

AMANDA APARECIDA OLIVEIRA LEOPOLDINO

**CORRELAÇÃO ENTRE INTENSIDADE DA DOR,
DESEMPENHO FUNCIONAL E CAPACIDADE FÍSICA EM
IDOSOS COM DOR LOMBAR AGUDIZADA: dados do estudo
Bace Brasil**

**Belo Horizonte
Universidade Federal de Minas Gerais
2013**

AMANDA APARECIDA OLIVEIRA LEOPOLDINO

**CORRELAÇÃO ENTRE INTENSIDADE DA DOR,
DESEMPENHO FUNCIONAL E CAPACIDADE FÍSICA EM
IDOSOS COM DOR LOMBAR AGUDIZADA: dados do estudo
Bace Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Desempenho Motor e Funcional Humano

Linha de Pesquisa: Saúde e Reabilitação do Idoso

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosângela Corrêa Dias

Belo Horizonte

Universidade Federal de Minas Gerais

2013

Dedico essa vitória a minha amada família, por ser meu pilar, minha segurança, meu apoio incondicional. Por encherem cada dia mais, minha alma de alegria!

**"Até onde posso, vou deixando o melhor de mim.
Se alguém não viu, foi porque não me sentiu com o coração."**

Clarice Lispector

AGRADECIMENTOS

Ao meu bom e amado Deus, por ter criado todas as coisas na mais infinita perfeição. Agradeço hoje por não se deixar dormir, enquanto eu dormia, por não se deixar calar enquanto eu gritava e por ser segurança e quietude em todos os momentos da minha jornada. A Nossa Senhora Aparecida, pela proteção constante e pela interseção junto a Deus nos momentos de angústia e dificuldades.

Sou privilegiada pelo convívio com pessoas que foram marcantes em minha vida. Desde o meu berço, ali onde ocorreram as primeiras trocas afetivas, tão fundamentais e determinantes para o meu desenvolvimento emocional e de personalidade. A minha mãe Lena, sinônimo de amor, fé e altruísmo personificados em mulher. Ao meu pai Izac, que implantou em mim elevados ideais e mostrou-me os caminhos para torná-los realidade. Vocês que me transmitiram, desde cedo, grande sensibilidade divina e valores éticos que marcam a minha vida. Aos meus irmãos Ana Maria e Izac Júnior, pelo amor e compreensão! Amo vocês e tenham a minha eterna gratidão! A todos meus estimados familiares que foram indispensáveis para realização desse sonho, em especial a minha Dindinha e minha prima Ana Cristina.

Dizem: “Não há caminho, faz-se o caminho ao andar”.

Deixo a casa paterna. Um abraço demorado e cheio de ternura, sem dizer palavras, marcaram o momento. Meus pais abençoaram-me e minha mãe disse: “filha de minha alma, que as asas de Deus te cubram e te protejam”.

Descortina diante de mim a linda Diamantina! Ali me esperavam grandes amigos e momentos felizes. De Diamantina trago o interesse pela pesquisa e vida acadêmica, incentivado pelas inesquecíveis professoras Ana Cristina Lacerda, Débora Vitorino. Adriana Parenttoni e Núbia Carelli.

Minha mais que companheira, Gabi, você é uma amiga que trago no coração. Obrigada porque esteve comigo todos os dias, desde a época da graduação. Seus pais “Mãeriangela” e Ruberval que me proporcionaram um lar maravilhoso e aconchegante.

Amigas de infância, “best friends” de Lagoa da Prata: Carol, Marílias, Gegeu, Ticinha, Mits e Fabiana e de SAMonte: Lauras, Silvinha, Thairy, Belle e Naty. O tempo, à distância e as eternas lembranças são responsáveis por dizerem que seremos para sempre grandes amigas. Sou grata pela amizade verdadeira e por tornarem minha jornada mais enriquecida e feliz!

À querida família Siqueira (vô Siqueira, Verinha, Marina, Gabriel, Fabi e Lolv) obrigada pela incomparável acolhida e pelo carinho. Ao Gustavo por toda dedicação, companheirismo, amor e por ter participado efetivamente sem medir esforços e compartilhar comigo diariamente todos os prazeres e dificuldades dessa conquista! Sem você tudo ficaria mais difícil. Agradeço a você por me conceder a honra de ter convivido com o querido Guilherme.

Agradeço imensamente a minha querida orientadora Prof^a Dr^a Rosângela Corrêa Dias, por ter sido mais que um exemplo de vida, uma fonte de inspiração. Grata pelos seus ensinamentos, pela serenidade com que me conduziu pelos caminhos da pesquisa e por ter tido o privilégio de contar com toda a sua vasta experiência. A minha gratidão pelo respeito e confiança em mim depositados na certeza de que estabelecemos um profícuo vínculo não somente científico, mas também de amizade.

Dr. João Marcos Dias e Dr^a Leani Pereira, obrigada pelo carinho, dedicação e oportunidade de aprendizado, aperfeiçoamento profissional, científico e acadêmico.

Aos queridos colegas do programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG: Sílvia, Joana, Bárbara, Nayza, Renata, Juscélio, Diogo, e da graduação Natá e Vitor. Em especial Cintia e Luiza pela amizade sincera e por me transmitirem em todo momento absoluta segurança e confiança no alcance dos objetivos traçados. Ao Carlos que foi um amigo desde o início e ao Bruno, que além das suas qualidades científicas, tornou-se um amigo muito especial. Vocês me ajudaram muito e essa amizade construída será preciosa por toda a minha vida. A toda “família” BACE, grupo de pesquisa que tão bem me acolheu. Com vocês pude obter valiosos ensinamentos e experiências. Sinto-me honrada por fazer parte dessa equipe.

Às secretárias da Pós-graduação, Eni e Marilane, pela atenção, colaboração e serviços prestados. Aos idosos (as), meu profundo respeito e gratidão, sem eles essa pesquisa não seria possível.

O que sinto neste momento é uma mescla de ternura e gratidão! Aproveitarei os ensinamentos para viver este ideal de vida! As dificuldades não me abateram os elogios não me comoveram e os êxitos não me embriagaram. O resultado é uma grande paz.

Muitíssimo obrigada a todos vocês!

PREFÁCIO

Conforme as normas estabelecidas pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG, a estrutura deste trabalho foi organizada em três partes. A primeira parte consiste em uma introdução, composta por revisão bibliográfica e problematização do tema a respeito do envelhecimento populacional, dor lombar, testes funcionais e instrumentos de autorrelato de dor e funcionalidade, seguida pela justificativa, objetivos geral e específico do estudo, bem como uma descrição detalhada de toda a metodologia utilizada. A segunda parte tem como objetivo apresentar os resultados, discussão e conclusão do estudo realizado, representado por um artigo científico que será submetido para publicação no periódico científico *Revista Brasileira de Fisioterapia* – ISSN: 1413-3555, após as considerações da banca. O artigo e suas referências foram escritos de acordo com as normas do periódico. Na terceira parte do trabalho, são apresentadas as considerações finais relacionadas aos resultados encontrados e, posteriormente, as referências bibliográficas que foram utilizadas para fundamentar o trabalho, dispostas em ordem alfabética. Por fim, são apresentados os anexos e os apêndices.

RESUMO

O envelhecimento populacional é uma realidade e a prevalência de dor entre idosos é alta, alterando o desempenho funcional e a capacidade física e causando impacto negativo na qualidade de vida, dessa forma, estudos sobre o impacto da dor lombar (DL) na funcionalidade de idosos devem ser incentivados. Nesse contexto, testes funcionais com aplicabilidade clínica que contemplem categorias propostas pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e dados de instrumentos autorrelatados de dor e função física são bastante utilizados. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar se há correlação entre a intensidade da dor medida pela escala numérica de dor (END) e a dor relacionada ao desempenho funcional pelo domínio de dor do *Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index*, entre a dor e a capacidade física mensurada pelos testes *Timed Up and Go (TUG)* e velocidade de marcha (VM) usual e entre esses dois testes físico-funcionais e o domínio de função física do WOMAC em idosos comunitários com DL agudizada. Este é um estudo transversal, derivado de um consórcio internacional - *Back Complaints in the Elderly (BACE)*, entre Brasil, Austrália e Holanda. Foram incluídos idosos com 60 anos e mais que relataram novo episódio (crise/reagudização) de DL nas últimas seis semanas e excluídos aqueles que apresentaram possível déficit cognitivo de acordo com o Miniexame do Estado Mental. Para análise dos dados, foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman (r)* para todas as variáveis de desfecho e nível de significância $\alpha = 0,05$. A amostra total foi de 225 idosos com média de idade de 68,1 ($\pm 5,83$) anos e constituída por maioria de mulheres (86,7%). A média da END atual foi de 4,73 ($\pm 3,08$) e nos últimos 7 dias de 6,85 ($\pm 2,66$) pontos e a média da pontuação do domínio de dor do WOMAC foi de 49,39 ($\pm 21,33$) e de função física 44,90 ($\pm 21,94$) pontos. Foi observado no teste TUG o valor médio de 11,27 ($\pm 2,61$) segundos e no teste de VM 1,01 ($\pm 0,22$) metro/segundo. As correlações entre a END atual e a END há 7 dias e o domínio de intensidade de dor do WOMAC foram 0,53 e 0,45 respectivamente; as correlações entre o TUG e a VM e o domínio de função física do WOMAC foram 0,33 e -0,31, respectivamente e por fim as correlações entre a END atual e há 7 dias e os testes TUG e a VM foram de 0,10; 0,23; -0,19 e -0,23 respectivamente. Os resultados das correlações encontradas possibilitaram identificar achados clinicamente relevantes sobre a dor no desempenho e nível de capacidade física de idosos comunitários com DL agudizada, de tal forma que fisioterapeutas e outros profissionais da saúde possam compreender com maior clareza

esses desfechos e, assim, desenvolver estratégias mais assertivas de intervenção para idosos com DL.

