

Thiago de Melo Soares

**SINTOMAS DEPRESSIVOS, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FUNCIONALIDADE EM
IDOSAS COM DOR LOMBAR AGUDA CLASSIFICADAS COMO Í NÃO
SARCOPÊNICASÍ E Í EM RISCO DE SARCOPENIAÎ**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2017

Thiago de Melo Soares

**SINTOMAS DEPRESSIVOS, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FUNCIONALIDADE EM
IDOSAS COM DOR LOMBAR AGUDA CLASSIFICADAS COMO Í NÃO
SARCOPÊNICASÍ E Í EM RISCO DE SARCOPENIAÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de
Fisioterapia, da EEFETO, da UFMG, como requisito
parcial para obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia.

Orientadora: Prof.a Dr.a Lygia Paccini Lustosa

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2017

RESUMO

A dor lombar aguda (DLA) é definida como aquela que apresenta sintomas no período de até seis semanas. Além das repercussões físicas e funcionais, a DLA gera impacto nas esferas social e financeira do indivíduo acometido, levando à improdutividade e gastos com cuidados curativos. A depressão é o problema de saúde mental mais comum em idosos. Relata-se maior prevalência de inatividade física e sintomas depressivos (SD) em indivíduos com dor lombar aguda (DLA). A sarcopenia pode estar relacionada com SD. O objetivo desse estudo foi avaliar a presença de SD, o nível de atividade física (AF) e o desempenho funcional, em idosas com DLA, comparando aquelas classificadas como não sarcopênicas e em risco de sarcopenia. Além disso, verificar a correlação destas variáveis em cada um dos grupos. Trata-se de um estudo transversal, sub-amostra do projeto multicêntrico Back Complain in the Elders . BACE, aprovado pelo COEP-UFMG ETIC 0100.0.203.000-11. As idosas foram classificadas como não sarcopênicas e em risco de sarcopenia de acordo com o *European Working Group on Sarcopenia (EWGSOP)*. A amostra foi por conveniência, incluindo idosas com 65 anos ou mais, com relato de um novo episódio de dor lombar aguda nas últimas seis semanas. Foram excluídas aquelas com alterações cognitivas, deficiência motora, visual ou auditiva graves, com dificuldade na compreensão do questionário e incapazes de realizar os testes. O teste t de Student, para amostras independentes foi utilizado para comparar as variáveis entre os dois grupos. Ao analisar as variáveis, grupo a grupo, para as análises correlacionais, verificou-se não normalidade dos dados, utilizando-se o coeficiente de Spearman para análise em cada um dos grupos. ($p < 0,05$). Participaram do estudo 322 idosas, com média de idade de 72 ± 5 anos, a maioria casada e de baixa escolaridade. Na comparação entre os grupos, não houve diferença significativa nas variáveis analisadas - presença de SD, nível de AF e desempenho funcional ($p > 0,05$). Nas análises correlacionais, observou-se correlação moderada, positiva, significativa da presença dos SD e desempenho funcional, em ambos os grupos. Demais análises não foram significativas ($p > 0,05$). Estes resultados indicaram que quanto maior o número de SD, pior o desempenho funcional das idosas avaliadas.

Palavras-chave: Depressão. Atividade Motora. Sarcopenia. Dor Lombar.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
1.1Objetivos.....	7
2 MATERIAIS E MÉTODO.....	7
2.1Amostra.....	8
2.2 Instrumentos e medidas.....	8
3 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	11
4 RESULTADOS.....	11
5 DISCUSSÃO.....	13
6 CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS.....	15
ANEXOS.....	20

1 INTRODUÇÃO

A dor lombar aguda (DLA) é definida como aquela que apresenta sintomas no período de até seis semanas (1). Apesar deste curto período de tempo, em mais de 50% dos casos, esses sintomas podem reaparecer no período de um ano (2,3). Esse episódio é a razão de um grande número de procuras aos sistemas de saúde primários e demais cuidados especializados (1-3). Além das repercussões físicas e funcionais, a DLA gera impacto nas esferas social e financeira do indivíduo acometido, levando à improdutividade e gastos com cuidados curativos (3). Em particular, a população idosa, apresenta uma perda da manutenção da homeostase do organismo, tornando-o mais frágil e mais vulnerável à ocorrência, e às complicações da DLA (4). Um episódio de DLA pode gerar um declínio funcional do indivíduo por até seis meses, podendo se agravar na população idosa (5).

Neste contexto, a literatura relata maior prevalência de inatividade física e sintomas depressivos (SD) em idosos com DLA, relacionando-os com fatores de risco para o desenvolvimento deste evento (6,7). Além disso, alguns estudos apontaram a relação da inatividade física com a sarcopenia (8). Por sua vez, a sarcopenia também tem se mostrado diretamente relacionada com os sintomas depressivos (8).

A depressão refere-se a uma vasta área de problemas da saúde mental, caracterizada pela ausência de sentimento positivo, perda de interesse e prazer em atividades habituais e experiências, baixo humor e uma extensa quantidade de sintomas emocionais, cognitivos, físicos e comportamentais associados (9). A depressão é o problema de saúde mental mais comum em pessoas idosas, apresentando um impacto crítico em seu bem-estar e na qualidade de vida, além de estar associada a quadros algícos, incluindo as dores lombares (10).

A prática de atividade física (AF) em idosos tem sido estimulada visando um envelhecimento saudável. Evidências indicam a melhora da dor em idosos (11) e de melhores condições de saúde, naqueles que a praticam de forma regular. Além disto, a AF, independente da modalidade, tem sido associada com melhores condições de saúde mental (12). Neste contexto, estudos

mostraram que a prática regular de AF é moderadamente mais efetiva do que a ausência da mesma na diminuição dos SD (12).

