste estudo. O objetivo desta pesquisa é investigar os efeitos da imposição de mãos nos sintomas da artrose de joelho em idosas.

Procedimento do estudo:

O estudo constará de quatro etapas a serem realizadas no mesmo local e em 19 encontros que deverão durar aproximadamente 60 minutos cada. Estas etapas encontram-se descritas a seguir na sequência em que serão executadas.

1ª etapa:

Será composta de uma avaliação para coletar informações como seu nome, endereço, idade, cor, estado civil, escolaridade, grau da artrose, estado mental, peso, altura, sintomas nos joelhos, ansiedade, depressão, religiosidade, espiritualidade, expectativa sobre efeito do tratamento, otimismo e qualidade de vida.

2ª etapa:

Nesta etapa será feito o sorteio para incluir a Sra. em um dos três grupos desta pesquisa. Porém, a Sra. não saberá a qual grupo pertencerá antes de realizar todas as etapas da pesquisa. A Sra. participará de um programa de exercícios de fisioterapia em grupo com duração de 45 minutos. Além dos exercícios, a Sra. poderá receber o passe espírita ou a imposição de mãos sem contexto espiritual.

O programa de exercícios será composto de 5 min de aquecimento e alongamento, 37 min de exercícios (fortalecimento para as pernas, movimentação do corpo, atividades do dia a dia e de equilíbrio) e 3 min de relaxamento. Estes exercícios ocorrerão 2 vezes por semana, durante 8 semanas, e serão supervisionados por fisioterapeutas, devidamente treinados.

A imposição de mãos com contexto espiritual será feita através da aplicação do passe espírita, que será aplicado após o programa de exercícios. Para isto, essa imposição de mãos será feita durante 5 min, sem haver contato (sem tocá-la).

A imposição de mãos sem contexto espiritual será aplicada de forma semelhante a com contexto espiritual. Os aplicadores serão instruídos a posicionar suas mãos com a intenção de melhorá-la.

As idosas que só receberão os exercícios fisioterapêuticos também permanecerão sentadas, porém, não receberão terapia complementar alguma, embora permaneçam acompanhadas por pessoas dentro da sala.

Durante a aplicação da imposição de mãos com/sem contexto espiritual ou de nenhuma terapia extra, a Sra. permanecerá sentada com olhos vendados.

Antes e depois de cada dia de tratamento a Sra. dará uma nota para dor no seu joelho.

3ª etapa:

A terceira etapa será realizada após a oitava sessão de tratamento, e constará da reavaliação do seu peso, altura, sintomas nos joelhos, ansiedade, depressão, impressão de mudanças nos sintomas, velocidade da marcha e qualidade de vida.

4ª etapa:

A quarta etapa será realizada após 8 semanas do último tratamento. Nesta etapa iremos reavaliar seu peso, altura, sintomas nos joelhos, ansiedade, depressão, impressão de mudanças nos sintomas, velocidade da marcha e qualidade de vida. Além disto, faremos cinco perguntas sobre a opinião da Sra. a respeito do tratamento recebido e do tema da pesquisa.

Riscos e Desconfortos:

Esclarecemos que a Sra. não será tocada durante as aplicações, e que os riscos do tratamento são mínimos e que dificilmente sentirá algum desconforto, porque a intensidade dos exercícios serão dosados de acordo com suas condições. Caso sinta algum desconforto, estes tendem a desaparecer com o encerramento dos exercícios. Se, no entanto, houver prejuízo à sua saúde comprovadamente causada pelos procedimentos a que será submetida neste estudo, você será encaminhada a tratamento médico adequado sem nenhum custo.

Para assegurar o anonimato e confidencialidade das informações obtidas, a Sra. receberá um número de identificação ao entrar no estudo e o seu nome nunca será revelado em nenhuma situação. Se a informação coletada vir a ser publicada em revista ou evento científico, a Sra. não será identificada, uma vez que será representada com um número e os dados informarão sobre os comportamentos do grupo e não de uma participante.

Informamos que a Sra. não receberá qualquer tipo de compensação financeira em função da sua participação neste estudo e que, no entanto, quaisquer outros gastos adicionais serão absorvidos pela pesquisa e são de responsabilidade dos pesquisadores.

Benefícios:

Os benefícios que a Sra. terá participando desta pesquisa incluem avaliações de vários aspectos de sua saúde e o tratamento fisioterapêutico com efeito comprovado cientificamente na melhora da dor, rigidez e atividades do dia a dia de pessoas com artrose de joelho.

Este estudo também ajudará profissionais da área de saúde a compreender melhor os efeitos da imposição de mãos, nos sintomas da artrose de joelho.

Recusa ou Abandono:

Sua participação é inteiramente voluntária e caso não deseje mais participar do estudo, terá a liberdade de se retirar, sem que recaia sobre a Sra. nenhuma penalização.

Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar, por favor, preencha o consentimento abaixo.

CONSENTIMENTO

Declaro que li e entendi as informações contidas acima. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Assim, eu _____ abaixo assinado, concordo em participar, de livre e espontânea vontade deste estudo.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 201_.

Assinatura do participante

Testemunha

Responsáveis:

Profª Ms Katy Andrade Monteiro Zacaron
Pesquisador

Prof Dr Giancarlo Lucchetti
Orientador

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos Aplicadores de Imposição de Mãos com Contexto Espiritual

EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE MÃOS NA INTENSIDADE DA DOR, RIGIDEZ E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSAS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO TRIPLO CEGO

RESPONSÁVEIS:

Pesquisadora: Prof^a Ms Katy Andrade Monteiro Zacaron (33) 99153-5366

Orientador: Prof Dr Giancalo Lucchetti (11) 981199-0001

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

ENDEREÇO: José Lourenço Kelmer, S/n - Martelos, Juiz de Fora - MG, 36036-330
Fone: (32) 2102-3911

Prezado (a) participante,

Obrigada pelo interesse neste estudo. O objetivo desta pesquisa é investigar os efeitos da imposição de mãos nos sintomas da artrose de joelho em idosas.

Procedimento do estudo:

O estudo constará de 2 etapas, totalizando 19 encontros com cada paciente, realizadas no mesmo local. Estas etapas encontram-se descritas a seguir na seqüência em que serão executadas.

1ª etapa:

Esta etapa terá a duração de aproximadamente 30 minutos e será composta de uma avaliação para coletar informações como seu nome, endereço, sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, características alimentares, uso/abuso de substâncias tóxicas e bem-estar.

2ª etapa:

Nesta etapa será realizada a intervenção nos três grupos de idosas com artrose de joelho. As idosas não saberão a qual grupo pertencem antes de realizarem todas as etapas da pesquisa. Elas participarão de um programa de exercícios de fisioterapia em grupo com duração de 45 minutos. Além dos exercícios, elas poderão receber a imposição de mãos com contexto espiritual (passe espírita) ou a imposição de mãos sem contexto espiritual.

Você aplicará a imposição de mãos com contexto espiritual (passe espírita). Esta imposição de mãos será aplicada 8 vezes em cada idosa, após o programa de exercícios, da seguinte maneira: Primeiramente, você, juntamente com um aplicador deste tratamento, prepararão o ambiente através da prece durante 5 min. Em seguida, aplicarão a imposição de mãos durante 5 min, sem tocar nas idosas, que permanecerão sentadas e com olhos vendados.

Riscos e Desconfortos:

Esclarecemos que você não tocará as idosas durante as aplicações, não correndo qualquer risco ao participar deste estudo. Se, no entanto, houver prejuízo à sua saúde comprovadamente causada pelos procedimentos que realizará neste estudo, você será encaminhado(a) a tratamento médico adequado sem nenhum custo.

Para assegurar o anonimato e confidencialidade das informações obtidas, você receberá um número de identificação ao entrar no estudo e o seu nome nunca será revelado em nenhuma situação. Se a informação coletada vir a ser publicada em revista ou evento científico, você não será identificado(a), uma vez que será representado(a) com um número e os dados informarão sobre os comportamentos do grupo e não de um participante.

Informamos que você não receberá qualquer tipo de compensação financeira em função da sua participação neste estudo e que, no entanto, quaisquer outros gastos adicionais serão absorvidos pela pesquisa e são de responsabilidade dos pesquisadores.

Benefícios:

O benefício que você terá participando desta pesquisa inclui a colaboração que prestará a profissionais da área de saúde a compreender melhor os efeitos da imposição de mãos, nos sintomas da artrose de joelho.

Recusa ou Abandono:

Sua participação é inteiramente voluntária e caso não deseje mais participar do estudo, terá a liberdade de se retirar, sem que recaia sobre você nenhuma penalização.

Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar, por favor, preencha o consentimento abaixo.

CONSENTIMENTO

Declaro que li e entendi as informações contidas acima. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Assim, eu _____ abaixo

assinado, concordo em participar, de livre e espontânea vontade deste estudo.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 201_.

Assinatura do participante

Testemunha

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos Aplicadores de Imposição de Mãos Sem Contexto Espiritual

EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE MÃOS NA INTENSIDADE DA DOR, RIGIDEZ E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSAS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO

RESPONSÁVEIS:

Pesquisadora: Prof^a Ms Katy Andrade Monteiro Zacaron (33) 99153-5366

Orientador: Prof Dr Giancalo Lucchetti (11) 981199-0001

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

ENDEREÇO: José Lourenço Kelmer, S/n - Martelos, Juiz de Fora - MG, 36036-330
Fone: (32) 2102-3911

Prezado (a) participante,

Obrigada pelo interesse neste estudo. O objetivo desta pesquisa é investigar os efeitos da imposição de mãos nos sintomas da artrose de joelho em idosas.