Palavras-chave: Idosos. Dor lombar. Funcionalidade.

ABSTRACT

Population ageing is a reality and pain prevalence among elderly people is high, altering functional performance and physical capacity causing negative impact on their quality of life, this way, studies about back pain impact on elderly functionality must be encouraged. In this context, functional tests with clinical applicability that contemplate the categories exposed by the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) and data from self-related instruments of pain and physical function are widely used. Therefore, the objective of this study was to verify if there is correlation between pain intensity measured by Numerical Pain Scale (NPS) and pain related to functional performance by the pain domain of *Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index*, between pain and physical capacity assessed by the *Timed up and go (TUG)* and gait speed test and between these two functional tests and Womac's physical function domain in community-dwelling elderly with acute low back pain. This is a cross-sectional study, derived from an international consort - *Back Complaints in the Elderly (BACE)*, among Brazil, Australia and the Netherlands. Subjects included in the study must be 60 years or older, have a new episode (crisis/reagudization) of low back pain in the last six weeks and those with cognitive impairment detectable by the Mini-Mental State Examination were excluded. Data analysis was conducted using *Spearman's Correlation Coefficient (r)* for all outcome variables at a significance level of $\alpha = 0.05$. The sample was composed by 225 elderly with mean age of 68.1 (± 5.83) and mainly were women (86.7%). The mean score of current END was 4.73 and for the last seven days was 6.85, the mean score of WOMAC's pain domain was 49.39 and the physical function domain mean score was 44.90. TUG's mean value was 11.27 seconds and gait speed mean value was 1.01meters/second. Correlations between current END score and 7 days END score were 0.53 and 0.45, respectively; correlations between TUG and gait speed and WOMAC's physical function domain were 0.33 e -0.31, respectively, and correlations between current END and 7 days END and TUG and gait speed were 0.10; 0.23; -0.19 e -0.23, respectively. Our results showed relevant clinical results about pain and performance and physical capacity level of community-dwelling elderly with acute low back pain, allowing Physical Therapists and other health care professionals to better understand these outcomes and in this way, develop more assertive strategies to approach elder individuals with back pain.

Keywords: Elderly. Low back pain. Functionality.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Envelhecimento Populacional	12
1.2	Dor	13
1.3	Dor Crônica	14
1.4	Dor Lombar	15
1.5	Dor Lombar em Idosos e Funcionalidade	16
1.6	Testes Funcionais	18
1.7	Instrumentos de autorrelato de intensidade da dor e da dor relacionada do desempenho funcional	20
1.8	Justificativa e Relevância Clínica	21
1.9	Objetivos	
1.9.1	Objetivo Geral	22
1.9.2	Objetivos Específicos	22
2	MATERIAIS E MÉTODO	24
2.1	Tipo de Estudo	24
2.2	Coleta de Dados	24
2.3	Amostra	25
2.4	Instrumentos e Medida	25
2.4.1	Miniexame do Estado Mental (MEEM)	26
2.4.2	Escala Numérica de Dor (END)	26
2.4.3	Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index	26
2.4.4	Timed Up and Go (TUG)	27
2.4.5	Velocidade de Marcha (VM)	28
2.5	Análise Estatística	29
3	ARTIGO	30
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICES	59
	APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	59
	APÊNDICE B: Questionário Clínico e Sociodemográfico	61
	ANEXOS	63

ANEXO A: Aprovação do COEP	63
ANEXO B: Miniexame do Estado Mental	64
ANEXO C: Escala Numérica de Dor	66
ANEXO D: WOMAC	67
ANEXO E: Normas para publicação no periódico científico “Revista Brasileira de Fisioterapia”	69

1 INTRODUÇÃO

1.1 Envelhecimento Populacional

O envelhecimento populacional se refere à mudança na estrutura etária da população, de forma que a participação da população idosa no total da população se amplia de maneira contínua (CARVALHO & GARCIA, 2003). Um ritmo acelerado de envelhecimento tem sido observado no Brasil (VASCONCELOS & GOMES, 2012; LEBRÃO, 2007), sendo a transição demográfica um dos fenômenos estruturais mais importantes no país por ocorrer de maneira mais rápida e generalizada do que a observada nos países desenvolvidos (BRITO, 2008).

No Brasil, 650 mil novos idosos são incorporados à população brasileira a cada ano (VERAS, 2007). O número de idosos passou de três milhões em 1960 para 17 milhões em 2006, o que corresponde a um aumento de 600% em menos de 50 anos (RAMOS, 1993). Estima-se que a população idosa brasileira alcançará 33 milhões em 2025, atingindo desta forma o marco de sexta maior população idosa do planeta (IBGE, 2010). O prolongamento da vida é uma aspiração de qualquer sociedade, no entanto, só pode ser considerada uma conquista real na medida em que se agregue qualidade aos anos adicionais de vida (VERAS, 2009).

Os progressos tecnológicos da medicina e, de forma geral, a melhoria das condições socioeconômicas, contribuíram para o aumento da longevidade da população, à qual se associa a uma maior prevalência de doenças crônicas e, por isso, há um aumento da necessidade de cuidados de saúde e da dependência nas atividades de vida diária (AVD). O envelhecimento demográfico é assim, uma grande conquista, mas também um grande desafio (WEGENER *et al.*, 2011).

O processo de envelhecimento associado ao aumento da expectativa de vida é passível de reflexão em relação às condições de saúde, morbidade e limitações funcionais (PARAHYBA & SIMÕES, 2006). O envelhecimento de forma isolada pode ser responsável por mudanças funcionais e incapacidades devido as alterações, como por exemplo, na força muscular e na coordenação (AYIS & DIEPPE, 2009). Nesse âmbito, o aumento do número de idosos na população implica em uma mudança do perfil de saúde da sociedade, com um aumento na prevalência e incidência de condições crônico-degenerativas, que contribuem tanto para uma maior fragilidade desta população, quanto

para tornar cada vez mais frequentes, as queixas de sintomas como os de dor (FIEDLER & PIMENTA, 2008; ALVES *et al.*, 2007).

1.2 Dor

Segundo a *International Association for the Study of Pain* (1994), a dor é uma experiência multidimensional desagradável, envolvendo não apenas um componente sensorial, mas também um componente emocional e que se associa a uma lesão tecidual concreta ou potencial, ou é descrita em função dessa lesão. A dor é um fenômeno subjetivo, pois a mesma lesão pode causar dor com características distintas em diferentes indivíduos ou no mesmo indivíduo em momentos diferentes (IASP, 2003). A dor também pode agravar a depressão, a fadiga, os distúrbios do sono, além de afetar a duração e a provável recorrência da depressão (STRINE *et al.*, 2005).

A dor é a principal queixa de indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas (DELLAROZA, PIMENTA & MATSUO, 2007), sendo esse tipo de lesão uma das razões mais frequentes de procura a cuidados de saúde primários (JORDAN *et al.*, 2010), além de suas consequências serem medidas em termos de problemas a elas associadas, ou seja, dor e déficits funcionais (WOLFF *et al.*, 2011). Por essa razão, vários estudos são unânimes quanto à necessidade de mais investigação sobre a relação entre a dor músculo-esquelética e a funcionalidade (EGGERMONT *et al.*, 2009, WEINER *et al.*, 2003; LEVEILLE *et al.*, 2001).

A dor é uma das razões mais comuns para procura de serviços de saúde, sendo os idosos, os seus principais usuários. Apesar da abordagem terapêutica da dor ter avançado significativamente nas décadas recentes, os idosos ainda não recebem essa abordagem de forma tão adequada quanto os jovens (FEJER & LEBOEUF-YDE, 2012), e há evidência recente que mostra que os idosos são mais susceptíveis à dor que os outros segmentos populacionais (HOY *et al.*, 2012). Essa informação foi confirmada através de estudos com amostras constituídas por pessoas com 60 anos e mais, onde demonstrou-se que a prevalência de dor crônica é superior comparativamente aquela observada em estudos com amostras mais jovens, variando entre 56,3% em jovens e 62,2% em idosos (40,7% a 59,3% nas mulheres e 21,5% a 40,7% nos homens) (CELICH & GALON, 2009; DELLAROZA *et al.*, 2008).