A sarcopenia é caracterizada pela perda de massa e força muscular associada à idade e, conseqüente perda de função (13). Essa síndrome possui conseqüências consideráveis para o desenvolvimento da síndrome da fragilidade, incapacidade e planejamento de assistência médica. As causas da sarcopenia são multifatoriais (13) e envolvem alterações de fatores imunológicos, hormonais e neurológicos (13).

Estudos indicam que há relação entre SD e sarcopenia (14,15). Um estudo coreano identificou que a depressão está relacionada com a baixa massa muscular em pessoas idosas (15). E ainda, a sarcopenia pode ser advinda de mudanças na função endócrina, doenças crônicas, inflamações, resistência à insulina e deficiências nutricionais (15). Logo, devido a tais acometimentos, o indivíduo está mais predisposto à perda da independência física, frequentes quedas e baixa qualidade de vida, que são fatores predisponentes à depressão (15).

Atividades corriqueiras do dia-a-dia, como, caminhar, sentar e levantar de uma cadeira, subir e descer escadas, podem sofrer interferências diretas na condição de sarcopenia (16). A força, potência e resistência muscular relacionadas à idade são variáveis determinantes no comprometimento da função e da mobilidade do indivíduo senil. No processo do envelhecimento, tanto a força muscular quanto a potência diminuem e como conseqüência interferem na funcionalidade de idosos (17).

Para o diagnóstico de sarcopenia, o *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP) (18) recomenda a utilização de alguns parâmetros clínicos de avaliação. Assim, eles sugerem a utilização de um algoritmo que avalia a baixa função muscular, por meio do teste de velocidade de marcha (VM) e de força de preensão palmar (FPP), para inferir sobre o desempenho funcional e a força muscular. Utilizando pontos de corte específicos, aqueles que estiverem em risco de sarcopenia devem ser encaminhados para a realização da medida de composição corporal, para avaliação da massa muscular e estabelecimento do diagnóstico específico (18).

A literatura apresenta poucos estudos relacionados à DLA, principalmente na população idosa e seus inúmeros desfechos. Da mesma forma, não existe informação sobre a presença e o comportamento da dor lombar em idosos sarcopênicos e não sarcopênicos. E ainda, pouco se sabe sobre a influência dos SD na presença da sarcopenia, considerando a dor lombar e a prática de AF. Assim, torna-se necessário a realização de estudos para verificar possíveis correlações da DLA com importantes desfechos de saúde que acometem a população idosa.

1.1 OBJETIVOS

Avaliar a presença de SD, o nível de AF e o desempenho funcional, em idosos com DLA, comparando aquelas classificadas como não sarcopênicas (INS) e em risco de sarcopenia (IRS), de acordo com algoritmo do EWGSOP. E ainda, verificar a correlação destas variáveis nos grupos de idosos não sarcopênicos e em risco de sarcopenia.

2 MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo exploratório, de corte transversal realizado no período entre dezembro de 2014 e maio de 2015. Este estudo faz parte do projeto multicêntrico *Back Complain in the Elders*. BACE, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte (BH), Minas Gerais (MG), Brasil, sob o CAAE nº 0100.0.203.000-11 (Anexo 1). As análises realizadas referem-se aos dados coletados no polo Brasil, na linha de base e apenas na população feminina. Todas as participantes foram informadas sobre o objetivo do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação no estudo (Anexo 2).

As participantes foram selecionadas por meio de busca ativa, em diferentes hospitais e Centros de Referência do Idoso da região metropolitana de BH, MG. Aquelas elegíveis para o estudo, responderam a um questionário para levantamento de dados sociodemográficos. A presença de SD foi mensurada pela escala *Center for Epidemiological Studies . Depression* (CES-D), o nível de atividade física foi avaliado pelo *Active Australia Questionnaire* (AAQ) e o desempenho funcional por meio do *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ). Os questionários foram aplicados por meio de entrevista e em ordem aleatória. Em sequência, foram realizadas as medidas de FPP, por meio do dinamômetro Jamar e o teste de VM. Todo o processo de coleta de dados foi conduzido por pesquisadores previamente treinados.

2.1 AMOSTRA

Os critérios de elegibilidade da amostra foram: possuir mais de 65 anos, ser residente na comunidade, sem distinção de cor/ raça, que concordaram em participar do estudo e, que apresentavam DLA ou agudização do seu quadro nos últimos seis meses sem ter procurado nenhum tipo de tratamento para o mesmo. As participantes deveriam estar clinicamente estáveis e apresentar deambulação independente com ou sem auxílio de dispositivo de marcha. Foram excluídas as idosas que apresentavam déficits cognitivos, sugeridos

pelo Mini Estado do Exame Mental, como proposto por Bertolucci *et al* (1994), para a população brasileira; deficiência auditiva, visual e motora que impedissem a realização dos testes de mobilidade e desempenho físico (19).

2.2 INSTRUMENTOS E MEDIDAS

Center for Epidemiological Studies . Depression - CES-D

A CES-D é um instrumento de rastreamento que visa identificar o humor depressivo em estudos populacionais. É uma escala curta de autorrelato, composta por 20 itens que se relacionam com os SD (Anexo 3). Seu propósito difere de outras escalas de depressão que vem sendo usadas para diagnóstico em clínica e/ ou avaliações da severidade da doença em relação ao curso do tratamento. A CES-D avalia o nível atual de sintomatologia depressiva, com ênfase no componente afetivo e no humor depressivo. Para enfatizar o atual estado, o aplicador da escala deve ler cada pergunta como: "Quantas vezes nessa última semana você..."; sucedido por cada item da escala. Cada resposta é respondida em uma escala de 0 a 3, de acordo com a frequência de ocorrência do sintoma. Indivíduos que pontuarem um score maior ou igual a 16 apresentam sinais depressivos (20). A versão brasileira da CES-D revelou bons índices de consistência interna (0,82) e de validade de constructo, assim como mostrou reprodutibilidade teste-reteste suficiente para uso como instrumento de rastreio de depressão em idosos brasileiros recrutados na comunidade (21).