Procedimento do estudo:

O estudo constará de 2 etapas, totalizando 19 encontros com cada paciente, realizadas no mesmo local. Estas etapas encontram-se descritas a seguir na seqüência em que serão executadas.

1^a etapa:

Esta etapa terá a duração de aproximadamente 30 minutos e será composta de uma avaliação para coletar informações como seu nome, endereço, sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, características alimentares, uso/abuso de substâncias tóxicas e bem-estar.

2^a etapa:

Nesta etapa será realizada a intervenção nos três grupos de idosas com artrose de joelho. As idosas não saberão a qual grupo pertencem antes de realizarem todas as etapas da pesquisa. Elas participarão de um programa de exercícios de fisioterapia em grupo com duração de 45 minutos. Além dos exercícios, elas poderão receber a imposição de mãos com contexto espiritual (passe espírita) ou a imposição de mãos sem contexto espiritual.

Você aplicará a imposição de mãos sem contexto espiritual. Esta imposição de mãos será aplicada 8 vezes em cada idosa, após o programa de exercícios, da seguinte maneira: Você, juntamente com um aplicador deste tratamento, aplicará a imposição de mãos durante 5 min, em silêncio, mentalizando, com sinceridade, "desejo que a Sra. melhore", sem tocar nas idosas, que permanecerão sentadas e com olhos vendados.

Riscos e Desconfortos:

Esclarecemos que você não tocará as idosas durante as aplicações, não correndo qualquer risco ao participar deste estudo. Se, no entanto, houver prejuízo à sua saúde comprovadamente causada pelos procedimentos que realizará neste estudo, você será encaminhado(a) a tratamento médico adequado sem nenhum custo.

Para assegurar o anonimato e confidencialidade das informações obtidas, você receberá um número de identificação ao entrar no estudo e o seu nome nunca será revelado em nenhuma situação. Se a informação coletada vir a ser publicada em revista ou evento científico, você não será identificado(a), uma vez que será representado(a) com um número e os dados informarão sobre os comportamentos do grupo e não de um participante.

Informamos que você não receberá qualquer tipo de compensação financeira em função da sua participação neste estudo e que, no entanto, quaisquer outros gastos adicionais serão absorvidos pela pesquisa e são de responsabilidade dos pesquisadores.

Benefícios:

O benefício que você terá participando desta pesquisa inclui a colaboração que prestará a profissionais da área de saúde a compreender melhor os efeitos da imposição de mãos, nos sintomas da artrose de joelho.

Recusa ou Abandono:

Sua participação é inteiramente voluntária e caso não deseje mais participar do estudo, terá a liberdade de se retirar, sem que recaia sobre você nenhuma penalização.

Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar, por favor, preencha o consentimento abaixo.

CONSENTIMENTO

Declaro que li e entendi as informações contidas acima. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Assim, eu _____ abaixo assinado, concordo em participar, de livre e espontânea vontade deste estudo.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 201__.

Assinatura do participante

Testemunha

Responsáveis:

Profª Ms Katy Andrade Monteiro Zacaron
Pesquisador

Prof Dr Giancarlo Lucchetti
Orientador

APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido das Pessoas que Permanecerão com o Grupo Controle

EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE MÃOS NA INTENSIDADE DA DOR, RIGIDEZ E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSAS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO TRIPLO CEGO

RESPONSÁVEIS:

Pesquisadora: Prof^a Ms Katy Andrade Monteiro Zacaron (33) 99153-5366

Orientador: Prof Dr Giancalo Lucchetti (11) 981199-0001

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

ENDEREÇO: José Lourenço Kelmer, S/n - Martelos, Juiz de Fora - MG, 36036-330
Fone: (32) 2102-3911

Prezado (a) participante,

Obrigada pelo interesse neste estudo. O objetivo desta pesquisa é investigar os efeitos da imposição de mãos nos sintomas da artrose de joelho em idosas.

Procedimento do estudo:

O estudo constará de 2 etapas, totalizando 19 encontros com cada paciente, realizadas no mesmo local. Estas etapas encontram-se descritas a seguir na seqüência em que serão executadas.

1^a etapa:

Esta etapa terá a duração de aproximadamente 30 minutos e será composta de uma avaliação para coletar informações como seu nome, endereço, sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, características alimentares, uso/abuso de substâncias tóxicas e bem-estar.

2^a etapa:

Nesta etapa será realizada a intervenção nos três grupos de idosas com artrose de joelho. As idosas não saberão a qual grupo pertencem antes de realizarem todas as etapas da pesquisa. Elas participarão de um programa de exercícios de fisioterapia em grupo com duração de 45 minutos. Além dos exercícios, elas poderão receber a imposição de mãos com contexto espiritual (passe espírita) ou a imposição de mãos sem contexto espiritual. Algumas idosas não receberão nenhum destes tratamentos com imposição de mãos.

