

Lígia Monalisa Conceição de Assis

**INTENSIDADE E QUALIDADES DA DOR LOMBAR EM IDOSAS COM E SEM
RISCO DE SARCOPENIA:**

estudo original

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2015

Lígia Monalisa Conceição de Assis

**INTENSIDADE E QUALIDADES DA DOR LOMBAR EM IDOSAS COM E SEM
RISCO DE SARCOPIENIA:**

estudo original

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Pós - Graduação em Geriatria e Gerontologia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de especialista.

Orientador: Bárbara Zille de Queiroz

Co-orientadora: Leani Souza Máximo Pereira

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2015

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e especificamente no Brasil, ele ocorre de forma acelerada, a Dor Lombar (DL) é uma condição dolorosa e incapacitante e terapeuticamente desafiadora que atinge as idosas. A sarcopenia é uma síndrome associada ao envelhecimento definida pela perda de massa, força e função muscular. A sarcopenia pode estar associada à dor. **Objetivo:** Comparar a intensidade e as qualidades da dor lombar entre 2 grupos de idosas: com e sem risco de sarcopenia, classificadas de acordo com EWGSOP, em idosas com dor lombar aguda. **Metodologia:** É um tipo de estudo observacional e transversal. Trata-se de uma subamostra do projeto BACE. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG parecer ETIC 0100.0.203.000-11. Os instrumentos de medidas utilizados foram: Velocidade da marcha, força de preensão palmar, escala numérica de dor, e questionário McGill de Dor. Foi realizada uma análise estatística descritiva da amostra analisada pelo teste kolmogorov-Smirnov, e o teste Mann Whitney U. Foram incluídas mulheres com idade ≥ 65 anos participantes do BACE, residentes na comunidade da região metropolitana de Belo Horizonte e que apresentavam um novo (agudo) episódio de DL. Um episódio é considerado novo se a idosa não tiver procurado um profissional de saúde por motivo de DL nos últimos 6 meses, e a DL atual estiver em curso há no máximo 6 semanas. Critérios de Exclusão: Foram excluídas do estudo as idosas com alterações cognitivas detectáveis pelo Mini-exame do estado mental (MEEM); deficiência visual e auditiva graves; deficiências motoras que impedissem a realização dos testes de mobilidade. **Resultados:** A intensidade da dor avaliada pela escala numérica de dor (END) nas 24h anteriores à avaliação de $5,58 \pm 3,36$, e END nos 7 dias anteriores a avaliação foi de $6,78 \pm 2,86$ o que indica intensidade moderada de DL na amostra. O índice de avaliação da dor avaliado pelo McGill variou de $32,55 \pm 11,26$ variando de 0 a 56. O escore que indica o número de palavras escolhidas no McGill foi de 0 a 20 com média de $14,05 \pm 4,29$. A intensidade de dor presente (McGill) foi de 0 a 5 com média $1,45 \pm 1,27$. A FPM variou de 8 a 45 Kgf com média de $20,87 \pm 5,29$ Kgf. A comparação entre os grupos com e sem risco de sarcopenia indicou que os grupos eram semelhantes em relação às variáveis clínicas e sócio-demográficas. A intensidade da dor lombar avaliada pela END nos 7 dias anteriores à avaliação foi maior no grupo em risco de sarcopenia em relação as idosas em risco de sarcopenia, e não sarcopenicas, o que indica que as idosas em risco de sarcopenia apresentam mais DL. Não houve diferença entre os grupos ao considerar a intensidade da dor nas 24h anteriores à avaliação, nem ao considerar as variáveis de qualidades da DL avaliadas pelo McGill. **Conclusão:** Concluímos que a intensidade da dor lombar avaliada pela END nos 7

dias anteriores à avaliação foi maior no grupo em risco de sarcopenia em relação as idosas sem risco de sarcopenia e não sarcopenicas, o que indica que as idosas em risco de sarcopenia apresentam mais DL. A sarcopenia deve ser considerada ao avaliar a DL em idosas.

Palavras-chave: Dor lombar. Envelhecimento. Idosas. Sarcopenia.

ABSTRACT

Introduction: Population aging is a global phenomenon and specifically in Brazil, it occurs at an accelerated rate, the Low Back Pain (DL) is a painful and disabling and therapeutically challenging condition that affects the elderly. The sarcopenia is a syndrome associated with aging defined by weight loss, muscle strength and function. The sarcopenia can be associated with pain. **Objective:** To compare the intensity and qualities of low back pain among older two groups: with and without risk of sarcopenia, classified according to EWGSOP in elderly with acute low back pain. **Methodology:** It is a type of observational and cross-sectional study. It is a subsample of BACE project. This project was approved by the Ethics Committee of UFMG Search ETIC 0100.0.203.000-11. Instruments of the measures used were: Gait speed, handgrip strength, numerical pain scale and McGill pain questionnaire. A descriptive statistical analysis of the sample analyzed by the Kolmogorov-Smirnov test was performed, and the Mann-Whitney U test were included women aged ≥ 65 years participants BACE, residents in the community of the metropolitan region of Belo Horizonte and who had a new (acute) DL episode. An episode is considered new if the elderly have not sought a health professional by reason of DL in the last six months, and the current DL is ongoing for up to 6 weeks. Exclusion criteria: The study excluded the elderly with cognitive disorders detectable by the Mini-Mental State Examination (MMSE); visual impairment and severe hearing; physical disabilities that prevented the achievement of mobility tests. **Results:** Pain intensity evaluated by the numerical pain scale (END) in the 24 hours prior to evaluation of 5.58 ± 3.36 , and END in the previous 7 days evaluation was 6.78 ± 2.86 which indicates intensity moderate DL in the sample. The evaluation index of pain assessed by McGill ranged from 32.55 ± 11.26 ranging from 0 to 56. A score indicating the number of words chosen at McGill was 0-20 with a mean of 14.05 ± 4.29 . The intensity of this pain (McGill) was 0 to 5 with average 1.45 ± 1.27 . The FPM ranged from 8 to 45 kgf with a mean of 20.87 ± 5.29 kgf. The comparison between the groups with and without the risk of sarcopenia indicated that the groups were similar with respect to clinical and socio-demographic variables. The intensity of back pain assessed by the END in the 7 days prior to evaluation was higher in patients at risk of sarcopenia in relation elderly at risk of sarcopenia, not sarcopenicas, indicating that elderly at risk of sarcopenia have more DL. There was no difference between the groups when considering the intensity of pain in the 24 hours prior to evaluation, or to consider the variables of DL qualities valued at McGill. **Conclusion:** that the intensity of back pain assessed by the END in the 7 days prior to evaluation was higher in patients at risk of sarcopenia in relation elderly without risk of sarcopenia and not sarcopenicas, indicating that

elderly at risk of sarcopenia have more DL. The sarcopenia should be considered when assessing the DL in elderly women.

Keywords: Backache. Aging. Elderly. Sarcopenia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
1.1. Envelhecimento populacional.....	09
1.2. Dor lombar.....	10
1.3.Sarcopenia	11
1.4. Avaliação da Dor	12
1.5. Relação da Sarcopenia com a Dor Lombar.....	14
1.6 Objetivo.....	16
1.6.1 Objetivo Geral.....	15
1.6.2 Objetivo Específico	15
2. METODOLOGIA	17
2.1. Tipo de Estudo.....	17
2.2. Amostra.....	17
2.3. Critério de Inclusão.....	17
2.4. Critério de Exclusão.....	18
2.5. Sarcopenia.....	18
2.5.1. Velocidade da Marcha.....	18
2.5.2. Força de Pensão Palmar	19
2.6. Dor Lombar.....	20
2.6.1.Escala Numérica de Dor.....	20

2.6.2 Questionário Mc Gill.....	20
3. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	22
4. RESULTADOS	23
5. DISCUSSÃO.....	26
6. CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICES.....	39
ANEXOS.....	44

1 INTRODUÇÃO

1.1 Envelhecimento Populacional

O envelhecimento vem crescendo e se tornou um fenômeno mundial. No Brasil ele ocorre de forma acelerada (WONG, 2006; VERAS, 2007), sob influência da diminuição das taxas de natalidades, diminuição da mortalidade, e aumento da expectativa de vida na velhice (VERAS, 2009).

Em 1950, o número de idosos no mundo eram cerca de 204 milhões, cinco décadas depois, em 1998 essa estimativa alcançava 579 milhões de pessoas, um crescimento de quase 8 milhões de pessoas idosas por ano. Estima-se que, em 2050, a população idosa será de 1.900.000 pessoas (BRASIL, 2010b).

De acordo com IBGE, o número de idosos equivalerá a 15% da população total, correspondendo aproximadamente a 30 milhões de idosos no país (BRASIL, 2010a). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), até 2025 o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS, 2005).

Com a alta tecnologia e os avanços da ciência houve um crescimento da qualidade de vida da população, e a expectativa de vida do brasileiro que era de 45,5 anos de idade em 1940, e passou para 72,7 anos em 2008, ou seja, houve um acréscimo de 27,2 anos de vida. Segundo as fontes do IBGE, a expectativa de vida do brasileiro em 2050 será de 81,3 anos (BRASIL, 2010a).