Contudo, em indivíduos idosos é comum a ocorrência de doenças, como por exemplo, a osteoartrite (OA) radiologicamente confirmada, porém sem sintomas. Portanto, testes de diagnóstico adicionais devem ser solicitados de acordo com as conclusões da

história e exames físicos coletados. Já é sabido também, que há um aumento na apresentação de dor atípica em idosos devido à reserva fisiológica diminuída e à presença de multimorbidades. É comum a ocorrência de infarto sem dor ou *delirium* devido à dor associada com um ataque cardíaco em pacientes com demência (LLIAZ *et al.*, 2013). Há ainda uma diminuição de sensibilidade a estímulos dolorosos em idosos. No entanto, uma diminuição de sensibilidade à dor não significa que eles sentem menos dor quando relatam o sofrimento, pelo contrário, a doença que causa a dor pode indicar um nível mais grave em comparação com relato de indivíduos mais jovens (LLIAZ *et al.*, 2013). Estes fatores devem então ser considerados ao se avaliar a dor em idosos.

1.3 Dor Crônica

A dor pode ser classificada quanto à sua duração como aguda ou crônica. A dor aguda é uma dor que, até certo ponto, tem consequências benéficas para o organismo. É um sinal de alerta geralmente associado a uma lesão, apresentando duração inferior a três meses, havendo tendência para melhorar à medida que ocorre cicatrização tecidual (AISUODIONOE-SHADRACH, 2010). A dor crônica é definida como uma dor persistente ou recorrente, pelo menos durante três a seis meses e que persiste além da cura da lesão que lhe deu origem, sendo considerada um evento complexo, de natureza biopsicossocial, que se configura em problema de saúde coletiva e exige abordagem multidisciplinar (IASP, 2013).

Estima-se que dos indivíduos com dor crônica, 46% tenham dor há mais de 10 anos. A frequência da dor é outro aspecto relevante, uma vez que para 66% dos indivíduos, a dor está presente diariamente (BREIVIK *et al.*, 2006). Os valores relativos à frequência da dor crônica são semelhantes quando se considera apenas o grupo etário com 60 e mais anos. Os estudos mostram que a maioria das pessoas (até 48,1%) desta faixa etária reportou sentir dor diariamente, sendo que apenas 21,3% tinham dor ocasionalmente (CELICH & GALON *et al.*, 2009; DELLAROZA *et al.*, 2008). Resultados de um estudo mostram que a DL crônica é acompanhada por atrofia cerebral e sugerem que a fisiopatologia da dor crônica inclui modificações morfológicas cerebrais (APKARIAN, 2004).

A prevalência da dor crônica varia conforme o segmento corporal considerado, sendo maior na região lombar (18%) e nos joelhos (16%) e geralmente devido à OA (34%) (BREIVIK *et al.*, 2006). A coluna lombar (44,4%) e os membros inferiores (31,4%)

são também os locais com alta prevalência de dor em pessoas com 60 e mais anos (CELICH & GALON *et al.*, 2009; DELLAROZA *et al.*, 2008).

1.4 Dor Lombar

A DL é uma condição altamente prevalente e incapacitante em todo o mundo (HOY *et al.*, 2012; MACHADO *et al.*, 2010) e é muito comum entre os idosos (LAWRENCE *et al.*, 2008). Pode ser definida como tensão, rigidez ou desconforto localizado na região entre as últimas costelas e as pregas glúteas inferiores, com ou sem irradiação para os membros inferiores (AIRAKSINEN *et al.*, 2006; VAN TULDER, KOES & BOMBARDIER, 2002). Pode ser classificada como específica, quando os sintomas são causados por condições clínicas definidas, ou não específica, quando o mecanismo da dor não está claramente definido (DELLAROZA *et al.*, 2008). A DL não específica é um dos principais problemas de saúde pública devido ao seu impacto médico e econômico em todo o mundo (BALAGUÉ *et al.*, 2012; LIN *et al.*, 2011).

Particularmente, as dores lombares representam um considerável desafio em termos de saúde pública, com elevados custos financeiros (GALLAGHER, 2003). Há evidência que mostra que o aumento nos custos com o tratamento da DL parece ser proporcional ao tempo de comprometimento do desempenho funcional, ou seja, maior no cuidado de pacientes crônicos (DAGENAIS, 2008). Pouco se sabe sobre os custos associados à lombalgia no cenário nacional, mas um estudo brasileiro mostrou que as doenças do sistema osteomuscular foram as causas mais frequentes de afastamento do trabalho que a lombalgia foi a terceira causa mais diagnosticada entre as condições subjacentes à concessão de benefício (BOFF, 2002).

Para indivíduos com dor lombar (DL), a classificação mais comumente aceita para descrevê-la é através da duração dos sintomas. A DL é considerada aguda quando os sintomas estiverem presentes em até seis semanas, subaguda entre seis e 12 semanas e crônica com o tempo igual ou superior a 12 semanas (BALAGUÉ *et al.*, 2012; VAN TULDER, 2006).

Essa dor, que pode ou não se tornar crônica, advém de diversas causas, e de acordo com a causa, a DL pode ser primária ou secundária, com ou sem envolvimento neurológico (BALAGUÉ *et al.*, 2012). As afecções podem estar localizadas nos próprios segmentos, em estruturas adjacentes ou distantes da coluna, podendo ser classificadas de acordo com condições diversas, dentre elas: doenças inflamatórias, degenerativas, neoplásicas, defeitos congênitos, debilidade muscular, predisposição reumática, sinais de

degeneração da coluna e dos discos intervertebrais, de natureza traumática, metabólica e funcional (BALAGUÉ *et al.*, 2012).

1.5 Dor Lombar em Idosos e Funcionalidade

A avaliação da funcionalidade é essencial para se delinear uma intervenção adequada, pois fornece uma informação mais detalhada das reais condições de vida das pessoas. No sentido de criar uma linguagem unificada e padronizada para a descrição da funcionalidade, a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que define que a funcionalidade está inserida em um modelo biopsicossocial focado na dinâmica e na relação bidirecional entre as condições de saúde e os fatores contextuais. A informação acerca das condições de saúde está organizada em duas dimensões, onde são incluídos cinco domínios: 1) funcionalidade e incapacidade (que engloba os domínios de função e estrutura do corpo e de atividades e participação) e 2) fatores contextuais (que engloba os fatores ambientais e pessoais) (OMS & OPAS, 2003).

É válido destacar que os domínios de atividades e participação, que podem ser influenciados pelas funções e estruturas do corpo, são avaliados através da aptidão de um indivíduo para executar uma tarefa ou ação (capacidade) e também através do que o indivíduo faz no seu ambiente habitual (desempenho). A capacidade e o desempenho podem também ser afetados por fatores contextuais externos ou internos ao indivíduo. Por exemplo, o ambiente físico, social e atitudinal, tal como os fatores pessoais podem desempenhar um papel, facilitador ou não, na funcionalidade de um indivíduo. Deste modo, a CIF apresenta um modelo complexo e de interação entre os quatro domínios, para explicar a dinâmica da funcionalidade (OMS & OPAS, 2003).

Ao inserir a DL no contexto da CIF, verificam-se algumas alterações típicas no domínio de função e estrutura do corpo como dor, desequilíbrios musculares, diminuição da flexibilidade, da força muscular e da mobilidade articular, restrição da amplitude de movimento, espasmos musculares e alterações posturais (GODGES, 2002; PHILADELPHIA PANEL, 2001). Outro domínio da CIF é o relacionado às atividades, que descreve as limitações funcionais na habilidade do indivíduo para realizar atividades de vida diária (AVD) (OMS & OPAS, 2003). Comumente indivíduos com DL apresentam dificuldades em subir e descer escadas, abaixar, pegar objetos no chão e dificuldade de deambulação (RATZON, 2007; GODGES, 2002). Por fim, essa condição de saúde também é influenciada pelo domínio que envolve as interações do indivíduo em seu meio

sociocultural, denominado participação (SABINO, 2008; RATZON, 2007). Nesse contexto, frequentemente é observada uma restrição na participação geral do indivíduo na sociedade e diminuição no nível das atividades esportivas, dentre outras (GODGES, 2002; NYENDO, 2001).

Vários estudos já avaliaram o impacto negativo da intensidade da dor na funcionalidade (EGGERMONT *et al.*, 2009; HARTVIGSEN, FREFERIKSEN & CHRISTENSEN, 2006; WEINER *et al.*, 2006; WEINER *et al.*, 2004; VOGT *et al.*, 2003; WEINER *et al.*, 2003; LEVEILLE *et al.*, 2001; LEVEILLE *et al.*, 1998). Nesses estudos citados, diferentes aspectos da funcionalidade foram avaliados, tais como mobilidade, realização de atividades básicas e instrumentais de vida diária, força muscular, atividades diárias diversas e função neuropsicológica. De acordo com as características desses estudos, parece que a dor intensa, muito frequente, superior a 30 dias e presente em vários locais, contribui para a diminuição da funcionalidade em indivíduos idosos, especialmente em relação à mobilidade, autocuidado, atividades diárias e função cognitiva.