Você, juntamente com mais 1 pessoa, ficará dentro da sala com as idosas que não receberão tratamento com imposição de mãos. Você permanecerá em silêncio e deverá se mover lenta e aleatoriamente com o objetivo de passar a sensação da presença de uma pessoa realizando a imposição de mãos, ao mesmo tempo que realiza cálculos matemáticos mentalmente. Isto será realizado 8 vezes em cada idosa, após o programa de exercícios, durante 5 min, sem tocar nas idosas, que permanecerão sentadas com olhos vendados.

Riscos e Desconfortos:

Esclarecemos que você não tocará as idosas durante as aplicações, não correndo qualquer risco ao participar deste estudo. Se, no entanto, houver prejuízo à sua saúde comprovadamente causada pelos procedimentos que realizará neste estudo, você será encaminhado(a) a tratamento médico adequado sem nenhum custo.

Para assegurar o anonimato e confidencialidade das informações obtidas, você receberá um número de identificação ao entrar no estudo e o seu nome nunca será revelado em nenhuma situação. Se a informação coletada vir a ser publicada em revista ou evento científico, você não será identificado(a), uma vez que será representado(a) com um número e os dados informarão sobre os comportamentos do grupo e não de um participante.

Informamos que você não receberá qualquer tipo de compensação financeira em função da sua participação neste estudo e que, no entanto, quaisquer outros gastos adicionais serão absorvidos pela pesquisa e são de responsabilidade dos pesquisadores.

Benefícios:

O benefício que você terá participando desta pesquisa inclui a colaboração que prestará a profissionais da área de saúde a compreender melhor os efeitos da imposição de mãos, nos sintomas da artrose de joelho.

Recusa ou Abandono:

Sua participação é inteiramente voluntária e caso não deseje mais participar do estudo, terá a liberdade de se retirar, sem que recaia sobre você nenhuma penalização.

Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar, por favor, preencha o consentimento abaixo.

CONSENTIMENTO

Declaro que li e entendi as informações contidas acima. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Assim, eu _____ abaixo

assinado, concordo em participar, de livre e espontânea vontade deste estudo.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 2016.

Assinatura do participante

Testemunha

Responsáveis:

Profª Ms Katy Andrade Monteiro zacaron
Pesquisador

Prof Dr Giancarlo Lucchetti
Orientador

APÊNDICE E - Dados Sociodemográficos, Clínicos e Antropométrico das Idosas com OA

Nome: _____

Endereço: _____

Idade: _____ anos **Telefones:** _____

Cor:

Branca Preta Parda Amarela Indígena

Estado civil:

Solteira Casada Separada ou divorciada Viúva

Escolaridade:

Analfabeta 0 a 3 anos 4 a 8 anos mais de 8 anos

Grau da OA:

I II III IV

Religião:

1. Nenhuma, mas acredito em Deus ()	5. Espírita Kardecista ()
2. Nenhuma e não acredito em Deus ()	6. Umbanda ou Candomblé ()
3. Católica Apostólica Romana ()	7. Outra () Qual? _____
4. Evangélica / protestante ()	8. Não sei / não quero declarar ()

Dados Antropométricos:

Tempo 0:

Peso: _____ Estatura: _____ IMC: _____

Oito semanas:

Peso: _____ Estatura: _____ IMC: _____

Follow-up:

Peso: _____ Estatura: _____ IMC: _____

APÊNDICE F - Dados Sociodemográficos, Dietéticos e Uso de Substâncias Tóxicas dos Aplicadores de Imposição de Mãos

Para coleta do nome, endereço, sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, características alimentares e uso/abuso de substâncias tóxicas dos aplicadores de PA e de IM será utilizada a ficha de avaliação a seguir, estruturada pelo pesquisador.

FICHA DE AVALIAÇÃO

Nome: _____

Endereço: _____

Idade: _____ anos **Sexo:** () Masculino () Feminino

Cor: () Branca () Preta () Parda () Amarela () Indígena

Estado civil: () Solteiro () Casado () Separado ou divorciado () Viúvo

Escolaridade: _____ anos de estudo

Religião: _____

Características alimentares e uso de substâncias tóxicas:

Quantidade que come:

() pouca () moderada () muita

Ingestão de alimentos de origem animal no dia a dia:

() nenhuma () pouca () moderada () muita

Ingestão de carne vermelha no dia a dia:

() nenhuma () pouca () moderada () muita

Ingestão de carne vermelha no dia de aplicar a imposição de mãos:

() nenhuma () pouca () moderada () muita

Uso de álcool, tabaco ou outras drogas no dia a dia: () não () sim

Qual (is)? _____

Uso de álcool, tabaco ou outras drogas no dia de aplicação da imposição de mãos:

() não () sim Qual (is)? _____

APÊNDICE G - Dados Sociodemográficos das Pessoas que Permanecerão com o Grupo Controle

Para coleta do nome, endereço, sexo, idade, cor, estado civil, escolaridade, das pessoas que permanecerão com o grupo controle será utilizada uma ficha de avaliação a seguir, estruturada pelo pesquisador.