Active Australia Questionnaire - AAQ

O AAQ é utilizado para mensurar o nível de AF dos indivíduos (Anexo 4). Trata-se de um instrumento adaptado e confiável para utilização na população idosa. (22) Constitui-se de oito perguntas, autorrelatadas, que quantificam o tempo gasto em AF na última semana referente a data da sua aplicação. O instrumento coleta o tempo despendido em: caminhadas contínuas com duração superior a 10 minutos; atividades físicas vigorosas de jardinagem ou outras atividades vigorosas que exijam maior esforço e que possam ocasionar sintomas de dispneia ou aumento da frequência respiratória; atividades moderadas que não se enquadrem nas duas perguntas anteriores. Indivíduos

que obtiveram seu tempo de atividade global igual a zero são classificados como sedentários. Aqueles que obtiveram seu tempo entre um e 150 minutos são classificados como insuficientemente ativos e aqueles com o tempo acima desse valor tem sua classificação como suficientemente ativos, para gerar benefícios à saúde (23).

Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ)

O RMDQ é um instrumento que avalia as limitações físicas (medidas de incapacidade) resultantes das dores referidas na coluna lombar. É composto por 24 questões que descrevem situações específicas de dor nas costas. O indivíduo deve dizer "sim" quando identificar as frases que o descrevem hoje, e assinalar "não" para as demais. Foi proposto para possibilitar o rastreamento de diferentes parâmetros clínicos para avaliação das incapacidades causadas pela dor lombar e suas consequências na qualidade de vida. Os escores variam de 0 a 24, que é dado pela soma das respostas positivas, sendo que escores maiores indicam maior incapacidade (24).

Velocidade de marcha

A VM é uma medida de capacidade funcional, considerada como sexto sinal vital (funcional) em idosos (25). Para a avaliação da VM, foi utilizada a relação distância pelo tempo (metros/segundo . m/s), medida em um percurso de 4,6 metros (26). As participantes foram instruídas a andar em velocidade habitual auto-selecionada. Foi utilizado um espaço sem irregularidades ou qualquer barreira que dificultasse a deambulação pelo percurso. O teste foi realizado com o calçado habitual e foi permitido o uso de dispositivo de auxílio à marcha ou órtese. Foram utilizados 8,6 metros, sendo que os dois metros iniciais e os dois metros finais foram desconsiderados, pois se referiam à fase de aceleração e desaceleração respectivamente, restando assim 4,6 metros válidos para o cálculo da velocidade. As participantes foram instruídas a permanecer em pé com os dois pés atrás da linha de início e começaram a marcha logo após um comando verbal específico. Este teste foi realizado duas vezes, com intervalo de um minuto entre as repetições e a média dos dois testes foi utilizada para as análises (27).

Força de preensão palmar

A FPP é uma medida que infere sobre a força muscular global de idosos (28). Neste caso, foi utilizado o dinamômetro do tipo Jamar®. A realização do teste seguiu as recomendações da *American Society of Hand Therapists* (29). As idosas foram posicionadas sentadas com ombro aduzido, cotovelo flexionado a 90°, antebraço em posição neutra e punho entre 0° e 30° de extensão e 0° e 15° de desvio ulnar (29). Elas foram encorajadas verbalmente a apertar a alça do dinamômetro com a mão dominante com força máxima durante seis segundos. Três medidas foram coletadas com um intervalo de 60 segundos de repouso entre as mensurações. O valor médio foi obtido para as análises (29).

Procedimentos

Após a coleta de dados, a amostra foi classificada em dois grupos: idosas não sarcopênicas (INS) e idosas em risco de sarcopenia (IRS), conforme o algoritmo proposto pelo EWGSOP. Assim, as participantes com VM acima de 0,8 m/s e FPP acima de 20Kg/f foram consideradas \pm INS. Aquelas com VM acima de 0,8 m/s, mas FPP abaixo de 20 Kg/f ou com VM abaixo de 0,8 m/s foram consideradas IRS (18).

3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram apresentados em medidas de tendência central e dispersão. Verificou-se a distribuição de normalidade dos dados pelo teste *Kolmogorov-Smirnov*. O teste t de *Student*, para amostras independentes, foi utilizado para comparar as variáveis entre os dois grupos. Quando analisado as variáveis, grupo a grupo, para as análises correlacionais, verificou-se não normalidade dos dados, utilizando-se o coeficiente de *Spearman* para análise em cada um dos grupos. As seguintes diretrizes foram adotadas para interpretar a força da associação para a correlação de *Spearman*: 0,00 - 0,19 representa pouca ou nenhuma correlação, 0,20 - 0,40 fraca correlação, 0,41-0,60 correlação moderada, 0,61 . 0,80 correlação forte e acima de 0,81 correlação de boa a excelente (Franzblau, 1958). Em todos os testes estatísticos, o nível de significância foi previamente estabelecido em 5% e o pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 17.0, Chicago, IL, USA) foi utilizado para as análises.

4 RESULTADOS

Para a condução desse estudo, foram coletados dados de 326 idosas comunitárias brasileiras, residentes na cidade de BH, MG. Houve quatro exclusões por falta de preenchimento completo dos questionários, permanecendo 322 idosas no estudo, para a análise final. Deste número inicial, 173 foram consideradas como IRS e 149 como INS. As características da amostra global encontram-se na Tabela 1.

Na comparação entre os grupos, não houve diferença estatística significativa nas variáveis analisadas - presença de SD, nível de AF e desempenho funcional ($p > 0,05$) (Tabela 2).

Em relação às análises correlacionais, observou-se correlação moderada, positiva, significativa entre presença dos SD e desempenho funcional, em ambos os grupos (Tabela 3), indicando que quanto maior o número de SD, pior o desempenho funcional destas idosas. Todas as demais análises não foram significativas ($p > 0,05$).