As regiões Sudeste e Sul do país são as duas regiões mais envelhecidas do País. Ambas tinham em 2010, 8,1% da população formada por idosos com 65 anos ou mais (BRASIL, 2010b). No Brasil, e também em outros países como Japão, Alemanha e França (ALVES, 2010) há um predomínio de idosos do sexo feminino, fenômeno conhecido como feminização da velhice (BARBOSA, 2005). Os homens jovens e adultos estão mais sujeitos aos riscos ocupacionais, como lesões incapacitantes e violência, além de possuírem uma qualidade de vida inferior a da mulher por fazer uso de fumo, drogas e bebidas alcoólicas, consequentemente esses fatores levam ao óbito (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS., 2005). Dessa forma, verifica-se um aumento do número de idosos na população total. Em 2000, esse número era de 2,5 milhões de mulheres e, em 2050, poderá atingir quase 7 milhões (BRASIL, 2010a).

1.2 Dor Lombar

A Dor Lombar (DL) é constantemente relatada pela população idosa brasileira (LIMA-COSTA, 2003), porém sua prevalência ainda não é bem estabelecida. Um estudo epidemiológico (SILVA, 2004) no Sul do Brasil, encontrou uma prevalência de DL de 4,9% e 5,3% para as faixas etárias de 60-69 anos e 70 ou mais, respectivamente.

A DL é definida como dor e desconforto localizados abaixo das margens das costelas e acima da linha glútea, com ou sem dor referida nos membros inferiores (VAN TULDER *et al*, 2006). Segundo Balagué *et al*, (2012), ela pode ser classificada de acordo com alguns critérios. Quanto à duração, pode ser aguda, definida como um episódio de dor com duração de, no máximo, 6 semanas; subaguda, com duração de 6 a 12 semanas; e crônica, persistindo por mais de 12 semanas (BALAGUÉ *et al*, 2012). Com relação as causas, as dores lombares podem ser primárias ou secundárias, com ou sem envolvimento neurológico (BALAGUÉ *et al*, 2012). As afecções que podem acometer a coluna são de diversas naturezas, como congênitas, neoplásicas, inflamatórias, infecciosas, metabólicas, traumáticas, degenerativas e funcionais. A DL pode ainda ser idiopática, termo que é usado quando se tem uma dor, inespecífica, isto é, definida como dor sem causa conhecida. (VAN TULDER *et al*, 2006; BALAGUÉ *et al*, 2012; HOY *et al*, 2010).

No entanto, muitos fatores têm sido encontrados como possíveis causadores de dor ou como agentes que afetam o desenvolvimento e o curso subsequente da DL (HOY *et al*, 2010). Alguns deles são: discopatias, aumento dos níveis dos mediadores inflamatórios, fatores mecânicos, sobrepeso, desuso e descondicionamento físico, fatores genéticos e fatores psicossociais (RUDY *et al*, 2007; HICKS *et al.*, 2008; HOY *et al*, 2010).

A incapacidade relacionada à DL tem se tornado um crescente problema mundial e socioeconômico, impactando negativamente na qualidade de vida dos idosos (HICKS *et al*, 2007; CAI *et al*, 2007; VERESCIAGINA *et al*, 2007). O estudo de Edmond (2003) comprova essa evidência, foram recrutados 1007 indivíduos com idade entre 70 e 100 anos, e teve como objetivo determinar a relação entre DL e limitações em nove atividades funcionais específicas. Os resultados mostraram que há relação entre DL e incapacidade, especialmente entre as mulheres. As razões de chance foram maiores para dificuldade de ficar em pé por 15 minutos (OR=25,1), empurrar ou pegar um objeto (OR=23,9). Dentre os indivíduos que participaram da pesquisa 43% a 63% relacionaram sua incapacidade à DL, e 18% a 34% dos sujeitos atribuíram suas limitações funcionais a ela. Já no estudo de Di Lorio *et al.* (2007), as

atividades mais associadas à incapacidade decorrentes da DL foram tomar banho, lavar roupas, fazer tarefas domésticas pesadas, cortar as unhas, fazer compras e carregar sacolas, resultados similares aos de Cecchi *et al.* (2006) e Hicks *et al.* (2008).

1.3 Sarcopenia

Conceitualmente, o termo " sarcopenia " refere-se a uma perda generalizada de massa muscular esquelética e função (FRONTERA, 2000), tem sido uma preocupação da humanidade desde a história grega e romana (Aristóteles, 384 aC). O médico grego Galeno de Pérgamo em seus estudos relatou que o envelhecimento não é uma doença, mas como um estágio a meio caminho entre a saúde e a doença e reconheceu os benefícios do exercício moderado e nutrição para o envelhecimento saudável. Cícero (44 aC) também rejeitou o conceito de que a velhice é como uma doença irreversível, em seu tratado 'Cato Maior de Senectute', ele afirma: "... Fazei com que a velhice é desprovido de força; nenhum é mesmo esperar-se. Pela lei e pelos homens feitos sob encomenda da minha idade estão isentos os serviços públicos que não podem ser prestados sem a força do corpo, ..." (ROSENBERG, 1997).

Sarcopenia, um termo proposto por Rosenberg em 1989 (ROSENBERG, 1997), refere-se especificamente a perda da massa muscular associada com o envelhecimento. O termo sarcopenia tem origem etimológica no idioma grego, em que "sarx" significa "carne" e "penia" quer dizer "perda". No entanto, o significado deste termo muitas vezes foi estendido para a perda da massa muscular relacionada com a idade. Embora a fraqueza muscular seja realmente uma consequência inevitável da sarcopenia. A sarcopenia apresenta relevante implicação nos custos assistenciais em saúde. Segundo Roubenoff (2004), o custo anual ao governo dos Estados Unidos decorrentes da sarcopenia é de 18 bilhões de dólares.

Estudos epidemiológicos mostram que a partir da segunda à oitava década de vida, a massa magra total diminui em cerca de 18% nos homens e 27% nas mulheres (JANSSEN *et al.*, 2000) e em qualquer idade, as mulheres têm uma massa muscular consideravelmente menor do que os homens. A partir da segunda à oitava década, essa diferença entre homens e mulheres é constante. Em ambos os sexos, um declínio na massa magra total parece tornar-se detectável após a idade de 45 anos (GALLAGHER, 1997).

A diminuição da massa muscular que dá origem a sarcopenia envolve tanto uma diminuição no tamanho da fibra muscular (atrofia) quanto ao número (hipoplasia), a força muscular e potência muscular também diminuem com a idade avançada (NEWMA, 2003). A

esse respeito, a sarcopenia mostra uma diferença fundamental de atrofia por desuso que envolve apenas uma redução no tamanho da fibra. (LARSSON, 1978; KLITGAARD, 1990).

Em um dos primeiros estudos sobre este tema, Larsson informou que, em indivíduos mais velhos com idades entre 55 a 65 anos, respectivamente, as áreas ocupadas por fibras do tipo I e do tipo II foram, respectivamente, 23% e 42% menores do que aqueles encontrados em 20-29 anos (LARSSON, 1978).

A etiologia da sarcopenia é bastante complexa, uma vez que implica alterações centrais e periféricas do sistema nervoso, hormonal, nutritivo, imunológico, e a prática de atividade física tem uma grande influência. Embora não têm sido realizados estudos longitudinais para definir o curso do tempo destes eventos, estudos transversais sugerem que números de unidade de motoneurônios ou motoras são bem mantidos até a sétima década de vida (CAMPBELL, 1973).

As origens da sarcopenia são multifatoriais, incluem desuso muscular, disfunção endócrina, doença crônica, na inflamação e deficiências nutricionais (FIELDING, 2001). Embora a relevância clínica da sarcopenia é amplamente reconhecida, não resta nenhuma definição universalmente aceita do termo.

Desde 2005, grupos dos Estados Unidos e da Europa publicam definições da sarcopenia, recomendando critérios de diagnósticos baseados em várias combinações de medidas de força muscular, função e desempenho físico. Testes de força muscular simples e testes de desempenho físico. Com esses parâmetros estabeleceram que a prevalência da sarcopenia foi de 43% nos homens e 53% em mulheres com idade superior a 80 anos (FIELDING, 2011; BAUMGARTNER, 1998; MANINI, 2012)

Uma classificação foi criada para ajudar a orientar o manejo clínico da doença, o European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) propôs um algoritmo para avaliação e diagnóstico da sarcopenia composto da avaliação da velocidade de marcha e força de prensão manual. Essa classificação envolve o diagnóstico da presença de sarcopenia após avaliação da massa muscular com o DEXA. Sendo o DEXA de uso mais restrito na clínica, a classificação em idosos “sem risco sarcopenia” e “em risco de sarcopenia” torna-se importante. Os idosos em risco de sarcopenia são os que apresentaram perdas na velocidade de marcha e/ou força de prensão manual, devem seguir para o DEXA para determinar o diagnóstico (CRUZ-JENTOFT, 2010).

1.4 Avaliação da Dor

Desde os primórdios o homem vem procurando compreender as causas da dor. Essa dificuldade ocorre pelo fato de que a dor é uma experiência individual, com características próprias do organismo associada a sua história passada, além do contexto no qual ela é percebida (CARVALHO, 1999).

A dor é definida pela Sociedade Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como uma experiência sensitiva emocional desagradável relacionada à lesão tecidual ou descrita em tais termos (MERSKEY *et al.*, 1994). Trata-se de uma manifestação subjetiva, que envolve mecanismos físicos, psíquicos e culturais.