FICHA DE AVALIAÇÃO

Nome: _____

Endereço: _____

Idade: _____ anos **Sexo:** () Masculino () Feminino

Cor: () Branca () Preta () Parda () Amarela () Indígena

Estado civil: () Solteiro () Casado () Separado ou divorciado () Viúvo

Escolaridade: _____ anos de estudo

Religião: _____

ANEXOS

ANEXO A – Parecer Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE MÃOS NA INTENSIDADE DA DOR, RIGIDEZ E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSAS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO

Pesquisador: Katy Andrade Monteiro Zacaron

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 52623115.0.0000.5147

Instituição Proponente: Campus Avançado Governador Valadares -UFJF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.947.549

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa que retorna com emenda em sua quinta versão, destinado a verificar o efeito da imposição de mãos em casos de osteoartrite de joelho. Apresentação do projeto esta clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos estão delineados em conformidade com os propósitos e a hipótese de pesquisa e apresentam clareza e compatibilidade com a proposta. O Objetivo da pesquisa está bem delineado, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Identificação dos riscos e as possibilidades de desconfortos e benefícios esperados estão adequadamente descritos. A avaliação dos Riscos e Benefícios estão de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER SN
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 1.947.549

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, ressarcimento com as despesas, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a,b,d,e,f,g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Recomendações:

Mais uma vez se reitera que especial atenção deve ser dada, tendo por referência o Estatuto do Idoso, às condições de vulnerabilidade das idosas, cuja autonomia decisória deve ser protegida da influência de familiares e/ou cuidadores e que, além do mais, poderiam não estar suficientemente protegidas pela mera declaração de "cognição normal". Supõe-se que a aferição da qualidade de cognição se dê mediante aplicação de protocolos ou instrumentos de avaliação cuja técnica deve ser explicitada no projeto. É preciso considerar ainda que a "cognição normal" pode implicar a exclusão de idosas com cognição superior.

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER SM
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 1.947.549

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, a emenda ao projeto está aprovada, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Fevereiro de 2020.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO a emenda ao protocolo de pesquisa proposto, na qual solicita alteração do local da pesquisa passando ser realizada no Município de Juiz de Fora. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

ANEXO B - Mini exame do estado mental

Paciente: _____ Escolaridade: _____ **Escore:** (____/ 30)

Pontuação: Analfabetos ≥ 13 pontos / baixa escolaridade e média escolaridades (1 a 8 anos incompletos) ≥ 18 pontos / alta escolaridade 8 ou mais anos ≥ 26

Orientação

- 1) Dia da Semana (1 ponto) - - - - - ()
- 2) Dia do Mês (1 ponto) - - - - - ()
- 3) Mês (1 ponto) - - - - - ()
- 4) Ano (1 ponto) - - - - - ()
- 5) Hora aproximada (1 ponto) - - - - - ()
- 6) Local específico (andar ou setor) (1 ponto) - - - - - ()
- 7) Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto) - - - - - ()
- 8) Bairro ou rua próxima (1 ponto) - - - - - ()
- 9) Cidade (1 ponto) - - - - - ()
- 10) Estado (1 ponto) - - - - - ()

Memória Imediata

Repetir e memorizar (irá perguntá-las novamente): vaso, carro, tijolo. (3 pontos) ()

Atenção e Cálculo

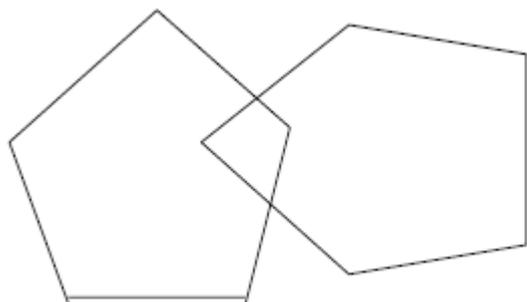
(100-7) 5 vezes sucessivamente (93,86,79,72,65) OU MUNDO de trás para frente (5 pontos) ()

Evocação

Pergunte pelas três palavras ditas anteriormente. (1 ponto por palavra) ()

Linguagem

- 1) Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos) ()
- 2) Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá" (1 ponto) ()
- 3) Comando: "pegue este papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão" (3 pontos) ()
- 4) Ler e obedecer: "feche os olhos" (1 ponto) ()
- 5) Escrever uma frase (1 ponto) ()
- 6) Copiar um desenho (1 ponto) ()



ANEXO C - Índice de religiosidade da Universidade Duke – DUREL-P

(1) Com que frequência você vai a uma igreja, templo ou outro encontro religioso?