Tabela 1 . Características sociodemográficas e clínicas da amostra global

	N= 322
Idade, anos, média (DP)	71,65 (5,19)
Escolaridade, anos, média (DP)	6,76 (4,69)
Viúva, percentual (numero)	35,6 (116)
Casada, percentual (numero)	31,9 (104)
Força de preensão palmar, Kg/f, média (DP)	20,86 (5,02)
Velocidade de marcha, m/s, média (DP)	0,96 (0,23)

Tabela 2 . Média, desvio padrão das variáveis analisadas e valor da diferença na comparação entre os grupos.

	INS (n= 149)	IRS (n= 173)	Valor p
Sintomas depressivos <i>escore, média (desvio padrão)</i>	20,73 (9,22)	21,98 (9,69)	0,24
Atividade física <i>escore, média (desvio padrão)</i>	49,39 (31,98)	39,59 (28,38)	0,40
Desempenho funcional	13,05	14,14	0,68

escore, média (desvio padrão) (5,74) (6,01)

INS= idosas não sarcopenicasq IRS= idosas em risco de sarcopeniaq

Tabela 3 . Correlação entre sintomas depressivos, atividade física e desempenho funcional nos grupos estudados.

	Atividade física		Desempenho funcional	
	INS (n= 149) rho (p)	IRS (n= 173) rho (p)	INS (n= 149) rho (p)	IRS (n= 173) rho (p)
Sintomas depressivos	-0,12 (0,16)	0,04 (0,60)	0,48 (0,01)*	0,59 (0,01)*

INS= idosas não sarcopenicasq IRS= idosas em risco de sarcopeniaq *diferença significativa

5 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo comparar INS e IRS, com DLA, quanto à presença de SD, nível de AF e desempenho funcional, além de verificar a correlação destas variáveis em cada um dos grupos. Os dados demonstraram não haver diferenças em relação às variáveis analisadas e apontaram uma associação moderada entre os SD e o desempenho funcional em ambos os grupos.

Inicialmente, os resultados demonstraram que a maioria das mulheres com DLA estavam em risco de sarcopenia e como tal, deveriam ser encaminhadas para a avaliação de composição corporal, para comprovar esta suspeita. O exame *densitometry with dual energy source of x-ray* (DXA) é um método, de eleição, utilizado para avaliação da composição corporal, porém, é um exame oneroso, que necessita de instrumental tecnológico apropriado, softwares, pessoal treinado, custos periódicos com manutenção e calibração dos aparelhos (30), o que dificulta a sua utilização em grande escala. A proposta do EWGSOP em utilizar um algoritmo para identificar aqueles idosos que deveriam ser acompanhados e avaliados em relação à composição corporal propicia praticidade e agilidade na prática clínica. A FPP é uma medida de fácil utilização, baixo custo e tem se mostrado como um marcador clínico de baixa mobilidade (31). Além disto, existe relação linear entre a FPP e a incidência de disfunções em atividades de vida diária (AVD) (32). Por outro lado, Hairi *et al.* (2010) demonstraram que a FPP é um indicador bastante útil para as mudanças na musculatura relacionadas à idade (33). Em relação à VM, Guralnik *et al.* e Cesari *et al.* sugeriram que esta medida pode ser utilizada como um valor preditivo do início de incapacidades (34, 35). Assim, em vista da praticidade dos instrumentos citados, a incorporação dessas medidas na prática clínica torna-se relevante e permite a operacionalização do diagnóstico da sarcopenia. O fato de identificar idosos em risco de sarcopenia chama a atenção para um extrato desta população que pode estar em risco de eventos adversos de saúde.

A ausência de diferença da presença de SD entre os grupos corrobora com os resultados do estudo de Byeon, *et al.* (2016). Neste caso, pode-se

pensar que a depressão pode não influenciar diretamente na presença de sarcopenia, independente do quadro de DLA (36). No entanto, vale ressaltar que SD podem contribuir para uma maior inatividade, o que em longo prazo, pode levar à diminuição de estímulo de contrações musculares e conseqüentemente perda da resposta adequada da musculatura, acarretando perda da massa magra. Da mesma forma, quadros depressivos podem estar associados ao maior número de sintomas inflamatórios e dor (REF).

Nesta amostra analisada, apesar do quadro de DLA, também não houve diferença no nível de AF e desempenho funcional. Esta ausência de diferença pode estar relacionada com o tempo de instalação da sarcopenia, o que é difícil de ser estabelecido. Contrariamente, Park, et al. (2010), por meio de um estudo longitudinal, demonstraram diferença no nível de AF entre grupos de idosos sarcopênicos e não sarcopênicos (37). Neste caso, os autores compararam indivíduos com a síndrome instalada e não em risco como no presente estudo. Assim, pode-se pensar que esta diferença pode estar relacionada com o grau de gravidade da sarcopenia, o que não foi avaliado neste estudo e, pode ser uma limitação, devendo ser explorada em estudos futuros. Da mesma forma, deve-se considerar que o instrumento de mensuração para o nível de AF utilizado neste estudo foi o auto-relato, por meio de questionário, o que pode superdimensionar as respostas.

Em relação ao desempenho funcional, os resultados apresentados aqui corroboram com os de Gadelha *et al.* (2014), que avaliaram a funcionalidade por meio dos testes *Timed Up and Go* (TUG) e caminhada de 6 minutos (TC6) (38). Apesar da diferença em relação aos métodos utilizados, o fato dos dois estudos coincidirem em relação à ausência de diferença, apontam que os desfechos analisados se comportam de forma semelhante em diferentes métodos de avaliação.