Desde janeiro de 2000, a *Joint Commission on Accreditation on Healthcare Organizations* (JCAHO) publicou norma que descreve a dor como quinto sinal vital (BOOSS, 2000). Portanto, ela deve ser sempre avaliada e registrada ao mesmo tempo em que são verificados os outros sinais vitais (BAGATIN I, 2001). Segundo Balagué *et al.* (2012), a dor pode ser classificada de acordo com alguns critérios. Quanto à duração, pode ser aguda, definida como um episódio de dor com duração de, no máximo, 6 semanas; subaguda, com duração de 6 a 12 semanas; e crônica, persistindo por mais de 12 semanas.

Os instrumentos para mensurar a dor podem ser unidimensionais ou multidimensionais. Escalas unidimensionais avaliam somente uma das dimensões da experiência dolorosa e, dentre as mais usadas, destacam-se a Escala Numérica de Dor (END), graduada de zero a dez, na qual zero significa ausência de dor e dez, a pior dor imaginável, e a Escala Visual Analógica (EVA), que é um instrumento simples, sensível e reprodutível, permitindo análise contínua da dor, que consiste em uma linha reta, não numerada, indicando-se em uma extremidade a marcação de “ausência de dor” e na outra, “pior dor imaginável”. Ambas as escalas têm a vantagem de facilitar o contato entre terapeuta e paciente quanto à intensidade da dor (SAKATA, 2006).

Classicamente, consideram-se três dimensões de dor: a sensorial-discriminativa, a motivacional-afetiva e a cognitiva-avaliativa, avaliadas em escalas chamadas – Inventário para dor *Mcgill, Wisconsin Brief Pain Questionnaire* (SOUZA, 2004). O Questionário McGill de Dor, *The McGill Pain Questionnaire* (MPQ) em sua versão brasileira (Br- MPQ) constituído a partir de originais em língua inglesa desenvolvidos por MELZACK & TORGERSON, 1971, e MELZACK, 1975, para facilitar a comunicação do pacientes com o terapeuta sobre suas dores e desconfortos. Além disso, ele fornece medidas quantitativas que podem ser tratadas estatisticamente (MELZACK, 1975).

A experiência dolorosa é evento muito mais amplo, não se resumindo apenas à intensidade. As características da dor também devem ser avaliadas, incluindo o seu início, local, irradiação, periodicidade, tipo de dor, duração e fatores desencadeantes.

1.5 Relação da Sarcopenia com a Dor Lombar

Segundo Roubenoff (2004), as principais consequências da sarcopenia são a fragilidade, perda de independência e incapacidade ou inaptidão física. VISSER e SCHAAP (2011) citam o maior risco de quedas e mortalidade, além da redução da mobilidade. Outros autores (KARAKELIDES & NAIR, 2005) ainda relatam ligeira redução na taxa metabólica de repouso, risco aumentado de diabetes tipo 2, dislipidemia e hipertensão arterial como consequências da sarcopenia.

Adicionalmente, a redução da força e da massa livre de gordura pode ser acompanhada durante o processo de envelhecimento pelo aumento da massa gorda. Essa condição vem sendo denominada “obesidade sarcopênica (STENHOLM *et al*, 2008). O músculo infiltrado por tecido gorduroso além de apresentar maior carga (peso), tem menor eficiência na sua contratilidade e função, além do tecido adiposo ser uma fonte de mediadores inflamatórios considerados catabólicos para os músculos. Considerando que a função normal da coluna pode estar alterada pela perda de massa e força muscular, além do aumento da massa gorda, a sarcopenia pode influenciar a dor lombar.

Estudos epidemiológicos envolvendo países como os EUA, Reino Unido, Escandinávia, Canadá e Brasil atestam que dores nas costas, como condição geral, episodicamente afetam cerca de 75% da população (SANTOS, 1996). Os autores observam que 72% da população investigada em clínicas particulares de reumatologia, com diagnóstico confirmado de lombalgia, tinham característica sedentária (TOSCANO, 1998). A maioria das lombalgias é freqüentemente atribuída a fatores mecânicos, ou seja, relacionados com posições inadequadas, repetitivas, assumidas no dia-a-dia, associados às deficiências musculares (ANTONIO, 1995; BANKOF, 1994). Músculos fracos associados ao uso inadequado no dia-a-dia expõem as estruturas da coluna a agravos.

Estudos mostram através de exame de imagem (ressonância magnética e ultrassonografia) que os pacientes que apresentam alguma disfunção nos músculos quadrado lombar, diafragma, multífido, transversos do abdome, e fásia torocolumbar, podem desenvolver fortes episódios de dor lombar (MARQUES, 2005), isso se dá pelo fato desses músculos serem responsáveis pela estabilização da coluna lombar (HIDES, 1996; RANTANEN, 1994).

Nos últimos anos, estudos têm considerado a ação muscular dos músculos abdominais transversos, com a hipótese de que estes proporcionam contribuição específica para a estabilidade da coluna, a qual é comprometida quando existe dor (RICHARDSON, 1992; JULL, 1994). Os idosos em geral têm uma alta prevalência de morbidades, incapacidades e

dores corporais, além de terem uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo e da diminuição das capacidades físicas, tendendo, assim, a terem um aumento do risco de inatividade física (AMERICAN, 2009).

A inatividade física é um dos principais fatores de risco para diversas doenças, inclusive a sarcopenia, e ocasiona maior incapacidade funcional, perda de qualidade de vida (QV), aumento da obesidade, da mortalidade e também das dores corporais (DELLAROZA, 2007; MARRAS, 2000) A inatividade física pode ser influenciada por diversos fatores, sendo a DL um desses fatores (SOUZA, 2010; EIRAS, 2010). Sendo assim, a DL como uma condição muito prevalente em idosos, pode gerar inatividade física e consequente perda de massa e força muscular característicos da sarcopenia. Além disso, os idosos considerados sarcopênicos podem apresentar DL ocasionada pelo desarranjo muscular, e falta de estabilização lombar gerada pela sarcopenia. O que demonstra a relação bidirecional entre sarcopenia e DL, e pode caracterizar um ciclo de sarcopenia versus dor lombar.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo Geral

Comparar a intensidade e as qualidades da dor lombar entre 2 grupos de idosos: com e sem risco de sarcopenia, classificadas de acordo com EWGSOP, em idosos com dor lombar aguda

1.6.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a participantes com DL aguda quanto às variáveis sócio-demográficas e clínicas.
- Mensurar a intensidade da dor lombar através da Escala Numérica de dor e a as qualidades da DL através do Questionário McGill de dor em idosos da comunidade com DL aguda.
- Classificar os participantes em “sem risco de sarcopenianão sarcopênicos” e “em risco de sarcopenia” de acordo com o algoritmo proposto pelo EWGSOP, através da avaliação da velocidade de marcha usual e força muscular de preensão palmar.
- Comparar a intensidade e qualidades da DL entre os grupos com e sem risco de sarcopenia.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de Estudo

É um tipo de estudo observacional e transversal. Trata se de uma subamostra do projeto BACE, (*Back Complaints in the Elders*)-*Brasil* cujo protocolo já foi publicado (SCHEELE *et al*, 2011). A pesquisa é um consórcio de colaboração entre os países Austrália, Brasil e Holanda, cujo o objetivo é estudar o curso clínico e os fatores desencadeantes de incapacidade em idosos com DL que buscam assistência nos serviços primários de atenção à saúde nesses países. O BACE é um estudo epidemiológico, longitudinal, observacional e, no Brasil, é desenvolvido por uma equipe de pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG parecer ETIC 0100.0.203.000-11 (ANEXO A). As idosas foram esclarecidas sobre os objetivos e os procedimentos do estudo, e aquelas que concordaram com a participação voluntária assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO B).

2.2 Amostra

A subamostra de conveniência do estudo foi composta por 155 idosas brasileiras com idade ≥ 65 anos e portadoras de DL aguda proveniente do estudo epidemiológico multicêntrico internacional, *BACE- Brasil*. O cálculo amostral realizado para o presente estudo será descrito na sessão de análise estatística.

O recrutamento dos participantes brasileiros foi realizado por conveniência, primeiramente por fisioterapeutas e outros profissionais de saúde das redes pública e privada de serviços de saúde. Os idosos com DL foram encaminhados para triagem quanto aos critérios de inclusão e exclusão, pela equipe de fisioterapeutas treinados envolvida no projeto.

2.3 Critérios de Inclusão

Participaram do estudo mulheres com idade ≥ 65 anos participantes do BACE, residentes na comunidade da região metropolitana de Belo Horizonte e que apresentavam um novo (agudo) episódio de DL. Um episódio é considerado novo se a idosa

não tiver procurado um profissional de saúde por motivo de DL nos últimos 6 meses, e a DL atual estiver em curso há no máximo 6 semanas.