1. Mais do que uma vez por semana
2. Uma vez por semana
3. Duas a três vezes por mês
4. Algumas vezes por ano
5. Uma vez por ano ou menos
6. Nunca

(2) Com que frequência você dedica o seu tempo a atividades religiosas individuais, como preces, rezas, meditações, leitura da Bíblia ou de outros textos religiosos?

1. Mais do que uma vez ao dia
2. Diariamente
3. Duas ou mais vezes por semana
4. Uma vez por semana
5. Poucas vezes por mês
6. Raramente ou nunca

A seção seguinte contém três frases a respeito de crenças ou experiências religiosas. Por favor, anote o quanto cada frase se aplica a você.

(3) Em minha vida, eu sinto a presença de Deus (ou do Espírito Santo).

1. Totalmente verdade para mim
2. Em geral é verdade
3. Não estou certo
4. Em geral não é verdade
5. Não é verdade

(4) As minhas crenças religiosas estão realmente por trás de toda a minha maneira de viver.

1. Totalmente verdade para mim
2. Em geral é verdade
3. Não estou certo
4. Em geral não é verdade
5. Não é verdade

(5) Eu me esforço muito para viver a minha religião em todos os aspectos da vida.

1. Totalmente verdade para mim
2. Em geral é verdade
3. Não estou certo
4. Em geral não é verdade
5. Não é verdade

ANEXO D - Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Spiritual Well-Being scale - FACIT-sp12

FACIT-Sp-12 (Versão 4)

Abaixo encontrará uma lista de afirmações que outras pessoas com a sua doença disseram ser importantes. **Faça um círculo ou marque um número por linha para indicar a sua resposta no que se refere aos últimos 7 dias.**

		Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Muitis- simo
Sp1	Sinto-me em paz	0	1	2	3	4
Sp2	Tenho uma razão para viver	0	1	2	3	4
Sp3	A minha vida tem sido produtiva	0	1	2	3	4
Sp4	Custa-me sentir paz de espírito.....	0	1	2	3	4
Sp5	Sinto que a minha vida tem um propósito.....	0	1	2	3	4
Sp6	Sou capaz de encontrar conforto dentro de mim mesmo/a	0	1	2	3	4
Sp7	Sinto-me em harmonia comigo mesmo/a.....	0	1	2	3	4
Sp8	Falta sentido e propósito em minha vida	0	1	2	3	4
Sp9	Encontro conforto na minha fé ou crenças espirituais	0	1	2	3	4
Sp10	A minha fé ou crenças espirituais dão-me força	0	1	2	3	4
Sp11	A minha doença tem fortalecido a minha fé ou crenças espirituais	0	1	2	3	4
Sp12	Independentemente do que acontecer com a minha doença, tudo acabará em bem.....	0	1	2	3	4

ANEXO E - Teste de orientação da vida – revista (TOV-R)

INSTRUÇÕES

Marque com um X as questões abaixo a respeito de você, indicando o seu grau de acordo, segundo a seguinte escala:

Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
0	1	2	3	4

Seja o(a) mais sincero(a) possível e procure não deixar sua resposta a uma questão influenciar suas respostas às outras questões. Não há respostas certas nem erradas.

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Nos momentos de incerteza, geralmente eu espero que aconteça o melhor. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. É fácil para mim relaxar. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Se alguma coisa ruim pode acontecer comigo, vai acontecer. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Eu sou sempre otimista com relação ao meu futuro. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Eu gosto muito da companhia de meus amigos e amigas. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. É importante para mim manter-me em atividade. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Quase nunca eu espero que as coisas funcionem como eu desejaria. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Eu não me zango facilmente. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Raramente eu espero que coisas boas aconteçam comigo. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. De maneira geral, eu espero que me aconteçam mais coisas boas do que coisas ruins. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

ANEXO F – Credibility/expectancy questionnaire

Credibility/Expectancy Questionnaire

CREDIBILIDADE E EXPECTATIVA DO TRATAMENTO (CEQ)

Nós gostaríamos que você indicasse abaixo o quanto você acredita, agora, que o tratamento que você irá receber ajudará a melhorar seu modo de vida / funcionamento. Por favor, responda as perguntas abaixo.