Nas análises de correlação, observou-se associação moderada entre o desempenho funcional e os SD em ambos os grupos, apontando que quanto maior o número de SD, pior o desempenho funcional das idosas. Estes resultados estão de acordo com a literatura, como no estudo de Ferreira (2013), que demonstrou uma forte associação entre SD e incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais de vida diária (39), o que

indica que a presença de sintomas depressivos deve ser considerada na abordagem de idosos com limitações funcionais.

Finalmente, pelo nosso conhecimento, este é o primeiro estudo a explorar a presença de SD, nível de AF e o desempenho funcional em uma população de idosas com DLA, que estão em risco de sarcopenia, o que aumenta a relevância clínica dos resultados demonstrados aqui.

6 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou um elevado número de idosas em risco de sarcopenia, mas não houve diferença entre os grupos em risco de sarcopenia e não sarcopenicas, quanto aos sintomas depressivos, nível de atividade física e desempenho funcional. No entanto, presença de sintomas depressivos mostrou-se associado ao baixo desempenho funcional, em ambos os grupos, o que deve ser considerado na prática clínica.

REFERÊNCIAS

- (1) CHIODO, A.; ALVAREZ, D.; GRAZIANO, G. *et al.* (2010) UMMC low back pain guidelines. University of Michigan Health System. Disponível em: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/back/back.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2015.
- (2) ANDERSSON, G.B.J. Epidemiology. **Essentials of the Spine**. New York, 1995. p. 1-10.
- (3) BERGQUIST-ULLMAN, M.; LARSSON, U. Acute low back pain in industry: a controlled prospective study with special reference to therapy and confounding factors. **Acta Orthop. Scand.**, v.170, p. 1-117, 1977.
- (4) LIPSITZ, L.A. Dynamics of Stability: The Physiologic Basis of Functional Health and Frailty. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, n. 57, v. 3, p. 115-125, Mar. 2002.
- (5) CAREY, T.S.; GARRETT, J.; JACKMAN, A.; MCLAUGHLIN, C.; FRYER, J.; SMUCKER, D.R. The outcomes and costs of care for acute low back pain among patients seen by primary care practitioners, chiropractors, and orthopedic surgeons. The North Carolina Back Pain Project. **N Engl J Med.**, n. 333, v. 14, p. 913-917, Out. 1995.
- (6) ANDERSSON, G.B.J. Epidemiology of spinal disorders. **The adult spine: principles and practice**. New York, 1991. p. 107-146.
- (7) JAYSON, M.I. Why does acute back pain become chronic? **Spine**, v. 22, p. 1053-1056, 1997.
- (8) ALEXANDRE, T. da S.; DUARTE, Y.A., SANTOS, J.L., WONG, R., LEBRÃO, M.L. Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: findings from the SABE study. **J Nutr Health Aging**, n. 18, v. 3, p. 284-290, Mar. 2014.

(9) NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE **Depression: the treatment and management of depression in adults (update)**. 2009. Disponível em: <http://www.nice.org.uk/guidance/CG90>. Acesso em: 3 jun. 2015.

(10) ARGYROPOULOS, K.; GOURZIS, P.; JELASTOPULU, E. Prevalence of depression among the elderly. **Psychiatriki**, v.23, n. 1, p. 39-45, Jan. - Mar. 2012.

(11) MACEDO, L.G. *et al.* Motor control or graded activity exercises for chronic low back pain? A randomised controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disord.**, v. 9, n.1, p. 65, Mai. 2008.

(12) COONEY, G.M.; DWAN, K.; GREIG, C.A. *et al.* Exercise for depression. **Cochrane Database Syst Rev.**, v.9, CD004366, Set. 2013.

(13) FIELDING, R.A.; VELLAS, B.; EVANS, W.J., BHASIN, S., MORLEY, J.E.; NEWMAN, A.B. *et al.* Sarcopenia: An Undiagnosed Condition in Older Adults. Current Consensus Definition: Prevalence, Etiology, and Consequences - International Working Group on Sarcopenia. **J Am. Med. Dir. Assoc.**, v.12, n. 4, p. 249-256, Mai. 2011.

(14) KIM, N.H.; KIM, H.S.; EUN, C.R.; SEO, J.A.; CHO, H.J.; KIM, S.G. *et al.* Depression is associated with sarcopenia, not central obesity, in elderly Korean men. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 11, p. 2062-2068, Nov. 2011.

(15) HSU, Y.H.; LIANG, C.K.; CHOU, M.Y.; LIAO, M.C.; LIN, Y.T.; CHEN, L.K.; *et al.* Association of cognitive impairment, depressive symptoms and sarcopenia among healthy older men in the veterans retirement community in southern Taiwan: a cross-sectional study. **Geriatrics & Gerontology International**, sup. 1, p. 102-108, Fev. 2014.

(16) DUTTA, C.; HADLEY, E.C.; LEXELL, J. Sarcopenia and physical performance in old age: overview. **Muscle Nerve Suppl.**, sup. 5-9, n. 5, 1997.

- (17) REID, K.F. *et al.* Lower extremity muscle mass predicts functional performance in mobility-limited elders. **J Nutr Health Aging**, v.12, n.7, p. 493-498, 2008
- (18) CRUZ-JENTOFT, A.J. *et al.* Sarcopenia: European Consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, v.39, n.4, p.412-423, Jul. 2010
- (19) BERTOLUCCI, P.H.; BRUCKI, S.M.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 52, n. 1, p. 1-7, Mar. 1994.
- (20) RADLOFF, L.S.; The CES. D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. **Applied Psychological Measurement**, v.1, n. 3, p. 385-401, Jun. 1977.
- (21) BATISTONI, S.S.; NERI, A.L.; CUPERTINO, A.P. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 598-605, 2007.
- (22) ROCHA, V. T. M.; SOARES, T. M.; LEOPOLDINO, A. A. O.; QUEIROZ, B. Z.; ROSA, N. M. B.; LUSTOSA, L. P.; DIAS, R. C.; PEREIRA, L. S. M. Adaptação transcultural e confiabilidade do Active Australia Questionnaire para idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, p. 46-49, 2017.
- (23) AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH AND WELFARE. Disponível em: <http://www.aihw.gov.au/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=6442454895>. Acesso em 21 de dezembro de 2016.
- (24) NUSBAUM, L.; NATOUR, J.; FERRAZ, M.B.; Goldenberg, J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Braz. J. Med. Biol. Res.**, Ribeirão Preto, v.34, n.2, p. 203-210, Fev. 2001.
- (25) STUDENSKI, S. *et al.* Gait Speed and Survival in Older Adults. **JAMA: The Journal of the American Medical Association**, v. 305, n.1, p.50-58, Jan. 2011.
- (26) FRIED, L.P. *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype **J Geront.** v.56, n.3, p. 146-156, Mar. 2001.