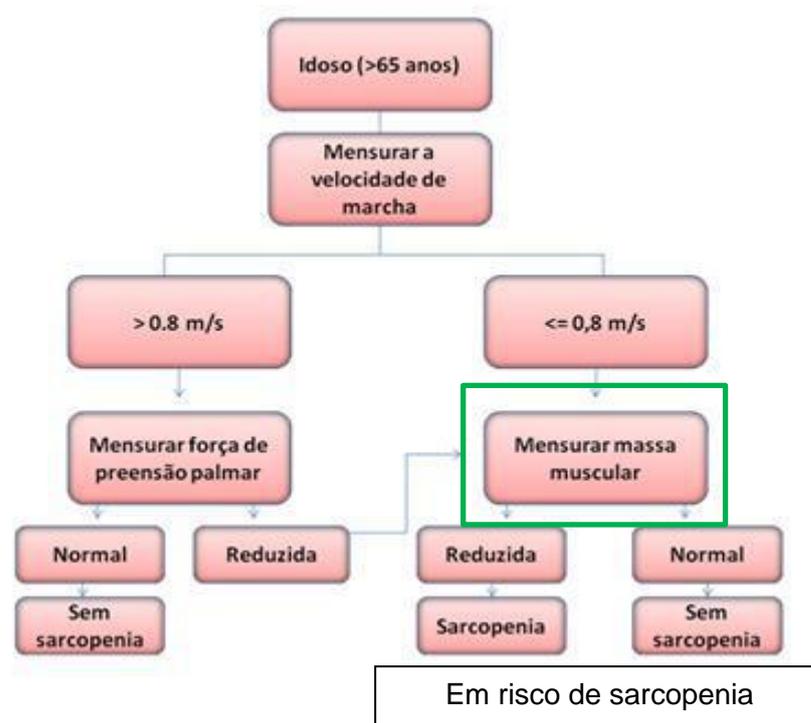
2.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídas do estudo as idosas com alterações cognitivas detectáveis pelo Mini-exame do estado mental (MEEM) (BRUCKI, 2003); deficiência visual e auditiva graves; deficiências motoras que impedissem a realização dos testes de mobilidade.

2.5 Sarcopenia

O EWGSOP propôs um algoritmo para avaliação da sarcopenia composto da avaliação da velocidade de marcha e força de preensão manual.

As idosas incluídas foram divididas em 2 grupos : em risco de sarcopenia (Velocidade de marcha $< 0,8$ m/s, velocidade da marcha $> 0,8$ m/s e preensão manual < 20 kg) e o grupo sem risco de sarcopenia, (velocidade da marcha $> 0,8$ m/s e preensão manual > 20 kg).



2.5.1. Velocidade de marcha

Para identificação do risco de sarcopenia, inicialmente é mensurada a velocidade de marcha. No presente estudo a velocidade da marcha foi medida em m/s e foi calculada pelo tempo de marcha na velocidade habitual (em segundos) gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros. A idosa percorre uma distância total de 8,6 metros, sendo que os dois metros iniciais (período de aceleração) e os dois metros finais (período de desaceleração) foram desconsiderados para o cálculo do tempo gasto na marcha. A paciente é instruída a iniciar a marcha após um comando verbal específico. A contagem do tempo iniciou quando o pé da idosa, ou parte dele, ultrapassou a marca de 2 metros, referente à fase de aceleração, e foi interrompido ao ultrapassar a marca de 6,6 metros, referente à fase de desaceleração. O tempo foi medido por cronômetro. A idosa que apresenta velocidade da marcha $< 0,8$ m/s apresenta risco de sarcopenia. A velocidade da marcha é considerada atualmente o sexto sinal vital (FRITZ, 2009). É uma medida confiável, válida e específica (STUDENSKI *et al*, 2011). E um desempenho ruim nesse teste é indicativo de redução da qualidade de vida, aumento da mortalidade e perda da independência. (VAN KAN *et al*, 2009).

2.5.2. Força de preensão Palmar

Para a avaliação da força de preensão manual foi utilizado o dinamômetro de Jamar. Desenvolvido por Bechtol no ano de 1954 o dinamômetro Jamar® consiste em um sistema hidráulico de aferição (CAPORRINO, F. A. *et al*, 1988; MATHIOVETZ, V. *et al*, 1985).

Recomendado pela Sociedade Americana de Terapeutas de Mão (SATM) (FESS, 1992) e pela Sociedade Americana para a Cirurgia da Mão (SACM), (STEPHENS *et al*, 1996) o dinamômetro Jamar tem sido considerado o instrumento mais aceito para avaliação da força de preensão palmar (MATHIOWETZ *et al*, 1985; STEPHENS *et al*, 1996)

Vários estudos reportaram alta confiabilidade e validade desse dinamômetro (BELLACE *et al*, 2000; SHECHTMAN *et al*, 2003) e, por isto, este modelo é considerado o “padrão ouro” (MATHIOWETZ *et al*, 2002) e já foi utilizado por vários pesquisadores como um instrumento padrão para validar a medida da força de preensão palmar.

O Consenso Europeu de Sarcopenia recomenda a força de preensão manual (CRUZ-JENTOFT *et al*, 2010) para aferir a força muscular. A força de preensão dos membros superiores foi verificada pela máxima preensão manual.

O posicionamento indicado para aferir a força é com o paciente sentado confortavelmente em uma cadeira sem braços, com os pés apoiados no chão e quadril e joelho posicionados a aproximadamente 90 graus de flexão. O ombro do membro testado ficou

aduzido e em rotação neutra, cotovelo em flexão de 90 graus, antebraço na posição neutra e punho entre 0 e 30 graus de extensão e entre 0 a 15 graus de adução. A mão do membro não testado repousa sobre a coxa do mesmo lado (FESS *et al*, 1992).

Se a idosa apresenta um valor de força na preensão manual ≥ 20 kg ela é classificada sem risco de sarcopenia, e se esse valor for < 20 kg ela é classificada como ‘em risco de sarcopenia’.

2.6 Dor Lombar

2.6.1 Escala Numérica de Dor

Consiste em um instrumento para aferição da intensidade da dor do indivíduo, é uma escala com 11 pontos, onde 0 e 10 representam, respectivamente, ausência de dor e dor extrema. É um instrumento unidirecional que permite a obtenção de magnitudes e a possibilidade de aplicar testes estatísticos paramétricos (JOHNSON, 2005).

De acordo com Williamson e Hoggart (2005), a Escala Numérica de Dor (END) é um instrumento válido, confiável, sensível e apropriado para utilização na pesquisa e prática clínica.

2.6.2 Questionário McGill de Dor

O Questionário McGill de Dor, *The McGill Pain Questionnaire* (MPQ), em sua versão brasileira, o Br-MPQ, foi construído para facilitar aos pacientes a comunicação de suas dores (MELZACK, 1975).

O Questionário para Dor McGill é o instrumento mais utilizado para se avaliar outras características da dor, além da intensidade. Foi elaborado para fornecer medidas quantitativas da dor, que pudessem ser tratadas estatisticamente e permitir comunicação das qualidades sensoriais, afetivas e avaliativas do fenômeno doloroso. Tem índices de validade e confiabilidade estabelecidos e poder discriminativo entre os diversos componentes da dor (MAIANI *et al*, 1985).

O Br- MPQ é formado basicamente por quatro partes. A principal medida quantitativa do questionário, e a mais original, é apresentada na terceira parte do instrumento, que procura ajudar o paciente a relatar as qualidades específicas de suas dores. Ela prevê um espaço para a queixa espontânea da dor, mas é formada, principalmente, por um conjunto de 68 palavras

que descrevem diversas qualidades das experiências dolorosas em geral, e que são escolhidas pelos pacientes para caracterizar as suas dores em particular.

A principal medida estatística quantitativa derivada do questionário é o **Índice de Avaliação da Dor - *Pain rating index*** - (PRI): é baseado nos valores de classificação escalar das palavras. Grupos de profissionais da área da saúde, leigos e pacientes escalonaram previamente a intensidade de dor implicada pelas palavras e expressões dentro de cada subclasse do Br-MPQ. Em cada uma das 20 subclasses, os descritores que qualificam a dor aparecem em uma ordem crescente de intensidade, e o escore é dado pela soma dos valores escalares. Os escores podem variar de 0 (ausência de dor) a 68; quanto maior o escore, maior é a intensidade da dor.

A quarta parte busca avaliar a Intensidade da Dor Presente (PPI). Trata-se de uma escala âncora alfa - numérica que varia de 1 a 5, associada com as seguintes palavras: (1) fraca; (2) moderada; (3) forte; (4) violenta; e (5) insuportável. O paciente escolhe uma delas para indicar a intensidade global de sua dor atual. Questões adicionais relativas ao PPI fornecem informações sobre a tendência pessoal dos pacientes em avaliar suas dores de um modo mais ou menos intenso.

3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma análise estatística descritiva da amostra, utilizando medidas de média e desvio padrão e frequência, para caracterizar a amostra em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas. A distribuição dos dados foi analisada pelo teste kolmogorov-Smirnov. Os dados não apresentaram uma distribuição normal, portanto as análises foram realizadas com testes não paramétricos.

Para calcular a diferença da intensidade e qualidades da dor lombar entre os grupos: 1) sem risco de sarcopenia e 2) em risco de sarcopenia foi utilizado o teste Mann Whitney U, considerando nível de sigiificância $\alpha= 0,05$. O programa estatístico usado foi o (Statistical Package for the Social Sciences) SPSS versão 17 instalado no Windows.

4 RESULTADOS

Participaram do estudo 155 idosas com média de idade de $70,61 \pm 50,50$ anos, com idade mínima de 65 e máxima de 88 anos. A análise descritiva da amostra foi apresentada na Tabela 1. O IMC das idosas foi no mínimo 17 e o máximo 43 com uma média de $29,85 \pm 5,12$ kg/m², o que indica que a amostra apresenta sobrepeso. Os anos de escolaridade da amostra variaram de 0 a 21 anos com uma média de $7,35 \pm 4,97$ anos. Quanto ao estado civil, a maior parte das idosas era divorciada com 34% e solteiras com 29% dentre as comorbidades associadas, 75% não apresentava nenhum tipo de cardiopata, 78% não apresentava histórico de doenças associadas, 31,6% apresentava diabetes mellitus. Quanto ao tabagismo, a maioria nunca fumou (69%), e 65% das idosas nunca fizeram uso de álcool.