Comumente os estudos demonstram que a DL pode levar a uma significativa limitação funcional, restringindo principalmente as atividades ocupacionais e de lazer (GODGES, 2002; IMAMURA, 2001; SIMMONDS *et al.*, 1998). De acordo com Simmonds *et al.* (1998), a DL pode levar a uma deficiência tanto no desempenho funcional quanto na capacidade física. Embora esses dois parâmetros sejam distintos, não existem muitas evidências sobre a associação entre as medidas que avaliam capacidade e desempenho funcional (OCARINO *et al.*, 2009). Além disso, parece não haver correlação direta entre a intensidade da dor e o grau de incapacidade em pacientes com lombalgia crônica (KOVACS, 2008). Portanto, fatores biomecânicos podem influenciar a dor, enquanto fatores psicossociais podem influenciar o desenvolvimento e a duração da incapacidade (KOVACS, 2008).

Estima-se que com o envelhecimento populacional o número de pessoas que sofrem de DL aumentará ao longo dos anos. Estudo prévio mostra que a gravidade da sintomatologia e as incapacidades são maiores com o envelhecimento (BLYTH *et al.*, 2007). Acredita-se que 84% das incapacidades relacionadas a doenças crônicas aumentarão em decorrência do envelhecimento populacional e que as incapacidades geradas por doenças crônico-degenerativas e suas sintomatologias, tais como a DL, serão um desafio para o sistema de saúde em diversos países (STRONG *et al.*, 2005). A prevalência global de DL corresponde a 18,3%, a prevalência nos últimos 30 dias a 30,8%, nos últimos 12 meses a 38% e a prevalência em algum momento na vida equivale

a 38,8% (HOY *et al.*, 2012). No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) apontou a DL como a segunda condição de saúde mais prevalente, atrás apenas da hipertensão arterial sistêmica (IBGE, 2008). No entanto, mesmo sendo identificada como um importante problema de saúde, sua prevalência é pouco conhecida na população idosa brasileira (TEIXEIRA *et al.*, 2001).

É essencial para um envelhecimento bem sucedido, a manutenção da independência funcional e a DL representa uma ameaça, pois está associada com o autorrelato de dificuldade na realização de tarefas funcionais, mesmo não havendo evidências concretas dessa associação (URQUHART *et al.*, 2009; REID, WILLIAMS & GILL, 2005). A DL é uma importante causa de incapacidade, ocorrendo em prevalências elevadas em todas as culturas, influenciando a qualidade de vida das pessoas (COSTA, 2009; EHRLICH, 2003). A incapacidade relacionada à DL é um fenômeno complexo e multifatorial, associado a elevados custos sociais e de saúde. A complexidade pode ser explicada pelo fato de que muitas variáveis interagem entre si mutuamente influenciando a determinação da incapacidade. Há contribuição significativa dos fatores emocionais e psicossociais na percepção da dor e na subsequente incapacidade, mas não há um consenso sobre quais são os principais fatores envolvidos na determinação da incapacidade (HOY *et al.*, 2012; URQUHART *et al.*, 2009; PREUPER *et al.*, 2008; KOVACS *et al.*, 2008).

1.6 Testes Funcionais

O objetivo da reabilitação de indivíduos com DL é promover não apenas a melhora dos parâmetros físicos, como força muscular, flexibilidade e mobilidade, mas também a melhora do estado funcional, permitindo aos mesmos o retorno ao trabalho e às atividades usuais (PHILADELPHIA PANEL, 2001). Apesar dos protocolos de avaliação geralmente avaliarem parâmetros físicos, existem instrumentos que possibilitam avaliar o estado funcional dos pacientes com DL (NORDIN, ALEXANDRE & CAMPELLO, 2003; SIMMONDS *et al.*, 1998). Para a avaliação da intensidade da dor e da dor relacionada ao desempenho funcional de indivíduos com DL, vários instrumentos revisados na literatura (NORDIN, ALEXANDRE & CAMPELLO, 2003) para avaliar a capacidade física dessa população são utilizados (SIMMONDS *et al.*, 1998).

Embora capacidade e desempenho apresentem objetivos comuns de caracterizar o estado funcional dos indivíduos, é importante saber se essas variáveis teoricamente distintas se correlacionam. A informação acerca da relação entre capacidade e

desempenho funcional pode contribuir para a análise do impacto ambiental na funcionalidade de indivíduos com DL tanto na prática clínica quanto na pesquisa científica (OCARINO *et al.*, 2009).

A diminuição da capacidade funcional no idoso está associada à perda de independência funcional (VERAS, 2009). Dessa forma, torna-se crucial estabelecer indicadores de saúde que possam identificar de forma precoce o risco de declínio funcional em idosos. Neste contexto, desfechos clínicos relacionados à dor e à função física têm recebido grande atenção por parte dos profissionais da saúde e testes funcionais com alta aplicabilidade clínica são bastante utilizados e auxiliam na identificação de variáveis modificáveis no atendimento do idoso com DL (JARVIK *et al.*, 2012).

O *Timed Up and Go* (TUG) é um teste que tem sido amplamente utilizado na prática clínica como medida de resultado para avaliar a mobilidade funcional. A mobilidade é um componente da função física extremamente importante, que constitui um pré-requisito para a funcionalidade do idoso, e cujo prejuízo pode gerar dependência e incapacidades (OLIVEIRA, 2008; PODSIADLO & RICHARDSON, 1991). Na busca por diagnosticar parâmetros clínicos preditores do risco de quedas em idosos, já foram desenvolvidos diversos instrumentos para avaliar o controle postural. Dentre os testes clínicos que avaliam o equilíbrio, o TUG é muito utilizado e encontrado na literatura sobre avaliação do risco de quedas em idosos (KARUKA, 2011; GINE-GARRIGA *et al.*, 2009; STEFFEN; HACKER; MOLLINGER, 2002; SHUMWAY-COOK; BRAUER; WOOLLACOTT, 2000), além disso, fornece informações relativas à velocidade de marcha (VM) em idosos frágeis (VAN IERSEL *et al.* 2008) e sobre equilíbrio dinâmico (GONÇALVES, 2009), pois o TUG apresenta boa correlação com medidas laboratoriais e clínicas relativas às quedas e à instabilidade. Adicionalmente, aponta diferenças entre o equilíbrio de idosos caidores e não caidores (LIN, 2004; SHUMWAY COOK, BRAUER & WOOLLACOTT, 2000; BERG, 1992; PODSIADLO & RICHARDSON, 1991).

O TUG também abrange muitas categorias especificadas pela CIF, com relação à mobilidade e atividades que são desempenhadas no cotidiano do indivíduo, como mudar a posição básica do corpo, manter a posição corporal, transferir a própria posição, andar e deslocar-se (GEYH *et al.*, 2004). Estudos com DL já referenciaram seu uso (SCHEELE *et al.*, 2013; TEIXEIRA *et al.*, 2010; TAVARES, FRANZOI & ARAÚJO, 2010; NIELSEN *et al.*, 2010; SIMMONDS *et al.*, 1998).

Outro teste funcional de destaque é a velocidade de marcha (VM), que é considerada um importante marcador de saúde e vitalidade em idosos, além de um

indicador simples e clinicamente útil, que reflete o bom funcionamento do organismo e, por isso, tem sido apontada como o sexto sinal vital (STUDENSKI, 2003). A piora do desempenho da marcha correlaciona-se com o declínio acelerado da função física (LUSARDI, 2012; FERRUCCI *et al.*, 2000). Andar de forma lenta está associado a diversos desfechos negativos relacionados à saúde tais como: limitações em AVD (CESARI *et al.*, 2009; KUO *et al.*, 2006), risco de quedas e fraturas (COOPER *et al.*, 2011; VERGHESE *et al.*, 2009), hospitalização, institucionalização (CESARI *et al.*, 2009), declínio cognitivo (BURACCHIO *et al.*, 2010) e mortalidade (STUDENSKI *et al.*, 2011). Essa associação pode ser explicada pelo fato de que o ato de caminhar integra o funcionamento de diversos sistemas fisiológicos, sendo, portanto uma tarefa altamente desafiadora, apesar de aparentemente simples de ser realizada (FERRUCCI *et al.*, 2000).

Para realizar atividades funcionais é necessário equilíbrio e força muscular em membros inferiores durante movimentos realizados na postura sentada e bípede bem como na marcha, portanto o teste de VM contempla várias categorias expostas pela CIF, como manter a posição do corpo, andar e deslocar-se utilizando equipamentos e em locais diferentes (GEYH *et al.*, 2004). Pesquisas sobre DL referenciam o teste de VM (CROSBIE *et al.*, 2013; SIMMONDS, 2012; CAMACHO-SOTO *et al.*, 2012; SIMMONDS *et al.*, 1998) por ser uma medida confiável e válida para prever declínio físico (STUDENSKI *et al.*, 2003).

Portanto, testes funcionais são amplamente utilizados para avaliar a capacidade física do indivíduo e, de modo especial, o grande impacto da DL na funcionalidade de idosos que vivenciam essa condição de saúde. Já é consenso entre os profissionais da área da saúde a importância de se considerar nos procedimentos de avaliação e de intervenção, o perfil funcional específico de cada paciente, que pode ser traçado através de testes funcionais (VAN IERSEL *et al.*, 2008; WEINER *et al.*, 2006; SAMPAIO *et al.*, 2005).