- (27) TINETTI, M.E. Preventing Falls in Elderly Persons. **N. Engl. J Med.**, v.348, p. 42-49, Jan. 2003.
- (28) MOREIRA, D.; ALVAREZ, R.R.A.; GODOY, J.R.; Cambraia, N.A. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR: uma revisão de literatura. **R. Bras. Cie. e Mov**, Brasília, v.11, n.2, p.95-99, Jun. 2003.
- (29) FESS, EE. Grip strength. In: CASANOVA JS, editor. **Clinical assessment recommendations**. Chicago: American Society of Hand Therapists; v.10, n.1, p.41-45, 1992.
- (30) ELLIS KJ. Selected body composition methods can be used in field studies. **J Nutr**, sup. 1589. 1595, n. 131, 2001.
- (31) LAURENTANI, F.; RUSSO. C; BANDINELLI, S, et al. Age-associated changes in skeletal muscles and their effect on mobility: an operational diagnosis of sarcopenia. **J Appl Physiol.**, v. 95, p. 1851-1860, 2003.
- (32) AL SNIH, S.; MARKIDES, K.; OTTENBACHER, K.; et al. Hand grip strength and incident ADL disability in elderly Mexican Americans over a seven-year period. **Aging Clin Exp Res**. v. 16, p. 481-486, 2004.
- (33) HAIRI, N.N.; CUMMING, R.G.; NAGANATHAN, V.; *et al.* Loss of muscle strength, mass (sarcopenia), and quality (specific force) and its relationship with functional limitation and physical disability: the Concord Health and Ageing in Men Project. **J Am Geriatr Soc.**, v. 58, n. 11, p. 2055-2062, Nov. 2010.
- (34) GURALNIK, J.M.; FERRUCCI, L.; PIEPER, C.F.; *et al.* Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, v. 55, n. 4, p. 221-231, 2000.
- (35) CESARI, M.; KRITCHEVSKY, S.B.; NEWMAN, A.B., *et al.* Added value of physical performance measures in predicting adverse health-related events:

results from the health, aging and body composition study. **J Am Geriatr Soc.**, v. 57, p. 251-259, 2009.

(36) BYEON, C.H.; KANG, K.Y.; KANG, S.H; Kim, H.K.; BAE, E.J. Sarcopenia Is Not Associated with Depression in Korean Adults: Results from the 2010. 2011 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. **Korean J Fam Med.**, v. 37, n. 1, p. 37-43, Jan. 2016.

(37) PARK, H.; PARK, S.; SHEPHARD, R.J.; AOYAGI, Y. Yearlong physical activity and sarcopenia in older adults: the Nakanojo Study. **Eur J Appl Physiol**, v. 109, n. 5, p. 953-961, Jul. 2010.

(38) NETO, L.S.S.; KARNIKOWISKI, M.G.O.; TAVARES, A.B.; LIMA, R.M. Associação entre sarcopenia, obesidade sarcopênica e força muscular com variáveis relacionadas de qualidade de vida em idosos. **Rev Bras Fisioter.**, v. 16, n. 5, p. 360-367, 2012.

(39) FERREIRA, P.C.S.; TAVARES, D.M.S. Prevalência e fatores associados ao indicativo de depressão entre idosos residentes na zona rural. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 47, n. 2, Abr. 2013.

ANEXOS**Anexo 1**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

Parecer nº. ETIC 0100.0.203.000-11

**Interessado(a): Profa. Leani Souza Máximo Pereira
Departamento de Fisioterapia
EEFFTO- UFMG**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 04 de maio de 2011, o projeto de pesquisa intitulado **"Dor lombar em idosos: um estudo multicêntrico internacional entre o Brasil, Áustria, Holanda. Back complaints in the Elders:BACE."** e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maria Teresa Marques Amaral', is written over a faint, illegible stamp.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG**

Anexo 2

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação no Estudo

Pesquisadores: Profa. Leani Souza Máximo Pereira (orientadora)

Alunos de doutorado

Barbara Zille de Queiroz

Nayza Maciel de Britto Rosa

Juscelio Pereira da Silva

Instituição: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia
Ocupacional da Universidade Federal de Minas
Gerais

Endereço: Departamento de Fisioterapia - Av. Antônio Carlos,
6627 - EEEFTO - 3º andar - Campus Pampulha
Fone: 3409-4783

Prezado(a) senhor(a):

Desde já, agradecemos sua colaboração!

Essa pesquisa do Departamento de Fisioterapia da Escola de Ed. Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais faz parte de um estudo internacional entre os pesquisadores professores do The George Institute for Global Health, University of Sydney na Austrália, Universidade Federal de Minas Gerais; Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação do Departamento de Fisioterapia, UFMG e o Department of General Practice at the Erasmus University Medical Center na Holanda.

O título do estudo é Queixas de dor lombar em idosos. O objetivo do estudo será estudar o perfil clínico, funcional, sócio demográfico e o curso clínico da dor lombar em idosos que procuram os serviços públicos de atenção primária à saúde na Austrália, Holanda e Brasil.