O número de medicamentos utilizados pelas idosas foi 0 a 1, com média de $4,00 \pm 2,40$. Segundo achados do GDS, a amostra apresentou índices inferiores ao ponto de corte para sintomas depressivos (<6) com média de $5,06 \pm 3,42$. O número de comorbidades varia de 0 a 6 com média e desvio padrão de $2,43 \pm 1,28$.

Quanto a velocidade de marcha, a mais rápida foi de 0,2m/s e a mais lenta 1,69m/s com média de $0,98 \pm 0,23$ m/s caracterizando uma boa velocidade de marcha entre as idosas com média menor que 1m/s, essa média indica idosas com baixo risco de eventos adversos de saúde.

A intensidade da dor avaliada pela escala numérica de dor (END) nas 24h anteriores à avaliação de $5,58 \pm 3,36$, e END nos 7 dias anteriores a avaliação foi de $6,78 \pm 2,86$ o que indica intensidade moderada de DL na amostra. O índice de avaliação da dor avaliado pelo McGill foi de $32,55 \pm 11,26$ variando de 0 a 56. O escore que indica o número de palavras escolhidas no McGill foi de 0 a 20 com média de $14,05 \pm 4,29$. A intensidade de dor presente (McGill) foi de 0 a 5 com média $1,45 \pm 1,27$. A FPM variou de 8 a 45 Kgf com média de $20,87 \pm 5,29$ Kgf.

A comparação entre os grupos com e sem risco de sarcopenia indicou que os grupos eram semelhantes em relação às variáveis clínicas e sócio-demográficas. A intensidade da DL avaliada pela END nos 7 dias anteriores à avaliação foi maior no grupo em risco de sarcopenia em relação as idosas sem risco de sarcopenia, o que indica que as idosas em risco de sarcopenia apresentam mais DL (Tabela 2). Não houve diferença entre os grupos ao considerar a intensidade da dor nas 24h anteriores à avaliação, nem ao considerar as variáveis de qualidades da DL avaliadas pelo McGill.

Tabela 1. Análise descritiva (caracterização da amostra)

	Mínimo	Máximo	Média ±Desvio Padrão/ Frequência %
Idade	65,00	88,00	70,61±5,50
IMC	17,56	43,51	29,85±5,12
Escolaridade	,00	21,00	7,35±4,97
NºMedicamentos	,00	11,00	4,00±2,40
GDS	,00	15,00	5,06±3,42
Velocidade de Marcha	,20	,69	0,98±0,23
Nº Comorbidades	,00	6,00	2,43±1,28
END 24h DL	,00	10,00	5,58±3,36
END 7 dias DL	,00	10,00	6,78±2,86
McGill_IVA	,00	56,00	32,55±11,26
McGillNPE	,00	20,00	14,05±4,29
McGill_Intensidade da DOR presente	,00	5,0	1,45±1,27
FPM	8,67	45,00	20,87±5,29
Cardiopatia %			75,5%
DM%			31,6%
HAS%			78,7%
Estado Civil%			
Casada			26,5%
Solteira			29,7%
Viúva			9,7%
Divorciada			34,2%
Tabagismo %			
Fuma			6,5%
Nunca fumou			69,0%
Álcool%			
Nunca			65,8%
1x por mês			26,6%
2-3 x por semana			1,9%

IMC= índice de massa corporal, GDS= escala de depressão geriátrica, END= escala numérica de dor , EVA= escala visual analógica, DL= dor lombar, IVA= índice de avaliação da dor ,NPE= número de palavras escolhidas, FPM= força de prensão manual, DM= diabetes mellitus, HAS=hipertensão arterial sistêmica

Tabela 2. Comparação da intensidade e qualidades da DL entre idosas com e sem risco de sarcopenia.

	Sem risco de sarcoprnia N: 74	Risco de sarcopenia N: 81	Mann Whitney U or Student's t-test
Idade	69,75±5,34	71,40±5,55	0,050
IMC	29,47±4,67	30,19±5,512	0,433
Escolaridade	7,47±5,29	7,24±4,70	0,978
GDS score	4,82±3,55	5,28±3,30	0,281
Nº comorbidades	2,40±1,16	2,46±1,38	0,930

EVA24hDL	5,60±3,23	5,55±3,50	0,911
EVA7dias DL*	6,33±2,88	7,19±2,79	0,043
McGill NPE	13,90±4,53	14,19±4,09	0,807
McGill_IVA	31,97±11,43	33,08±11,14	0,636
McGill_IntensidadeDORpresente	1,22±1,03	1,64±1,41	0,146

* p<0,05; IMC= índice de massa muscular, GDS= escala de depressão geriátrica, EVA= escala visual analógica, DL= dor lombar, NPE= número de palavras escolhidas, IVA=índice de avaliação da dor

5 DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que a intensidade da DL foi maior no grupo em risco de sarcopenia em relação às idosas sem risco de sarcopenia. Este resultado foi semelhante à conclusão do autor Goodpaster, 2006 em seu estudo que concluiu que a força muscular diminui aproximadamente 20-40% em indivíduos em torno de 70 anos de idade em comparação com adultos jovens de 20 anos, a perda de força muscular aumenta até 50% em indivíduos idosos. Esse decréscimo de força remete a uma desorganização no sistema músculo esquelético, e na coluna vertebral, quando se tem músculos fracos ocorre a desestabilização no segmento da coluna podendo causar episódios de dor.

Segundo Panjabi 1992, a estabilidade da coluna decorre da interação de três sistemas: passivo, ativo e neural. O sistema passivo compõe-se das vértebras, discos intervertebrais, articulações e ligamentos, que fornecem a maior parte da estabilidade pela limitação passiva no final do movimento. O segundo, ativo, constitui-se dos músculos e tendões, que fornecem suporte e rigidez no nível intervertebral, para sustentar forças exercidas no dia-a-dia. O último sistema, o neural, é composto pelos sistemas nervoso central e periférico, que coordenam a atividade muscular em resposta a forças esperadas, fornecendo assim estabilidade dinâmica.

Sullivan *et al*, 1997 observaram que exercícios que ativam a contração do músculo multífido lombar eram efetivos na redução da dor e da disfunção lombar, essa diminuição de dor ocorre porque o multífido é um músculo estabilizador do segmento lombar, Steffen, 1994 em seu estudo mostrou que o multífido é capaz de fornecer rigidez e controle de movimento na zona neutra, muito semelhante ao estudo de Wilke *et al*, 1995 observaram que, próximo à L4-L5, o multífido contribui com 2/3 do aumento da rigidez segmentar resultante da contração. Assim, qualquer lesão no segmento deste músculo, como a sarcopenia que causa uma fraqueza generalizada, pode comprometer a estabilidade da coluna lombar e desencadear fortes dores lombares por falta de estabilização na região (HIDES, 1996).

Há evidências de que os músculos abdominais também participam da estabilização lombar (HIDES, 1996). Hodges e Richardson observaram que o músculo transverso do abdômen se ativa antes do deltóide na flexão, extensão e abdução do ombro em indivíduos sem lombalgia, demonstrando a antecipação desse músculo na região lombar para os movimentos do membro superior. Em sujeitos lombálgicos, a ativação do transverso do abdome foi mais lenta que o deltóide nos mesmos movimentos. Hides *et al*, 1996, observaram, correlacionando ultra-som e ressonância magnética, que a correta contração do transverso do abdômen melhorava a estabilidade lombar. Em outro trabalho, a ativação do

transverso do abdômen diminuiu significativamente a lassidão sacroilíaca, o que não foi observado quando os outros músculos abdominais se contraíram (RICHARDSON, 2002).

A estabilidade lombar não depende apenas do multífido e transverso do abdômen. Um cilindro de músculos profundos ao redor da coluna fornece estabilidade (BARR, 2005). O músculo quadrado lombar atua como estabilizador lateral lombar da coluna (MCGILL, 2001). Como teto, o diafragma é o principal contribuinte para a pressão intra-abdominal. Panjabi propôs que a disfunção muscular como a sarcopenia, ao longo do tempo pode levar à lombalgia crônica via lesão adicional de mecanorreceptores do tecido (PANJABI, 2006).

As comorbidades geram consequências para o paciente idoso, BEAUDART *et al*, 2015 verificou que o IMC foi menor em indivíduos sarcopênicos do que em indivíduos não-sarcopênicos. Esta observação é semelhante com os autores (AKUNE *et al*, 2014; KIM *et al*, 2014; LANDI *et al*, 2013) demonstram que, os sujeitos sarcopênicos apresentaram menor quantidade de massa muscular. Em linha com estes resultados, todos os dados antropométricos (circunferência) panturrilha, cintura, punho e braço, também foram menores em indivíduos sarcopênicos. A desnutrição também é mais frequentemente presentes em sujeitos sarcopênicos. (DA SILVA, 2014) usou o questionário Mini Avaliação Nutricional (MNA) em sua população e encontrou uma prevalência de desnutrição de 8,1% para indivíduos sarcopênicos em comparação com 0,9% em indivíduos não-sarcopênicos.