1.7 Instrumentos de autorrelato de intensidade da dor e da dor relacionada do desempenho funcional

Ambos os testes supracitados podem ser úteis para complementar e confirmar os dados de instrumentos de autorrelato da intensidade como a escala numérica de dor (END), que é utilizada e validada como um método de mensuração quantitativa da dor (SANTOS *et al.*, 2004), e também de função física como, por exemplo, o questionário WOMAC que avalia o autorrelato do desempenho de três domínios distintos: intensidade

da dor, rigidez articular e função física decorrentes da osteoartrite (OA) de quadril e joelho. O WOMAC é muito utilizado mundialmente (OBRADOVIC, 2013; HASEGAWA *et al.*, 2012; ALLEN, 2011; SURI *et al.*, 2010; BRINKHAUS *et al.*, 2003; BELLAMY *et al.*, 1988) e já foi traduzido e validado para uso na população brasileira (FERNANDES, FERRAZ & CICONELLI, 2003).

Existem estudos que utilizaram os dois instrumentos (END e WOMAC) para avaliar dor em idosos comunitários e também em indivíduos com DL crônica (OBRADOVIC, 2013; HASEGAWA *et al.*, 2012; BRINKHAUS *et al.*, 2003), porém no estudo de Hasegawa *et al.* (2012), a END foi aplicada no grupo de DL e o WOMAC somente no grupo de OA. Portanto, até onde se conhece, existe apenas um estudo na literatura que utilizou a seção de dor do WOMAC em indivíduos com DL crônica (SURI *et al.*, 2010) e até então inexistem estudos utilizando o WOMAC em amostra de idosos com DL agudizada, inclusive na população brasileira.

1.8 Justificativa e Relevância Clínica

Considerando o ritmo acelerado de envelhecimento populacional, a atual transição demográfica e epidemiológica e o impacto gerado para a saúde pública, as informações e pesquisas científicas referentes à DL e seus desdobramentos, especialmente em indivíduos idosos, são ainda limitadas e insuficientes (HARTVIGSEN, FREFERIKSEN & CHRISTENSEN, 2006). Historicamente, as pesquisas sobre DL são focadas na população adulta jovem, economicamente ativa, enquanto pouca atenção é dada em relação à ocorrência dessa condição entre a população idosa. Idosos normalmente são excluídos dos estudos, ou por não estarem inseridos em atividades laborais ou por apresentarem alteração cognitiva, dificultando dessa forma o entendimento sobre essa condição de saúde nessa população (PREUPER *et al.*, 2008; HICKS *et al.*, 2008; WEINER *et al.*, 2006). Além disso, existem muitas variáveis para as quais o prognóstico nos adultos jovens é diferente nos idosos, enfatizando desfechos como quedas, hospitalizações e perda da independência funcional, que não sendo tão relevantes, são desconsiderados em estudos com adultos jovens. Também as bases pato-anatômicas para a explicação da DL são diferentes daquelas vistas no adulto jovem, como por exemplo, osteoartrite, espondilolistese, alterações osteoporóticas, estenose do canal vertebral, doença discal degenerativa e outras disfunções crônico-degenerativas que são mais prevalentes em idosos.

É pertinente nesse cenário considerar a questão da presença de multimorbidades e polifarmácia, comuns nos idosos, que podem interferir na recuperação e no tratamento. Outro fator importante é a inexistência de diretrizes clínicas consistentes sobre a melhor forma de abordar o tratamento em idosos. A literatura muitas vezes é contraditória nesse aspecto, pois mesmo mostrando a importância da inclusão de idosos com DL nas pesquisas, eles são excluídos das amostras pesquisadas (BLYTH *et al.*, 2007; WALKER, MULLER & GRANT, 2003).

Nesse contexto, avaliar os desfechos como percepção da dor, desempenho funcional, funcionalidade e função física na DL agudizada, condição essa tão pouco difundida na literatura, pois na grande maioria dos estudos os dados são referentes a DL crônica, possibilitará um aprofundamento no conhecimento da relação entre essas variáveis na DL, condição de saúde tão prevalente nesta faixa etária, pouco explorada e que é frequentemente negligenciada pelos profissionais da saúde.

Portanto, considerando o atual estado da arte e as lacunas científicas existentes sobre a DL no tocante a correlação entre autorrelato de dor, função física e desempenho funcional, essa dissertação de mestrado foi delineada para explorar esta temática, visando produzir informações que possam orientar os profissionais da saúde na abordagem terapêutica da DL aguda em idosos.

1.9 Objetivos

1.9.1 Objetivo Geral

Verificar se existem correlações entre dor, por meio de dois instrumentos de autorrelato, um que avalia a intensidade e outro que avalia dor relacionada ao desempenho funcional, com capacidade física em idosos comunitários com DL agudizada.

1.9.2 Objetivos Específicos

Verificar as correlações entre o autorrelato de intensidade da dor pela END atual e há sete dias, e de dor relacionada ao desempenho funcional mensurado pela seção de dor do WOMAC.

Verificar as correlações entre dor e a capacidade física mensurada pelos testes TUG e VM usual.

Verificar as correlações entre a função física autorrelatada pelo questionário WOMAC e o resultado dos testes funcionais TUG e VM.

2 MATERIAIS E MÉTODO

2.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal com idosos da região metropolitana do município de Belo Horizonte - MG. Este estudo é derivado de um consórcio internacional - *Back Complaints in the Elderly* (BACE), um estudo multicêntrico e internacional entre Brasil, Austrália e Holanda, de caráter epidemiológico, observacional e longitudinal, cujo protocolo sobre os procedimentos de coleta de dados já foi previamente publicado (SCHEELE *et al.*, 2011).

O consórcio BACE foi criado em 2008 e desenvolvido em três centros de pesquisa: *The George Institute for International Health / Sydney University* - liderado pelo Dr Christopher Mayer, *Department of General Practice at the Erasmus University Medical Center in the Netherlands* - dirigido pelo Dr Bart Koes e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - coordenado pela Dr^a Leani Souza Máximo Pereira. O projeto tem como objetivo principal traçar o curso e perfil clínico, funcional e sociodemográfico da DL em idosos que apresentam agudização de um episódio de DL e que procuram os serviços públicos de saúde na Austrália, Holanda e Brasil.

O estudo BACE foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG, sob o parecer de nº ETIC 0100.0.203.00-11 (ANEXO A). Os indivíduos selecionados receberam uma descrição detalhada do estudo e foram atendidos dentro de todos os critérios clínicos e éticos vigentes de acordo com a legislação, independente de sua participação no projeto. Para participar da pesquisa, os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

2.2 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por pesquisadores de campo que receberam treinamento para a aplicação do inquérito verbal e dos testes físicos.

Os dados do estudo foram coletados em vários centros de atenção à saúde do município de Belo Horizonte, sendo eles: Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais (IPSEMG), Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso e Ambulatório Bias Fortes do Hospital das Clínicas da UFMG. Os idosos foram recrutados por meio de busca ativa feita pelos pesquisadores envolvidos ou encaminhados por diversos profissionais da saúde dentre eles, geriatras, fisiatras,

ortopedistas, clínicos e fisioterapeutas dos serviços de saúde supracitados.

2.3 Amostra

De acordo com um cálculo amostral prévio, serão necessários para a formação do banco de dados, 600 indivíduos amostrados do município de Belo Horizonte e dos demais países envolvidos. No referido estudo que se encontra em andamento, foram até então, avaliados 315 indivíduos, com 55 anos ou mais e destes, foram selecionados 225 indivíduos que tinham idade de 60 anos e mais para realizar a presente análise.

De acordo com os critérios de seleção da amostra do BACE, foram incluídos no presente estudo: indivíduos com 60 anos e mais, sem distinção de cor, raça ou sexo, que concordaram em participar do estudo. Estes deveriam estar clinicamente estáveis e apresentarem deambulação independente com ou sem auxílio de dispositivo à marcha. Além disso, os indivíduos encaminhados pelos serviços de saúde para avaliação deveriam apresentar um episódio novo (crise/reagudização) de DL nas últimas seis semanas e não terem comparecido anteriormente a esses serviços com as mesmas queixas, ou seja, deveriam ter DL não tratada nos últimos seis meses, caracterizando dessa forma a condição de saúde aguda (VAN TULDER, 2006).

Foram excluídos os voluntários que apresentaram déficit cognitivo detectável pelo Miniexame do Estado Mental (MEEM) sugerido por um escore inferior àquele compatível com sua escolaridade (BERTOLUCCI *et al.*, 1994), além de idosos acamados, cadeirantes com deficiência visual e auditiva graves, ou com deficiência motora grave que impedisse a realização dos testes de mobilidade/desempenho físico.