Procedimento:

1 - Serão coletadas informações, através de entrevista, sobre dados pessoais,

medicamentos utilizados, presença de doenças, problemas associados, estado de saúde, qualidade de vida, dentre outras.

2 - Em uma segunda etapa serão aplicados testes de desempenho funcional: avaliação da marcha, mobilidade e equilíbrio e teste de levantar e assentar da cadeira.

Avaliação da marcha: Para avaliar a velocidade de marcha o senhor (a) será solicitado(a) a caminhar por um percurso de 10 metros, inicialmente em sua velocidade habitual de caminhada e em seguida o mais rápido que puder, sem correr.

Mobilidade: Nesse teste será solicitado que o(a) senhor(a) levante de uma cadeira com 44 a 47 cm de altura do assento, sem braços, ande três metros, gire, retorne para a cadeira e sente-se novamente.

Equilíbrio: Seu equilíbrio será avaliado por uma série de testes que são aplicados de forma simples e rápida e que permitem medir a visão, as sensações periféricas, a força muscular dos membros inferiores, o tempo de reação dos membros superiores e a oscilação corporal.

Teste de assentar e levantar da cadeira: Será solicitado que o(a) senhor(a) levante e assente de uma cadeira de 44 a 47 cm de altura do assento, sem braços por 5 vezes. Será medido o tempo gasto para completar essas tarefas.

3 - Alguns idosos serão selecionados para medir a concentração de substâncias no sangue. Esses idosos serão submetidos a uma coleta de 5 ml de sangue periférico, que será retirado da veia mediana ulnar do braço direito por um profissional qualificado.

O exame de sangue será analisado para verificar a concentração de substâncias que são preditoras de degeneração do disco intervertebral para correlacionar com a intensidade de dor lombar.

Riscos e Desconfortos:

Na coleta de sangue há o risco de ocorrer hematoma ou um leve dolorimento no local. Será utilizado material descartável para não haver possibilidade de contaminação.

O procedimento será realizado por um profissional qualificado e todas as normas de utilização de materiais perfuro-cortantes serão seguidas para o descarte desses materiais.

Apesar dos testes funcionais serem simples e adequados para a avaliação de idosos, existe o risco de ocorrer leve cansaço físico, desequilíbrios e quedas durante o desempenho dos testes. Para minimizar esses riscos os mesmos serão aplicados por fisioterapeutas treinados e com experiência clínica em gerontologia, em local adequado e seguro.

Caso ocorra qualquer sinal clínico de sobrecarga, como falta de ar, sudorese, queixa de cansaço ou qualquer outra manifestação contrária a continuação da realização da avaliação, os testes serão interrompidos. Serão realizadas medidas da sua pressão arterial e frequência cardíaca.

Para assegurar seu anonimato, todas as suas respostas e dados serão confidenciais. Para isso, o(a) senhor(a) receberá um número de identificação ao entrar no estudo e o seu nome nunca será revelado em nenhuma situação. Quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer evento ou revista científica, o(a) senhor(a) não será identificado, uma vez que os resultados finais serão divulgados caracterizando o grupo de participantes do estudo.

Benefícios:

Embora a informação coletada neste estudo possa não trazer benefícios diretamente ao senhor(a), os resultados podem ajudar profissionais que estudam sobre envelhecimento, a ampliar seus conhecimentos sobre a dor lombar nos idosos, fornecendo informações relevantes para futuras pesquisas, tratamentos e planejamento em saúde para os idosos.

Recusa ou Abandono:

A sua participação neste estudo é inteiramente voluntária, e o(a) senhor(a) é livre para recusar a participação ou abandonar o estudo a qualquer momento.

O(a) senhor(a) poderá fazer perguntas ou solicitar informações atualizadas sobre o estudo em qualquer momento do mesmo.

Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar deste estudo, por favor, preencha o termo de consentimento.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que li e entendi as informações referentes a minha participação no estudo %Queixas de dores lombares em Idosos+ Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas e eu recebi uma cópia deste formulário de consentimento.

Desta forma, eu,

concordo em participar deste estudo.

Assinatura do participante ou responsável

Assinatura do pesquisador

Data: ____/____/____

Qualquer esclarecimento entrar em contato com:

Barbara Zille de Queiroz- telefone: 88346468

Nayza Maciel de Britto Rosa- telefone:86644912

Juscelio Pereira da Silva . telefone: 92790982

Prof^a. Dra Leani Souza Máximo Pereira . telefone: 31- 9952-2878; 3409-4783,
34094781

Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG - Av. Antônio Carlos, 6627 Unidade
Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Campus Pampulha. Telefone: (31) 3409-
4592

Anexo 3

CES-D

Segue abaixo uma lista de maneiras como o Sr. (a) pode ter se sentido ou se comportado. Diga com que frequência o Sr. (a) tem sentido com relação a cada item na última semana.

Durante a última semana...	0. Nunca ou raramente (< 1 dia) 1. Poucas vezes (1-2 dias na semana) 2. Na maioria das vezes (3-4 dias) 3. Na maior parte do tempo ou todo o tempo
ACES1. Senti-me incomodado com coisas que habitualmente não me incomodam	ACES1. <input type="checkbox"/>
ACES2. Não tive vontade de comer, pouco apetite	ACES2. <input type="checkbox"/>
ACES3. Senti não conseguir melhorar meu estado de animo, mesmo com ajuda de familiares e amigos	ACES3. <input type="checkbox"/>
ACES4. Senti-me, comparando-me as outras pessoas, tendo tanto valor quanto a maioria delas	ACES4. <input type="checkbox"/>
ACES5. Senti dificuldades em me concentrar no que fazia	ACES5. <input type="checkbox"/>
ACES6. Senti-me deprimido	ACES6. <input type="checkbox"/>
ACES7. Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais	ACES7. <input type="checkbox"/>
ACES8. senti-me otimista sobre o futuro	ACES8. <input type="checkbox"/>
ACES9. Considerei que a vida tinha sido um fracasso	ACES9. <input type="checkbox"/>
ACES10. Senti-me amedrontado	ACES10. <input type="checkbox"/>
ACES11. Meu sono não foi repousante	ACES11. <input type="checkbox"/>
ACES12. Estive feliz	ACES12. <input type="checkbox"/>
ACES13. Falei menos do que o habitual	ACES13. <input type="checkbox"/>
ACES14. Senti-me sozinho	ACES14. <input type="checkbox"/>
ACES15. As pessoas não foram amistosas comigo	ACES15. <input type="checkbox"/>