Desfechos adversos de saúde como a depressão, isolamento, hospitalização, institucionalização, incapacidade pode estar associados a gerar dor nos idosos, dentre elas a dor lombar, (GILLAIN *et al*, 2014). Vários artigos avaliaram o risco de quedas em indivíduos sarcopênicos, no estudo de BEAUDART *et al*, 2015 encontrou um maior risco de quedas nos idosos sarcopênicos em comparação com os não-sarcopênicos, avaliados pelo teste Timed Up and Go. Quedas estão associadas com velocidade de marcha, e no estudo de Beaudart, os indivíduos sarcopênicos apresentaram uma significativa redução da velocidade de marcha em comparação com indivíduos não-sarcopênicos. Além disso, o desempenho físico dos idosos sarcopênicos é inferior aos idosos saudáveis.

Foi encontrado somente um estudo que abordou a sarcopenia e dor, porém a amostra não era de idosos com DL. O artigo avaliou a associação entre a dor no joelho ou no quadril e a sarcopenia. Foram avaliados 709 idosos e acompanhados em um seguimento de 2,6 anos, os resultados indicaram que o relato de dor no joelho ou no quadril foi fator preditivo de perda de força muscular (DAVID *et al*, 2012).

Algumas limitações do presente estudo devem ser consideradas, as idosas que participaram do trabalho não tinham diagnóstico ou exame de imagem da coluna, a dor lombar foi avaliada pela queixa de dor, por auto relato. O auto-relato é um método aceito

mundialmente em estudos de base populacional, como BACE. Os resultados do presente estudo consideraram uma amostra de mulheres idosas, futuros estudos poderiam incluir idosos homens a fim de verificar as diferenças entre os gêneros e aumentar a validade externa do estudo. Pontos positivos também devem ser considerados, o estudo usou uma avaliação mais completa da dor, utilizando a avaliação das qualidades da dor pelo questionário McGill de dor. É um estudo que apresenta avaliação da dor e da sarcopenia, não foram encontrados na literatura estudos que associam dor e sarcopenia. Sugerimos que futuros estudos avaliem a massa muscular de acordo com o consenso europeu, através do DEXA, para determinar o questionário de sarcopenia.

6 CONCLUSÃO

Concluimos com o presente estudo que a intensidade da dor lombar avaliada pela END nos 7 dias anteriores à avaliação foi maior no grupo em risco de sarcopenia em relação as idosas sem risco de sarcopenia e não sarcopenicas, o que indica que as idosas em risco de sarcopenia apresentam mais DL.

Os resultados deste estudo podem ajudar os fisioterapeutas e profissionais de saúde em geral a desenvolverem uma melhor estratégia de tratamento para as idosas sarcopenicas com DL. Futuros estudos poderão ser desenvolvidos no sentido de demonstrar a eficiência de um programa de reabilitação para essas idosas sarcopenicas que apresentam DL.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. E. D., CAVENAGHI, Suzana, Barros, LFW. A família DINC no Brasil: algumas características sócio-demográficas. Textos para Discussão, **Escola Nacional de Ciências Estatísticas.**, v.30, p.1 - 34, 2010.

ANTÔNIO SF, SZAJUBOK JCM, CHAHADA WH. Lombalgias e lombociatalgias: como diagnosticar e tratar. **Revista Brasileira de Medicina**, v.52, Especial, p.85-102, 1995.

AKUNE, T., MURAKI, S., OKA, H., TANAKA, S., KAWAGUCHI, H., NAKAMURA, K., YOSHIMURA, N. Exercise habits during middle age are associated with lower prevalence of sarcopenia: the ROAD study. **Osteoporos. Int.** v.25, p.1081–1088, 2014.

AMERICAN College of Sports Medicine. Exercise and Physical Activity for Older Adults. **Med Scien Sports Exerc.**, v.41, n.7, p.1510-1530, 2009.

BARR KP, GRIGGS M, CADBY T. Lumbar stabilization: core concepts and current literature, part 1. **Am J Phys Med Rehabil.**, v.84, p.473-80, 2005.

BALAGUÉ, F *et al.* Non-specific low back pain. *Lancet*, v.4, n.379, p.482-91, 2012 *apud* HOY, D. *et al.* The Epidemiology of low back pain. **Arthritis and Rheumatism**, v.64, n.6, p.2028-2037, 2012.

BELLACE JV, HEALY D, BESSER MP, BYRON T, HOHMAN L. Validity of the Dexter Evaluation System's Jamar dynamometer attachment for assessment of hand grip strength in a normal population. **J Hand Ther.**, v13, n.1, p.46-51, 2000.

BEAUDART, C., REGINSTER, J.Y., SLOMIAN, J., BUCKINX, F., DARDENNE, N., QUABRON, A., SLANGEN, C., GILLAIN, S., PETERMANS, J., BRUYERE, O. Estimation of sarcopenia prevalence using various assessment tools. **Exp. Gerontol.** v.61, p.31–37, 2015.

BOOSS J, Drake A, Kerns RD, Ryan B, Wasse L. Pain as the 5th vital sign Illinois: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; **PainToolkit_Oct2000.doc.**

BAGATINI A, FUHRMEISTER AVA, FORTIS EF, NORA F, MENDES F, MEYER I, *et al.* **Anestesia: a vitória sobre a dor.** Porto Alegre: SARGS, 2001.

BARBOSA, A. R. *et al.* Diferenças em limitações funcionais de idosos brasileiros de acordo com idade e sexo: dados da pesquisa SABE. **Cadernos de Saúde Pública.** v. 21. n. 4, p. 1177-1185, 2005.

BANKOFF ADP, Moraes AC, Galdi EHG, Pellegrinotti IL, Moreira ZW. Alterações morfológicas do sistema locomotor decorrentes de hábitos posturais associados ao sedentarismo. **Anais do XIX Simpósio Internacional de Ciências do Esporte.** São Paulo, outubro, p. 96, 1994.

BAUMGARTNER RN, KOEHLER KM, GALLAGHER D, ROMERO L, HEYMSFIELD SB, ROSS RR *et al.* Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. **Am J Epidemiol** v.147, p.755–763, 1998.

BRUCKI, S. M. D. *et al.* Sugestões para o uso do Mini-exame do Estado Mental no Brasil. **Arq.Neuro-Psiquiatr.**, v.61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** Ministério do Planejamento e Orçamento, 2010a.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico.** Ministério do Planejamento e Orçamento, 2010b.

CAI, C.; PUA, Y.H.; LIM, K.C. Correlates of self-reported disability in patients with low back pain: the role of fear-avoidance beliefs. **Annals of the Academy of Medicine, Singapore,** v.36, n.12, p.1013-1020, 2007.

CARVALHO MMMJ. **Dor: um estudo multidisciplinar.** São Paulo: Summus, 1999.

CECCHI, F.; DEBOLINI, P.; LOVA, R.M. *et al.* Epidemiology of back pain in a representative cohort of Italian persons 65 years of age and older: the In: CHIANTI study. **Spine**, v.31, p.1149–1155, 2006.

CRUZ-JENTOFT, A. J. *et al.* Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age Ageing**, London, v. 39, n. 4, p. 412-423, 2010.

CAMPBELL MJ, MCCOMAS AJ, PETITO F. Physiological changes in ageing muscles. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, v.36, p.174–82, 1973.

CAPORRINO, F. A. *et al.* Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar. **Rev Bras Ortop.** v.33, n.2, p.150-154, 1998.

DELLAROZA MSG, PIMENTA CAM, MATSUO T. Prevalência e caracterização da dor crônica em idosos não institucionalizados. **Cad Saúde Pública.** v.23, n.5, p.1151-60, 2007.

DAVID SCOTT, LEIGH BLIZZARD, JAMES FELL, GRAEME JONES. Prospective Study of Self-Reported Pain, Radiographic Osteoarthritis, Sarcopenia Progression, and Falls Risk in Community Dwelling Older Adults. **Arthritis Care & Research** v.64, n.1, January, p.30 –37, 1012.

EDMOND, S.L.; FELSON, D.T. Function and back symptoms in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.51, n.12, p.1702-1709, 2003.

EIRAS SB, SILVA WHA, SOUZA DL *et al.* Fatores de adesão e manutenção da prática de atividades físicas por parte de idosos. **Rev Bras Cienc Esporte.** v.31, n.2, p.75-89, 2010.

FRITZ S. **Walking Speed: the Sixth Vital Sign.** 2009.

FRONTERA WR, HUGHES VA, FIELDING RA, FIATARONE MA, EVANS WJ, ROUBENOFF R. Aging of skeletal muscle: a 12-year longitudinal study. **J Appl Physiol.** v.88, p.1321–1326, 2000.

FIELDING RA, VELLAS B, EVANS WJ, BHASIN S, MORLEY JE, NEWMAN AB *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, p.249–256, 2000.

FESS EE. GRIP STRENGTH. IN: CASANOVA JS. *Clinical Assessment Recommendations*. 2nd ed. Chicago: **American Society of Hand Therapists**. p.41-45, 1992.

GOODPASTER BH, PARK SW, HARRIS TB *et al.* The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: The health, aging and body composition study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.** v.61, p.1059–64, 2006.

GILLAIN, S., ELBOUZ, L., BEAUDART, C., BRUYERE, O., REGINSTER, J.Y., PETERMANS, J. Falls in the elderly. **Rev. Med. Liege.** 69, p.258–264, 2014.

GAZZOLA JM, PERRACINI MR, GANANÇA MM, GANANÇA FF. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica **Rev. Bras Otorrinolaringol.** v.72, n.5, p.683-690, 2006.

GALLAGHER D, VISSER M, DE MEERSMAN RE *et al.* Appendicular skeletal muscle mass: effects of age, gender, and ethnicity. **J Appl Physiol.** v.83, p.229–39, 1997.