2.4 Instrumentos de Medida

Inicialmente, foi aplicado o MEEM para identificação e exclusão de idosos com provável comprometimento cognitivo. Em seguida, caso o participante preenchesse os demais critérios de inclusão, foi aplicado um questionário padronizado e estruturado para obtenção dos dados sociodemográficos e clínicos, além de outros aspectos relevantes associados à DL, conforme o protocolo (SCHEELE *et al.*, 2011).

À medida que as coletas foram acontecendo, os dados eram lançados para a formação da matriz do banco e a entrada de todos os dados contou com um triplo controle de qualidade, realizado através de um método de conferência (programa específico do *Microsoft Excel*, 2010) envolvendo três pesquisadores, a fim de assegurar maior

confiabilidade dos resultados.

2.4.1 Miniexame do Estado Mental (MEEM)

É um teste de rastreio para detecção de alterações cognitivas que inclui: orientação espacial e temporal, registro e recordação de palavras, atenção e cálculo, linguagem e capacidade construtiva visual. O escore do MEEM pode variar de zero ponto, o qual indica o maior grau de comprometimento cognitivo, até um total de 30 pontos, o qual, por sua vez, corresponde à melhor capacidade cognitiva (FOLSTEIN, FOLSTEIN & MCHUCH, 1975). O MEEM foi validado e adaptado para língua portuguesa por Bertolucci *et al.* (1994) e os pontos de corte utilizados no presente estudo foram propostos pelos mesmos autores: 13 para analfabetos, 18 para indivíduos com 1 a 7 anos de escolaridade e 26 para aqueles com 8 anos ou mais de escolaridade (ANEXO B).

2.4.2 Escala Numérica de Dor (END)

Consiste em uma escala para aferição da intensidade da dor do indivíduo. É um instrumento válido, confiável, sensível e apropriado para utilização na pesquisa e prática clínica (WILLIAMSON & HOGGART, 2005). Trata-se de uma escala unidirecional com 11 pontos, onde zero indica ausência de dor e 10 representa dor extrema. Possui simplicidade conceitual, é fácil de administrar e pontuar e apresenta alta confiabilidade e reprodutibilidade (SANTOS *et al.*, 2004) (ANEXO C).

2.4.3 Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

O WOMAC é um instrumento multidimensional, específico para a avaliação de indivíduos com OA de quadril e joelho. Este questionário apresenta como vantagens possuir poucas questões e ser dividido em subescalas com escores separados para cada domínio (BELLAMY *et al.*, 1988).

O instrumento contém 24 itens, sendo cinco sobre dor, dois sobre rigidez e 17 sobre dificuldades em realizar funções físicas. Cada item é avaliado por uma escala Likert de cinco pontos (nenhuma, pouca, moderada, intensa e muito intensa), que corresponde a um intervalo de zero a 100 (0, 25, 50, 75, 100), onde zero representa o melhor estado de saúde possível e 100 o pior (ACKERMAN, 2009; BELLAMY *et al.*, 1988). Escores mais

baixos indicam melhor condição naquele domínio (ACKERMAN, 2009; ETHGEN, *et al.*, 2002).

Em 1988, Bellamy *et al.*, validaram o WOMAC em uma amostra de indivíduos submetidos à artroplastia total de quadril e joelho em consequência a OA. A confiabilidade teste-reteste foi avaliada numa população acima de 50 anos com relato de dor no joelho (n = 80) e foram encontrados coeficientes de correlação intraclasse acima de 0,80 para as subescalas de dor e função física e uma confiabilidade moderada para a subescala de rigidez. A consistência interna medida pelo alfa de Cronbach foi de 0,92, 0,90 e 0,98 para as subescalas de dor, rigidez e função física, respectivamente (JINKS, JORDAN & CROFT, 2002). O domínio de dor do WOMAC foi correlacionado com o Índice Simplificado de Doyle (DOYLE *et al.*, 1981); o domínio de rigidez e função física foram correlacionados com o Índice de Lequesne (LEQUESNE, 1980); o componente estado emocional do WOMAC foi correlacionado com o Índice de Bem Estar de Bradburn (BRADBURN, 1969), e o componente social com o McMaster Health Index Questionnaire (MHIQ) (CHAMBERS, 1980). A versão brasileira do WOMAC apresentou medidas psicométricas semelhantes às da versão original (FERNANDES, FERRAZ & CICONELLI, 2003). As questões foram respondidas pelo participante, por meio de entrevista assistida, destacando sua percepção nas últimas 72 horas (ANEXO D).

2.4.4 Timed Up and Go (TUG)

Para a avaliação da mobilidade utilizou-se o TUG, que foi proposto por Podsiadlo & Richardson em 1991, a partir da versão denominada *Get Up and Go* desenvolvida por Mathias *et al.*, em 1986. O teste *Get Up and Go* tinha originalmente como objetivo avaliar clinicamente as alterações do equilíbrio dinâmico em idosos durante o desempenho de uma tarefa com situações críticas para a queda, porém existiam limitações na pontuação, que era feita com escalas divididas em categorias (MATHIAS, NAYAK & ISAACS, 1986). Diante disso, Podsiadlo & Richardson (1991) propuseram a substituição das escalas pelo uso do tempo em segundos para pontuar o teste.

A aplicação do teste é simples e não exige nenhuma experiência específica, necessitando apenas de um procedimento sistematizado que consiste em avaliar o desempenho e o tempo gasto para o indivíduo realizar a tarefa de levantar-se, a partir da posição sentada em uma cadeira padronizada, sem braços, com 44 a 47 cm de altura do assento, deambular três metros até um marcador no solo, girar, retornar para a cadeira e

sentar-se novamente com as costas apoiadas no encosto da cadeira, cronometrando-se o tempo de execução da tarefa (PODSIADLO & RICHARDSON, 1991).

É um teste com excelente confiabilidade intraexaminadores (ICC = 0,99) e interexaminadores (ICC = 0,99). Apresenta boa validade concorrente com a Escala de Berg (Pearson $r = - 0,81$), velocidade de marcha (Pearson $r = - 0,61$) e Índice de Barthel (Pearson $r = - 0,79$) (PODSIADLO & RICHARDSON, 1991).

De acordo com a faixa etária, o desempenho no teste é considerado normal, ou seja, sem alteração na mobilidade, quando o tempo de execução for inferior a 9,0 segundos para indivíduos com idade entre 60 e 69 anos, 10,2 segundos para aqueles com idade entre 70 e 79 anos e 12,7 segundos para aqueles com 80 a 99 anos. Além disso, idosos de qualquer faixa etária que realizam o teste em um tempo superior a 13,5 segundos apresentam maior risco para quedas e um tempo de execução superior a 20 segundos é indicativo de prejuízo importante na mobilidade (BOHANNON, 2006). A grande vantagem do TUG consiste em sua simplicidade de aplicação para a avaliação da mobilidade funcional de pacientes antes, durante e após o tratamento.

2.4.5 Velocidade de Marcha (VM)

Para a avaliação da VM foi utilizada a relação distância/tempo (metros/segundo – m/s), medida em um percurso de 4,6 metros (FRIED *et al.*, 2001). A literatura reporta que um percurso de 4 metros é uma distância suficiente para uma medida precisa da VM (GURALNIK *et al.*, 2000; GURALNIK *et al.*, 1995). Os participantes foram instruídos a andar de forma segura, no ritmo usual, sem correr. Foi utilizado um espaço plano sem irregularidades no solo ou qualquer obstáculo que dificultasse o caminhar normal do voluntário. O teste foi realizado com calçado habitual do participante e foi permitido o uso de dispositivo de auxílio à marcha ou órtese.

Foi delimitado um percurso de 8,6 metros, porém a VM foi registrada apenas nos 4,6 metros centrais da pista, identificados lateralmente por marcas adesivas no solo, portanto, foram desconsiderados os dois metros iniciais e finais do percurso para propósitos de aceleração e desaceleração. Os participantes foram instruídos a permanecer em pé com os dois pés atrás da linha de início e iniciar 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 (OLIVEIRA *et al.*, 2008; TINETTI, 2003).

Bohannon & Andrews (2011) realizaram uma meta-análise com objetivo de estabelecer valores normativos de referência para a VM normal, estratificados por faixa etária e sexo. A partir dos dados de 41 estudos que, combinados, incluíram 23.111 indivíduos, foram definidos pontos de corte (médias) para a VM. Os resultados da referida meta-análise servem como padrão de comparação entre indivíduos do mesmo sexo e faixa etária, além de auxiliar na interpretação do desempenho normal da marcha. Foram incluídos homens e mulheres de 20 a 29 anos, em intervalos de décadas, até 80 a 99 anos. Para os indivíduos idosos, a média da VM para faixa etária de 60-69 anos foi de 1,33 m/s para homens e 1,24 m/s para mulheres; de 70-79 anos, 1,26 m/s e 1,13 m/s para homens e mulheres, respectivamente; e para a faixa etária de 80-99 anos, os valores correspondentes foram de 0,96 m/s para homens e 0,94 m/s para mulheres.