1. Neste momento, quão lógico o tratamento oferecido parece para você?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nem um pouco lógico			mais ou menos lógico					muito lógico

2. Neste momento, quão bem sucedido você acha que este tratamento será em reduzir seus sintomas?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nem um pouco bem sucedido			mais ou menos bem sucedido					muito bem sucedido

3. Quão confiante você estaria em recomendar esse tratamento a um amigo que experimente problemas semelhantes?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nem um pouco Confiante			mais ou menos confiante					muito confiante

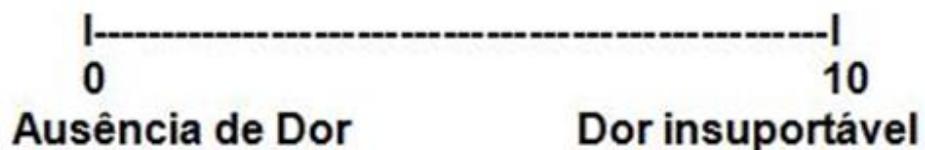
4. Ao final do período do tratamento, quanta melhora você acha que irá ocorrer em seus sintomas?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

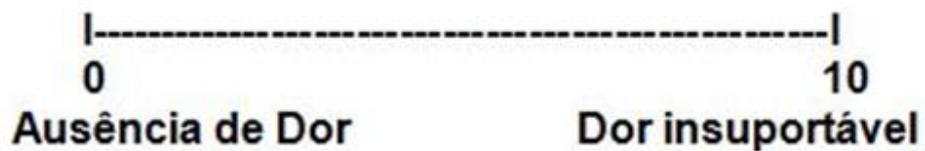
ANEXO G - Escala visual numérica de dor**ESCALA VISUAL NUMÉRICA DE DOR**

Data: _____ **nº da sessão:** _____

Pré- intervenção:



Pós- intervenção:



ANEXO H - Western Ontario and McMaster Universities – WOMAC

SEÇÃO A

INSTRUÇÕES PARA OS PACIENTES

As perguntas a seguir se referem a **intensidade da dor** que você está **atualmente** sentindo devido a artrite de seu joelho. Para cada situação, por favor, coloque a intensidade da dor que sentiu **nas últimas 72 horas**

Pergunta: Qual a intensidade da sua dor?

1-Caminhando em um lugar plano.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

2- Subindo ou descendo escadas.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

3- A noite deitado na cama.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

4-Sentando-se ou deitando-se.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

5. Ficando em pé.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

SEÇÃO B

INSTRUÇÕES PARA OS PACIENTES

As perguntas a seguir se referem a **intensidade de rigidez nas juntas** (não dor), que você está atualmente sentindo devido a artrite em seu joelho nas últimas 72 horas. Rigidez é uma **sensação de restrição ou dificuldade para movimentar** suas juntas.

1. Qual é a intensidade de sua rigidez logo após acordar de manhã?

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

2. Qual é a intensidade de sua rigidez após se sentar, se deitar ou repousar no decorrer do dia?

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

SEÇÃO C

INSTRUÇÕES PARA OS PACIENTES

As perguntas a seguir se referem **a sua atividade física**. Nós chamamos atividade física, sua capacidade de se movimentar e cuidar de você mesmo(a). Para cada uma das atividades a seguir, por favor, indique o grau de dificuldade que **você está tendo** devido à artrite em seu joelho **durante as últimas 72 horas**.

Pergunta: Qual o grau de dificuldade que você tem ao:

1 - Descer escadas.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

2- Subir escadas.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

3- Levantar-se estando sentada.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

4- Ficar em pé.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

5- Abaixar-se para pegar algo.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

6- Andar no plano.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

7- Entrar e sair do carro.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

8- Ir fazer compras.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

9- Colocar meias.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

10- Levantar-se da cama.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

11- Tirar as meias.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

12- Ficar deitado na cama.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

13- Entrar e sair do banho.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

14 - Se sentar.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

15- Sentar e levantar do vaso sanitário.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

16- Fazer tarefas domésticas pesadas.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

17- Fazer tarefas domésticas leves.

Nenhuma Pouca Moderada Intensa Muito intensa

ANEXO I - Escala hospitalar de ansiedade e depressão – HAD

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um “X” a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na ÚLTIMA SEMANA. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

A (1) Eu me sinto tenso ou contraído:

- 3 () A maior parte do tempo
- 2 () Boa parte do tempo
- 1 () De vez em quando
- 0 () Nunca

D (2) Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:

- 0 () Sim, do mesmo jeito que antes
- 1 () Não tanto quanto antes
- 2 () Só um pouco
- 3 () Já não sinto mais prazer em nada

A (3) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:

- 3 () Sim, e de um jeito muito forte
- 2 () Sim, mas não tão forte
- 1 () Um pouco, mas isso não me preocupa
- 0 () Não sinto nada disso

D (4) Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:

- 0 () Do mesmo jeito que antes
- 1 () Atualmente um pouco menos
- 2 () Atualmente bem menos
- 3 () Não consigo mais

A (5) Estou com a cabeça cheia de preocupações:

- 3 () A maior parte do tempo
- 2 () Boa parte do tempo
- 1 () De vez em quando
- 0 () Raramente

D (6) Eu me sinto alegre:

- 0 () A maior parte do tempo
- 1 () Muitas vezes
- 2 () Poucas vezes
- 3 () Nunca

A (7) Consigo ficar sentado a vontade e me sentir relaxado:

- 0 () Sim, quase sempre
- 1 () Muitas vezes
- 2 () Poucas vezes
- 3 () Nunca

D (8) Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:

- 3 () Quase sempre
- 2 () Muitas vezes
- 1 () De vez em quando
- 0 () Nunca

A (9) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

- 0 () Nunca
- 1 () De vez em quando
- 2 () Muitas vezes
- 3 () Quase sempre

D (10) Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

- 3 () Completamente
- 2 () Não estou mais me cuidando como deveria
- 1 () Talvez não tanto quanto antes
- 0 () Me cuido do mesmo jeito que antes

A (11) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:

- 3 () Sim, demais
- 2 () Bastante
- 1 () Um pouco
- 0 () Não me sinto assim

D (12) Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:

- 0 () Do mesmo jeito que antes
- 1 () Um pouco menos do que antes
- 2 () Bem menos do que antes
- 3 () Quase nunca

A (13) De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

- 3 () A quase todo momento
- 2 () Várias vezes
- 1 () De vez em quando
- 0 () Não sinto isso

D (14) Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:

- 0 () Quase sempre
- 1 () Várias vezes
- 2 () Poucas vezes
- 3 () Quase nunca

ANEXO J - Qualidade de vida da OMS abreviado - WHOQOL – ABREVIADO

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões**. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

Você tem algum comentário sobre o questionário?

ANEXO L - Escala de bem-estar subjetivo (EBES)

Subescala 1

Gostaria de saber como você tem se sentido ultimamente. Esta escala consiste de algumas palavras que descrevem diferentes sentimentos e emoções. Não há respostas certas ou erradas. O importante é que você seja o mais sincero possível. Leia cada item e depois escreva o número que expressa sua resposta no espaço ao lado da palavra, de acordo com a seguinte escala.

1 Nem um pouco	2 Um pouco	3 Moderadamente	4 <i>Bastante</i>	5 Extremamente
-------------------	---------------	--------------------	----------------------	-------------------

Ultimamente tenho me sentido ...

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 1) aflito _____ | 17) transtornado _____ | 33) abatido _____ |
| 2) alarmado _____ | 18) animado _____ | 34) amedrontado _____ |
| 3) amável _____ | 19) determinado _____ | 35) aborrecido _____ |
| 4) ativo _____ | 20) chateado _____ | 36) agressivo _____ |
| 5) angustiado _____ | 21) decidido _____ | 37) estimulado _____ |
| 6) agradável _____ | 22) seguro _____ | 38) incomodado _____ |
| 7) alegre _____ | 23) assustado _____ | 39) bem _____ |
| 8) apreensivo _____ | 24) dinâmico _____ | 40) nervoso _____ |
| 9) preocupado _____ | 25) engajado _____ | 41) empolgado _____ |
| 10) disposto _____ | 26) produtivo _____ | 42) vigoroso _____ |
| 11) contente _____ | 27) impaciente _____ | 43) inspirado _____ |
| 12) irritado _____ | 28) receoso _____ | 44) tenso _____ |
| 13) deprimido _____ | 29) entusiasmado _____ | 45) triste _____ |
| 14) interessado _____ | 30) desanimado _____ | 46) agitado _____ |
| 15) entediado _____ | 31) ansioso _____ | 47) envergonhado _____ |
| 16) atento _____ | 32) indeciso _____ | |

Subescala 2

Agora você encontrará algumas frases que podem identificar opiniões que você tem sobre a sua própria vida. Por favor, para cada afirmação, marque com um X o número que expressa o mais fielmente possível sua *opinião* sobre sua vida atual. Não existe resposta certa ou errada, o que importa é a sua sinceridade.

1	2	3	4	5
Discordo Plenamente	Discordo	Não sei	Concordo	<i>Concordo Plenamente</i>
48. Estou satisfeito com minha vida				1 2 3 4 5
49. Tenho aproveitado as oportunidades da vida				1 2 3 4 5
50. Avalio minha vida de forma positiva				1 2 3 4 5
51. Sob quase todos os aspectos minha vida está longe do meu ideal de vida				1 2 3 4 5
52. Mudaria meu passado se eu pudesse.....				1 2 3 4 5
53. Tenho conseguido tudo o que esperava da vida				1 2 3 4 5
54. A minha vida está de acordo com o que desejo para mim.....				1 2 3 4 5
55. Gosto da minha vida				1 2 3 4 5
56. Minha vida está ruim				1 2 3 4 5
57. Estou insatisfeito com minha vida				1 2 3 4 5
58. Minha vida poderia estar melhor				1 2 3 4 5
59. Tenho mais momentos de tristeza do que de alegria na minha vida				1 2 3 4 5
60. Minha vida é "sem graça"				1 2 3 4 5
61. Minhas condições de vida são muito boas.....				1 2 3 4 5
62. Considero-me uma pessoa feliz				1 2 3 4 5