HIDES JA, RICHARDSON CA, JULL GA. Multifidus muscle recovery is not automatic following resolution of acute first-episode low back pain. **Spine.** v.21, n.23, p.2763-2769, 1996.

HICKS, G.E. *et al.* Associations of back and leg pain with health status and functional capacity of older adults: findings from the retirement community back pain study. **Arthritis and Rheumatism,** v.59, n.9, p.1306-13, 2008.

HOY, D. *et al.* A systematic review of the global prevalence of low back pain. Best Practice and Research. **Clinical Rheumatology,** v.24, n.6, p.769-781, 2010.

JOHNSON C. **Measuring pain.** Visual Analog Scale versus Numeric Pain Scale: What is the difference? p 43-44, 2005.

JULL GA, RICHARDSON CA. Rehabilitation of active stabilization of the lumbar spine. In: Twomey LT and Taylor JR (Ed.) **Physical Therapy of the Lumbar Spine.** 2nd ed. New York: Churchill Livingstone. p. 151-183, 1994.

JANSSEN I, HEYMSFIELD SB, WANG ZM *et al.* Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18–88 yr. **J Appl Physiol.** v.89, p.81–88, 2000.

KIM, J.H., LIM, S., CHOI, S.H., KIM, K.M., YOON, J.W., KIM, K.W., LIM, J.Y., PARK, K.S., JANG, H.C. Sarcopenia: an independent predictor of mortality in community-dwelling older Korean men. **J. Gerontol. A: Biol. Med. Sci.** 69, p.1244–1252, 2014.

KARAKELIDES H, SREEKUMARAN NAIR K. Sarcopenia of aging and its metabolic impact. **Curr Top Dev Biol.** v.68, p.123-148, 2005.

KLITGAARD H, ZHOU M, SCHIAFFINO S *et al.* Ageing alters the myosin heavy chain composition of single fibres from human skeletal muscle. **Acta Physiol Scand.** v.140, p.55–62, 1990.

LANDI, F., LIPEROTI, R., FUSCO, D., MASTROPAOLO, S., QUATTROCIOCCHI, D., PROIA, A., TOSATO, M., BERNABEI, R., ONDER, G. Sarcopenia and mortality among older nursing home residents. **J. Am. Med. Dir. Assoc.** 13, p.121–126, 2012.

LARSSON L, SJODIN B, KARLSSON J. Histochemical and biochemical changes in human skeletal muscle with age in sedentary males, age 22–65 years. **Physiol Scand.** v.103, p.31–39, 1978.

LIMA-COSTA, M.; BARRETO, S.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cadernos de Saúde Pública.** v. 19. p. 735-743, 2003.

MACHADO GPM, BARRETO SM, PASSOS VMA, LIMA-COSTA MFF. Projeto bambuí: prevalência de sintomas articulares crônicos em idosos. **Ver Assoc Med Bras.** v.50, n.4, p.367-72, 2004.

MCGILL SM. Low-back stability: from formal description to issues for performance and rehabilitation. **Exer Sport Sci.** v.29, n.1, p.26-31, 2001.

MELZACK, R. The McGill Pain Questionnaire - major properties and scoring methods. **Pain,** 1 p.277-299, 1975.

MATHIOWETZ V. Comparison of Rolyan and Jamar dynamometers for measuring grip strength. **Occup Ther Int.** v.9, n.3, p.201-9.28, 2012.

MATHIOVETZ, V. *et al.* Effect of elbow position on grip and key pinch strength. **J Hand Surg.** v.10, p.694-697, 2002.

MATHIOWETZ V, KASHMAN N, VOLLAND G, WEBER K, DOWE M, ROGERS, S. Grip and pinch strength: Normative data for adults. **Arch Phys Med Rehabil.** v.66, n.2, p.69-74, 1985.

MARQUES AP. **Cadeias musculares:** um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global. 2a ed. São Paulo: Manole, 2005.

MANINI TM, CLARK BC. Dynapenia and aging: an update. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci** v.67, p.28-40, 2012.

MERSKEY H, BOGDUK N. **Classification of chronic pain.** Seattle: Internacional Association for the Study of Pain, 1994.

NEWMAN AB, KUPELIAN V, VISSER M, SIMONSICK E, GOODPASTER B, NEVITT M *et al.* Health ABC Study Investigators. Sarcopenia: alternative definitions and associations with lower extremity function. **J Am Geriatr Soc.** v.51, p.1602-1609, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Envelhecimento Ativo: Uma Política De Saúde**. Brasília, 2005.

PANJABI MM. The stabilizing system of the spine, part 1: function, dysfunction, adaption and enhancement. **J Spinal Disord**. v.5, p.383-389, 1992.

RICHARDSON CA, SNIJDERS CJ, HIDES JA, DAMEN L, PAS MS, STORM J. The relation between the transversus abdominis muscle, sacroiliac joint mechanics, and low back pain. **Spine**. v.27, n.4, p.399-405, 2002.

ROSENBERG IH. Sarcopenia: origins and clinical relevance. **J Nutr**.v.127, p.990S-1,1997.

ROUBENOFF R. Origins and clinical relevance of sarcopenia. **Can J Appl Physiol**, v.26, n.1, p.78-79.

RUDY, T. E. *et al*. The impact of chronic low back pain on older adults: A comparative study of patients and controls. **Pain**. v. 131. p. 293-301, 2007.

RANTANEN J, HURME M, FALCK B, ALARANTA F, NYKVIST F. The lumbar multifidus muscle five years after surgery for a lumbar intervertebral disc herniation. **Spine**. v.18, p.568-574, 1993.

SCHEELE. Back Complaints in the Elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. In: *et al*. Editor. Volume 122011.

SAKATA RK, HISATUGO MKI, AOKI SS, VLAINICH R, ISSY AM. Avaliação da dor. In: CAVALCANTI IL, MADDALENA ML, editores. Dor. Rio de Janeiro: **SAERJ**. p.53-94,2003.

STENHOLM S *et al*. Sarcopenic obesity: definition, cause and consequences. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**. v.11, p.693-700, 2008.

SANTOS AC. **O exercício físico e o controle da dor na coluna vertebral**. Rio de Janeiro: Medsi, 1996.

SOUZA DL, VENDRUSCOLO R. Fatores determinantes para a continuidade da participação de idosos em programas de atividade física: a experiência dos participantes do projeto “Sem Fronteiras”. **Rev Bras Educ Fis Esporte**. v.24, n.1, p.95-105, 2010.

O'SULLIVAN PB, TWOMEY LT, ALLISON GT. Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low-back pain with radiologic diagnosis of spondylolysis or spondylolisthesis. **Spine**. v.22, p.2959-2967, 1997.

SHECHTMAN O, DAVENPORT R, MALCOLM M, NABAVID. Reliability and validity of the BTE-Primus grip tool. **J Hand Ther**. v.16, n.1, p.36-42.30, 2003.

SILVA, M. C. D.; FASSA, A. G.; VALLE, N. C. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 20. p. 377-385, 2004.

STUDENSKI S. Gait Speed and Survival in Older Adults. In: *et al.* Editor. Volume 3052011. p 50-58.

STEPHENS JL, PRATT N, MICHLOVITZ S. The reliability and validity of the Tekdyne hand dynamometer: Part II. **J Hand Ther**. v.9, n.1, p.18-26.9, 1996.

STEFFEN R, NOLTE LP, PINGEL TH. Rehabilitation of the post-operative segmental lumbar instability: a biomechanical analysis of the rank of the back muscles. **Rehabilitation**. v.33, p.164-170, 1994.

STEPHENS JL, PRATT N, PARKS B. The reliability and validity of the Tekdyne hand dynamometer: Part I. **J Hand Ther**. v.9, n.1, p.10-17,1996.

TOSCANO JJO, EGYPTO EP. Frequência da prática de exercícios físicos em indivíduos com diagnóstico de lombalgia em clínicas de reumatologia. **Anais do XXI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte**, São Paulo, 8 a 11 de outubro, p. 130, 1998.

VAN KAN. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an international academy on nutrition and aging (IANA) task force. In: *et al.* Editor. Volume 132009. p 881-889.

VAN TULDER M. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain. **European Spine Journal**, v.15, n.2, p.169-191, 2006.

VERAS, R. Envelhecimento populacional e as informações de saúde no PNAD: demandas e desafios contemporâneos. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23. n. 10, p. 2463-2466, 2007.

VERAS R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista Saúde Pública**, v.43, n.3, p.548-554, 2009.

VERESCIAGINA, K.; AMBROZAITIS, K.V.; SPAKAUSKAS, B. Health-related quality-of-life assessment in patients with low back pain using SF-36 questionnaire. **Medicina** (Kaunas), v.43, n.8, p.607-613, 2007.

VISSER M, SCHAAP L. Consequences of sarcopenia. **Clin Geriatr Med**. v.27, p.387–399, 2011.

WILLIAMSON, A; HOOGART, B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. **Journal of Clinical Nursing**, v.14, n.7, p.798-804, 2005.

WILKE HJ, Wolf S, Claes LE, Arand M, Weisend A. Stability increase of the lumbar spine with different muscle groups: a biomechanical in vitro study. **Spine**. v.20, p.192-198, 1995.

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos de População**. v. 26. n. 1, p. 5-26, 2006.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO BACE - MEDIADORES INFLAMATÓRIOS E DOR

Entrevistador: _____; Data: ____/____/____
 Nome: _____
 Telefones p/ contato: _____
Idade: ____ anos **Data de Nascimento (de acordo com documento):** __/__/__

Estado Civil: Qual é o seu estado civil?