2.5 Análise Estatística

A análise descritiva foi realizada por meio de medidas de tendência central (média e desvio-padrão) para as variáveis contínuas e por meio de medidas de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas. O teste Kolmogorov-Smirnov foi usado para avaliar a normalidade das variáveis de desfecho. Visto que os dados não apresentaram distribuição normal, o Coeficiente de Correlação de *Spearman* (*r*) foi utilizado para verificar a correlação entre o autorrelato de dor mensurado pela END e o domínio de dor do WOMAC e entre os testes funcionais TUG e VM e destes dois testes com o domínio de função física do WOMAC. As seguintes diretrizes foram adotadas para interpretar a força da associação para a correlação de *Spearman*: 0,00 - 0,25 representa pouca ou nenhuma correlação, 0,26 - 0,50 fraca correlação, 0,51- 0,75 de moderada a boa correlação e acima de 0,75 representa uma correlação de boa a excelente (PORTNEY & WATKINS, 2009). Em todos os testes estatísticos, o nível de significância foi previamente estabelecido em $\alpha = 0,05$ e o pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 17.0, Chicago, IL, USA) foi utilizado para as análises.

3 ARTIGO

Título: Correlação entre autorrelato de dor, função física e desempenho funcional em idosos com dor lombar: um estudo epidemiológico e internacional

Autores: Amanda Aparecida Oliveira Leopoldino¹, Leani de Souza Máximo Pereira¹ João Marcos Domingues Dias¹, Marcella Guimarães Assis², Bruno de Souza Moreira¹, Joana Ude Viana¹, Rosângela Corrêa Dias¹

¹ Departamento de Fisioterapia. Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG) / Brasil

² Departamento de Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG) / Brasil

Autor para correspondência:

Amanda Aparecida Oliveira Leopoldino

Rua Cura D'ars 1331 apto 21 – Gutierrez – Belo Horizonte/MG – Brasil

aoliveiraleopoldino@gmail.com

(31) 92998388

* Esse manuscrito será submetido à Revista Brasileira de Fisioterapia (ISSN 1413-3555)

Endereço eletrônico: <http://www.scielo.br/revistas/rbfis/pinstruc.htm>

RESUMO

Contextualização: a prevalência de dor entre idosos é alta, alterando o desempenho funcional e a capacidade física de idosos. **Objetivo:** verificar se há correlação entre intensidade da dor e dor relacionada ao desempenho funcional, entre dor e capacidade física mensurada por testes físico-funcionais e entre estes e a função física do *Western of Ontario and MacMaster's Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)* em idosos comunitários com dor lombar (DL) agudizada. **Materiais e Método:** este é um estudo transversal, derivado do estudo internacional Back Complaints in the Elderly (BACE). Foram incluídos idosos com 60 anos e mais, com novo episódio de DL nas últimas seis semanas. Idosos com déficit cognitivo foram excluídos. Para análise utilizou-se o Coeficiente de Correlação de *Spearman*. **Resultados:** amostra total de 225 idosos (68,1 ± 5,83 anos), as correlações entre a Escala Numérica de Dor (END) atual e a END há 7 dias e o domínio de intensidade de dor do WOMAC foram 0,53 e 0,45; as correlações entre o *Timed Up and Go (TUG)*, velocidade da marcha (VM) e o domínio de função física do WOMAC foram 0,33 e -0,31, e as correlações entre a END atual e há 7 dias e os testes TUG e VM foram de 0,10; 0,23; -0,19 e -0,23. **Conclusão:** os achados foram clinicamente relevantes e os profissionais da saúde poderão compreender melhor esses desfechos e, assim, desenvolver estratégias mais assertivas de intervenção para idosos com DL agudizada.

Palavras chave: idosos, dor lombar, funcionalidade

ABSTRACT

Background: prevalence of pain is high among elderly people, altering functional performance and physical capacity. Studies about low back pain in the elderly are therefore, important **Objective:** to verify if there is correlation between self-related pain and physical function, pain and physical performance assessed by physical-functional tests and between these tests and the *Western of Ontario and MacMaster's Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)* physical function in community-dwelling elderly with acute low back pain. **Material and Methods:** This is a cross-sectional study, derived from the international study Back Complaints in the Elderly (BACE). Subjects included in the study must be 60 years or older and have a new episode (crisis) of low back pain in the last six weeks. Those with cognitive impairment were excluded. Data analysis was conducted using *Spearman's* Correlation Coefficient. **Results:** the sample was composed by 225 elderly with mean age of 68,1 (\pm 5,83). Correlations between current and 7 days Numerical Pain Scale (NPS) and WOMAC's pain domain were 0.53 e 0.45; correlations between *Timed Up and Go* (TUG), gait speed (GS) and WOMAC's physical domain were 0.33 e -0.31, and between current NPS and 7 days NPS and TUG and GS were 0.10; 0.23; -0.19 e -0.23. **Results:** The results were clinically relevant and allow health care professionals to better understand these outcomes, and therefore, develop more assertive strategies to approach elder individuals with acute low back pain.

Key Words: elderly, low back pain, functionality

INTRODUÇÃO

A dor é a principal queixa dos indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas¹. A coluna lombar e os membros inferiores são os locais com maior prevalência de dor em pessoas com 60 anos e mais^{1,2}. A dor lombar (DL) é uma condição de saúde altamente prevalente e incapacitante³ e muito comum entre os idosos⁴ e a duração dos sintomas é sua melhor caracterização. A DL é considerada aguda quando os sintomas estiverem presentes em até seis semanas, subaguda entre seis e 12 semanas e crônica com o tempo igual ou superior a 12 semanas^{4,5}.

A avaliação da DL no idoso requer a utilização de instrumentos confiáveis de autorrelato da intensidade como a escala numérica de dor (END) e da dor relacionada ao desempenho funcional como o domínio de dor do *Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index*. Informações sobre os aspectos relacionados à DL podem contribuir para a análise mais ampliada de sua funcionalidade⁶. Para realizar atividades funcionais é necessário equilíbrio e força de membros inferiores durante movimentos realizados na postura sentada, bípede, na marcha, e nos testes funcionais como o Timed Up and Go (TUG) e velocidade de marcha (VM) são muito utilizados. A lentidão na marcha e o comprometimento da mobilidade estão associados a desfechos adversos como limitações em atividades de vida diária, hospitalização, institucionalização, risco de quedas, fraturas, declínio cognitivo e mortalidade⁷.

Tradicionalmente, as pesquisas sobre DL são focadas na população adulta jovem, economicamente ativa, enquanto pouca atenção é dada em relação à ocorrência dessa condição entre a população idosa. Idosos normalmente são excluídos dos estudos, ou por não estarem inseridos em atividades laborais ou por apresentarem alteração cognitiva, dificultando dessa forma o entendimento dessa condição de saúde nessa população⁸. É pertinente nesse cenário considerar a questão da presença de multimorbidades e polifarmácia, que é comum entre idosos, que podem interferir na recuperação e tratamento. Outro fator importante é a inexistência de diretrizes clínicas consistentes sobre a melhor forma de abordar o tratamento da DL em idosos⁹.

Nesse contexto, avaliar os desfechos como percepção da dor, desempenho funcional e função física possibilitará um aprofundamento no conhecimento da relação entre essas variáveis sobre a DL aguda em idosos, condição essa tão pouco difundida na literatura, pois na grande maioria dos estudos os dados são referentes à DL crônica, o que poderá favorecer a abordagem terapêutica clínica mais apropriado dessa condição. Considerando-se o atual estado da arte e as lacunas científicas existentes sobre a DL em

idosos, o objetivo do presente estudo verificar se há correlação entre a intensidade da dor medida pela END e a dor relacionada ao desempenho funcional pelo domínio de dor do *WOMAC*, entre a dor e a capacidade física mensurada pelos testes TUG e VM usual e entre esses dois testes físico-funcionais e o domínio de função física do *WOMAC* em idosos comunitários com DL agudizada.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal com idosos da região metropolitana de Belo Horizonte – MG. Este estudo é derivado de um estudo multicêntrico e internacional entre Brasil, Austrália e Holanda, o Back Complaints in the Elderly (BACE), de caráter epidemiológico, observacional e longitudinal¹⁰. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG e para participarem, os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

De acordo com os critérios de seleção da amostra do BACE, foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, com 60 anos e mais encaminhados pelos serviços de saúde, com um episódio reagudização da DL⁵ nas últimas seis semanas e que não tivessem comparecido a esses serviços com as mesmas queixas, clinicamente estáveis e com deambulação independente com ou sem dispositivo de auxílio à marcha. Foram excluídos os que apresentaram provável déficit cognitivo de acordo com o Miniexame do Estado Mental (MEEM)¹¹, acamados, cadeirantes, com deficiência visual e auditiva graves ou com deficiência motora grave que impedisse a realização dos testes físicos.

Instrumentos de medidas

A END é uma escala com 11 pontos, onde 0 indica ausência de dor e 10 representa dor extrema. É um instrumento unidirecional que permite a obtenção de magnitudes de dor. Possui simplicidade conceitual, é fácil de administrar e pontuar e apresenta alta confiabilidade e reprodutibilidade¹².