ACES16. Aproveitei minha vida	ACES16.	<input type="text"/>	
ACES17. Tive crises de choro	ACES17.		
ACES18. Senti-me triste	ACES18.	<input type="text"/>	
ACES19. Senti que as pessoas não gostavam de mim	ACES19.	<input type="text"/>	
ACES20. Não consegui levar adiante minhas	ACES20.	<input type="text"/>	

Anexo 4**Active Australia Questionnaire**

1) NA ÚLTIMA SEMANA, quantas vezes você o senhor (a) caminhou sem parar, por pelo menos 10 minutos, como diversão, exercício ou para ir e voltar de algum lugar?

Vezes

--	--

Tempo

Minutos

--	--	--

Horas

--	--

2) NA ÚLTIMA SEMANA, quantas vezes você fez atividades vigorosas de jardinagem ou trabalho no quintal, que tenha feito você respirar mais forte ou ficar ofegante?

Vezes

--	--

Tempo

Minutos

--	--	--

Horas

--	--

3) NA ÚLTIMA SEMANA, quantas vezes você fez atividades físicas vigorosas que tenha feito você respirar mais forte ou ficar ofegante? (exe:

corrida, ginástica, futebol, subir e descer escadas ou ladeiras, limpeza doméstica pesada, etc.).

Vezes

--	--

Tempo

Minutos

--	--	--

Horas

--	--

4) NA ÚLTIMA SEMANA, quantas vezes você fez atividades físicas moderadas que você ainda não falou? (exe.: dança em geral, natação leve (hidroginástica), limpeza doméstica leve, na calçada ou fora de casa, cuidar de crianças ou idosos e atividades religiosas de pé).

Vezes

--	--

Tempo

Minutos

--	--	--

Horas

--	--

Anexo 5

ROLAND MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ)

Quando o Sr. (a) tem dor na coluna, o Sr. (a) pode ter dificuldade em fazer algumas coisas que normalmente faz. Esta lista possui algumas frases que as pessoas usam para se descreverem quando tem dor.

Quando o Sr. (a) ler estas frases poderá notar que algumas descrevem sua condição atual. Ao ler ou ouvir estas frases pense no Sr. (a) **hoje**.

Assinale com um x apenas as frases que descrevem sua situação hoje, se a frase não descrever sua situação deixe-a em branco e siga para a próxima sentença.

Lembre-se assinale apenas a frase que o Sr. (a) tiver certeza que descreve o Sr.

(a) hoje, pensando na sua dor na coluna.

Pergunta	Sim	Não
ARDQ1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa da minha dor na coluna.	(1)	(0)
ARDQ2. Mudo de posição freqüentemente tentando aliviar minha coluna	(1)	(0)
ARDQ3. Ando mais devagar que o habitual por causa da dor.	(1)	(0)
ARDQ4. Por causa da dor na coluna eu não estou fazendo alguns dos trabalhos que geralmente faço em casa	(1)	(0)
ARDQ5. Por causa da dor na coluna eu uso o corrimão para subir escadas	(1)	(0)
ARDQ6. Por causa da dor na coluna eu deito para descansar mais freqüentemente.	(1)	(0)
ARDQ7. Por causa da dor na coluna eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma poltrona.	(1)	(0)
ARDQ8. Por causa da dor na coluna tento com que outras pessoas façam as coisas para mim	(1)	(0)
ARDQ9. Eu me visto mais devagar do que o habitual por causa da minha dor na coluna.	(1)	(0)

ARDQ10. Eu somente fico em pé por pouco tempo por causa da dor na coluna	(1)	(0)
ARDQ11. Por causa da dor na coluna tento não me curvar ou me ajoelhar	(1)	(0)
ARDQ12. Tenho dificuldade em me levantar de uma cadeira por causa da dor na coluna.	(1)	(0)
ARDQ13. Sinto dor na coluna quase todo o tempo.	(1)	(0)
ARDQ14. Tenho dificuldade em me virar na cama por causa da dor na coluna.	(1)	(0)
ARDQ15. Meu apetite não é muito bom por causa das minhas dores na coluna.	(1)	(0)
ARDQ16. Tenho dificuldade para colocar minhas meias por causa da dor na coluna.	(1)	(0)
ARDQ17. Caminho apenas curtas distâncias por causa das minhas dores na coluna.	(1)	(0)
ARDQ18. Não durmo tão bem por causa das dores na coluna.	(1)	(0)
ARDQ19. Por causa da dor na coluna me visto com ajuda de outras pessoas	(1)	(0)
ARDQ20. Fico sentado a maior parte do dia por causa da minha dor na coluna	(1)	(0)
ARDQ21. Evito trabalhos pesados em casa por causa da minha dor na coluna.	(1)	(0)
ARDQ22. Por causa da dor na coluna estou mais irritado e mal humorado com as pessoas do que em geral.	(1)	(0)
ARDQ23. Por causa da dor na coluna subo escadas mais vagorosamente do que o habitual.	(1)	(0)
ARDQ24. Fico na cama (deitado ou sentado) a maior parte do tempo por causa das minhas dores na coluna.	(1)	(0)