1. Casado/Vive com companheiro 3. Divorciado(a), separado(a)
 2. Solteiro(a) 4. Viúvo(a)

Grau de Escolaridade:

Quantos anos de escola o Sr. (a) frequentou? _____

A senhora usa quais medicamentos? **COLOCAR DOSAGENS:** _____

_____ Usou algum Analgésico ou Antiinflamatório? com que frequência na última semana? _____

Apresenta alguma patologia grave (tumor ou câncer nos últimos 5 anos, processos infecciosos, doença inflamatória, doença auto-imune – ex. Lúpus) () Sim _____
 () Não

ATIVIDADE FÍSICA

A Sra realiza alguma atividade física de forma regular? Por quanto tempo

- | | | | | |
|---|--------|--------|--------|-------|
| 1. Hidroginástica | 1x () | 2x () | 3x () | _____ |
| 2. Caminhada | 1x () | 2x () | 3x () | _____ |
| 3. Exercícios em clubes/academias/igreja, etc | 1x () | 2x () | 3x () | _____ |
| 4. Outros: _____ | 1x () | 2x () | 3x () | _____ |

COMORBIDADES

No último ano, algum médico já disse que a sra tem os seguintes problemas de saúde?

Doença do coração como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco?

1. Sim 2. Não

Pressão alta – hipertensão?

1. Sim 2. Não

Diabetes Mellitus?

1. Sim 2. Não

Tumor maligno / Câncer?

1. Sim 2. Não

Artrite, artrose ou reumatismo?

1. Sim 2. Não

Doença do pulmão (bronquite ou enfisema)?

1. Sim 2. Não

USO DE ÁLCOOL

Com que frequência a Sra. ingere bebidas alcoólicas?

1. Nunca 2. Mensalmente ou menos 3. Duas a quatro vezes no mês 4. Duas a três vezes por semana 5. Quatro ou mais vezes por semana

TABAGISMO

A Sr. (a) fuma?

1. Sim 2. Não (ir para 208) 3. Já fumou e parou

DOR

Indique abaixo, qual a intensidade da sua dor lombar **neste momento**?

☺

☹

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nenhuma Dor Lombar
Lombar Extrema

Dor

Indique abaixo, qual a intensidade da sua dor lombar **na última semana**?

☺

☹

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nenhuma Dor Lombar
Extrema

Dor Lombar

O senhor(a) sente alguma outra dor no corpo (que não a da coluna)?

1. Não; 2. Sim;
Localização da dor:

A quanto tempo o Sr(a) sente essa dor?

1. Aguda; 2. Crônica;

Qual a intensidade dessa dor? (para cada área de dor relatada)

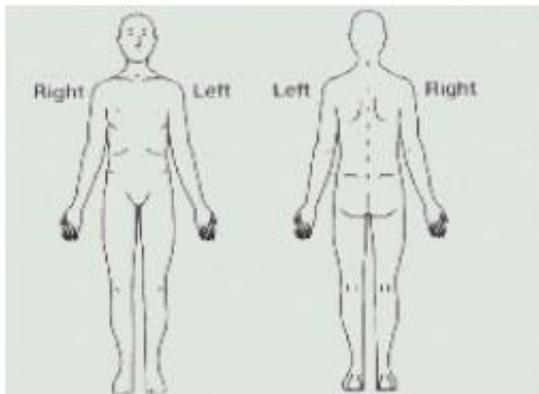
⊖	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	⊕
	Nenhuma Dor										Dor	
	Extrema											

Br – MPQ Versão Brasileira do McGILL PAIN QUESTIONNAIRE

LOCALIZAÇÃO DA DOR

Usando as figuras do corpo humano abaixo, onde é sua dor agora (no momento da avaliação):

- (S) - se a dor for Superficial,
- (P) - se a dor for Profunda,
- (SP) - se Superficial e Profunda,
- (L) - se a dor for Localizada,
- (D) - se a dor for Difusa.



DESCRIÇÃO DA DOR

Para cada conjunto (subclasse) de palavras abaixo, escolha aquela que melhor descreve a sua dor. (Apenas 1 palavra por subclasse). (Não é preciso escolher palavras em todas as subclasses):

Legendas: S = Sensorial - A = Afetiva - Aval. Subj. = Avaliação Subjetiva - M = Mistas.

01- S. Temporal • que vai e vem • que pulsa • latejante • em parcasadas	02- S. Espacial • que salta aqui e ali • que se espalha em círculos • que irradia	03- S. Pressão - Ponto • pica como uma agulhada • é como uma fisgada • como uma pontada de faca • perfura como uma broca	04- S. Incisão • que corta como uma navalha • que dilacera a carne
05- S. Compressão • como um beliscão • em pressão • como uma mordida • em câimbra / cólica • que esmaga	06- S. Tração • que repuxa • que arranca • que parte ao meio	07- S. Calor • que esquenta • que queima como água quente • que queima como fogo	08- S. Vivacidade • que coça • em formigamento • ardida • como uma ferroadada
09- S. Surdez • amortecida • adormecida	10- S. Geral • sensível • dolorida • como um machucado • pesada	11- A. Cansaço • que cansa • que enfraquece • fatigante • que consome	12- A. Autonômica • de suor frio • que dá ânsia de vômito
13- A. Medo • assustadora • horrível • tenebrosa	14- A. Punição • castigante • torturante • de matar	15- A. Desprazer • chata • que perturba • que dá nervoso • irritante • de chorar	16- Aval. Subj. • leve • incômoda • miserável • angustiante • inaguentável
17- M. Dor/Movimento • que prende • que imobiliza • que paralisa	18- M. Sensoriais • que cresce e diminui • espeta como uma lança • que rasga a pele	19- M. de Frio • fria • gelada • que congela	20- M. Emocionais • que dá falta de ar • que deixa tenso (a) • cruel

QUAL É A INTENSIDADE DE SUA DOR PRESENTE?

___	(0)	SEM DOR
___	(1)	FRACA
___	(2)	MODERADA
___	(3)	FORTE
___	(4)	VIOLENTA
___	(5)	INSUPORTÁVEL

- Que palavra melhor descreve sua dor agora? _____
- Que palavra descreve sua dor máxima? _____
- Que palavra descreve sua dor quando ela é mínima? _____
- Que palavra descreve sua maior dor de dentes? _____
- Que palavra descreve sua maior dor de estômago? _____

DOR

Indique abaixo, qual o valor da sua dor lombar **neste momento?**



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nenhuma Dor					Dor extrema					

ANEXOS

ANEXO A



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.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação no Estudo

Pesquisadores: Profa. Leani Souza Máximo Pereira (orientadora)

Aluna de mestrado: Barbara Zille de Queiroz

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 com cooperação entre os pesquisadores do The George Institute for Global Health - University of Sydney, Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação do Departamento de Fisioterapia – UFMG, e o Department of General Practice - Erasmus University Medical Center in the Netherlands para o desenvolvimento do BACE- Back Complaints in the elders, para 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.

O(a) senhor(a) faz parte da amostra de participantes na qual será verificada também a associação dos índices de substâncias inflamatórias no sangue com incapacidades e a intensidade da dor lombar.

Procedimento: A senhora será convidada a realizar os testes a seguir em 3 momentos: momento inicial, após 6 meses e após 12 meses. Serão coletadas informações, através de entrevista com questionário estruturado, sobre dados pessoais, medicamentos utilizados, presença de doenças e problemas associados, estado de saúde, qualidade de vida, dor, dentre outras. Em um segundo momento, os participantes realizarão testes para avaliação da mobilidade e força e um exame de sangue.

EXAME DE SANGUE: Será realizada uma coleta de 5 mL de sangue periférico, que será retirado da veia mediana ulnar do braço direito por um profissional qualificado. Serão observadas todas as normas de proteção e segurança com material pérfuro-cortantes (agulhas e seringas descartáveis, em ambiente estéril). O exame de sangue será analisado para verificar a concentração de substâncias que são preditoras de degeneração discal para correlacionar com a intensidade de dor lombar.

MOBILIDADE E FORÇA: Para avaliar sua mobilidade será utilizado teste Timed Up and Go Test. Nesse teste será solicitado que o(a) senhor(a) levante de uma cadeira, ande três metros, gire, retorne para a cadeira e sente-se novamente. Outro teste a ser realizado será o teste de velocidade de marcha. Será solicitado que o(a) senhor(a) caminhe por um percurso de 4,6 metros e será medido o tempo gasto para completar essas tarefas. A força de preensão da mão será avaliada através de um dinamômetro, será solicitado que a senhora realize sua força de preensão máxima por três vezes.

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 pérfuro-cortantes serão seguidas para o descarte desses materiais.

Apesar dos testes de mobilidade 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.

Benefícios: Embora a informação coletada neste estudo possa não trazer benefícios diretamente ao senhor(a), os resultados podem ajudar profissionais da área de Geriatria e Gerontologia, a ampliar seus conhecimentos sobre a dor lombar nos idosos, fornecendo informações

relevantes para futuras pesquisas, tratamentos e planejamento em saúde na área do envelhecimento.

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. 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 sujeito ou responsável

Assinatura do pesquisador

Data: ____/____/____

Qualquer esclarecimento entrar em contato com:

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

Bárbara Zille de Queiroz – telefone: 31-8834-6468

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