O *WOMAC* é um instrumento tridimensional que avalia dor (cinco itens), rigidez (dois itens) e dificuldades em funções físicas (17 itens)¹³. A confiabilidade e consistência interna já foram estabelecidas e a versão brasileira do *WOMAC* apresentou medidas psicométricas semelhantes às da versão original^{13,14}.

Para a avaliação da VM foi utilizada a relação distância/tempo (m/s), medida em um percurso de 4,6 metros e foram desconsiderados os dois metros iniciais e finais do

percurso para evitar viés de aceleração e desaceleração. Bohannon & Andrews¹⁵, em uma meta-análise, determinaram valores normativos da VM para indivíduos idosos: 60-69 anos foi de 1,33 m/s para homens e 1,24 m/s para mulheres; de 70-79 anos, 1,26 m/s e 1,13 m/s para homens e mulheres respectivamente; e para 80-99 anos de 0,96 m/s para homens e 0,94 m/s para mulheres.

Em relação à mobilidade, utilizou-se o TUG, teste que consiste em deambular três metros até um marcador no solo, girar, retornar para a cadeira e sentar-se novamente com as costas apoiadas no encosto da cadeira, cronometrando-se o tempo de execução da tarefa¹⁶. O desempenho no teste é considerado normal, quando o tempo de execução for inferior a 9,0 segundos para indivíduos entre 60 e 69 anos, 10,2 segundos para aqueles entre 70 e 79 anos e 12,7 segundos para aqueles com 80 a 99 anos. A validade concorrente foi considerada boa quando realizada com outros três instrumentos, além de ser um teste com excelente confiabilidade intra e inter examinadores¹⁷.

Procedimentos

Após a seleção dos voluntários de acordo com os critérios de inclusão/exclusão estabelecidos foi aplicado um questionário padronizado e estruturado para obtenção dos dados sociodemográficos e clínicos, além de outros aspectos relevantes associados à DL. Em seguida, foram aplicados os testes físico-funcionais. Tanto a entrevista como os testes foram feitos em uma única sessão previamente agendada com o participante, realizada no serviço de saúde. Os dados coletados foram lançados em uma matriz do banco e passaram por um controle de qualidade, realizado por um triplo método de conferência por três pesquisadores, a fim de assegurar maior confiabilidade e consistência dos resultados, além do controle de perdas dos dados.

Análise Estatística

A análise descritiva foi realizada por meio de medidas de tendência central (média e desvio-padrão) para as variáveis contínuas e por meio de medidas de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas. O teste Kolmogorov-Smirnov foi usado para avaliar a normalidade das variáveis de desfecho. Visto que os dados não apresentaram distribuição normal, o Coeficiente de Correlação de *Spearman* (*r*) foi utilizado para verificar a correlação entre o autorrelato de dor mensurado pela END e o domínio de dor do WOMAC e entre os testes funcionais TUG e VM e destes com o

domínio de função física do WOMAC. Para interpretar a força da associação para a correlação de *Spearman* foram usados os parâmetros sugeridos por Portney & Watkins¹⁸: 0,00 - 0,25 pouca ou nenhuma; 0,26 - 0,50 pobre; 0,51- 0,75 moderada a boa e acima de 0,75 boa a excelente. Em todos os testes estatísticos, o nível de significância foi previamente estabelecido em $\alpha = 0,05$ e o pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 17.0, Chicago, IL, USA) foi utilizado para as análises.

RESULTADOS

Foram incluídos 225 idosos comunitários com DL agudizada com média de idade de 68,1 ($\pm 5,83$) anos, a maioria eram mulheres (195 - 86,7%), casados (105 - 46,7%) e de baixa escolaridade. A tabela 1 apresenta os dados sociodemográficos da amostra.

----- inserir Tabela 1 aqui -----

Na tabela 2 são apresentados as médias e desvios padrão das variáveis de desfecho do estudo: END atual e nos últimos 7 dias; domínios de dor e de função física do WOMAC; TUG e VM.

----- inserir Tabela 2 aqui -----

As correlações entre a END atual e a END há 7 dias e o domínio de dor do WOMAC foram de 0,53 e 0,45, respectivamente; as correlações entre o TUG e a VM e o domínio de função física do WOMAC foram 0,33 e -0,31, respectivamente e por fim as correlações entre a END atual e há 7 dias e os testes TUG e a VM foram de 0,10; 0,23; -0,19 e -0,23 respectivamente.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou a correlação entre desempenho funcional avaliado pelo questionário WOMAC, a intensidade da dor mensurada pela END e os testes de capacidade físico-funcional TUG e VM em idosos comunitários com DL agudizada. Estudos prévios, envolvendo a população idosa com DL, reportaram associação entre todas essas variáveis^{3,6,19}.

Em relação às características dos indivíduos podemos destacar que grande parte da amostra (86,7%) foi constituída por mulheres corroborando os estudos que apontam a maior prevalência de DL nesta população^{1,2,19}. Tal dado reitera a tendência da feminização do envelhecimento e da busca pelos cuidados de saúde por maior contingente de mulheres³. A representação do cuidar-se como tarefa feminina, as questões relacionadas ao trabalho, à dificuldade de acesso aos serviços e a falta de unidades especificamente voltadas para a saúde do homem são os principais motivos expressos pelos sujeitos para a pouca procura pelos serviços de saúde²⁰. Além disso, a amostra foi composta por indivíduos de escolaridade e renda baixas o que também está de acordo com outros estudos^{1,2}.

A média da END atual foi de 4,73 e nos últimos 7 dias de 6,85 pontos, a média da pontuação do domínio de dor do WOMAC foi de 49,39 e de função física 44,90 pontos. Foi observado no teste TUG o valor médio de 11,27 segundos e do teste de VM 1,01 metros/segundos. As correlações entre a END atual e a END há 7 dias e o domínio de intensidade de dor do WOMAC foram 0,53 e 0,45 respectivamente; as correlações entre o TUG e a VM e o domínio de função física do WOMAC foram 0,33 e -0,31, respectivamente e por fim as correlações entre a END atual e há 7 dias e os testes TUG e a VM foram de 0,10; 0,23; -0,19 e -0,23 respectivamente.

Em relação à dor, apesar da intensidade média de DL relatada pelos idosos ter sido moderada e o nível de função física através do WOMAC também, de acordo com a faixa etária, os idosos apresentaram uma capacidade física comprometida nos testes funcionais TUG e VM. Um estudo reforça em parte esses resultados, relatando que há uma fraca correlação entre capacidade física e intensidade da DL²¹. Isso ocorre porque a dor é uma condição subjetiva e pessoal, sendo influenciada por fatores sociais, mentais, culturais e espirituais²¹; há que se considerar também que no caso do idoso existe maior resiliência no enfrentamento da dor e outro fato que também merece consideração são as manifestações atípicas à dor que podem ocorrer²².

Em um estudo²³ onde foi avaliada a intensidade da dor crônica com uma escala de dor (1 - sem dor a 10 - pior dor), os resultados indicaram que 66% dos indivíduos caracterizaram a intensidade da sua dor como moderada (entre 5 e 7) e 34% como intensa (entre 8 e 10). Na população com 60 anos e mais, a percentagem de indivíduos que classifica a sua dor como moderada é semelhante¹. Tais resultados, em parte, reforçam nossos achados, uma vez em ambos os estudos, só foram incluídos indivíduos com DL crônica e não foram encontrados estudos com tais desfechos que tenham incluído idosos com DL aguda.

A associação entre a intensidade da dor e diminuição da funcionalidade pode ser explicada também pela dificuldade em implementar estratégias para lidar com a dor, associado ao medo de exacerbação da mesma pelas atividades o que leva a consequente limitação funcional²⁴. Nossos resultados são reforçados pelo estudo²⁵ que demonstrou esse círculo vicioso, e também refere que a intensidade da DL está associada à diminuição da funcionalidade ($r = 0,37$, $p < 0,05$). Além disso, no presente estudo foi observada correlação inversa entre o domínio de função física do WOMAC e o teste de VM (Spearman $r = - 0,31$).

Outro trabalho⁶ que analisou a correlação entre o questionário de desempenho funcional de Roland Morris e os testes de capacidade física (sentado para de pé e a caminhada de 15,24 metros) em pacientes com lombalgia crônica e encontrou correlação significativa, porém fraca entre o escore do Roland Morris e o teste sentado para de pé e ausência de correlação significativa entre o escore do questionário e o teste de caminhada de 15,24 m, o que também está em coerência com os resultados do presente estudo. Apesar do uso de diversos instrumentos para medir os diferentes desfechos, os resultados desses estudos corroboram nossos achados sobre a correlação entre desempenho e capacidade física.

Em relação á DL e VM está comprovado que indivíduos com dor muito intensa demonstram menor VM (0,91 m/s) e precisam de mais tempo para sentar e levantar da cadeira (13,15 s), do que aqueles com dor generalizada (0,86 m/s e 13,81 s)²⁶. Mulheres com DL moderada a intensa e muito frequente, quando comparadas com mulheres com dor ligeira, relatam maior dificuldade em caminhar 16,10 m. Para os homens não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nesta atividade²⁵. Era esperado que a DL estivesse associada a maior dificuldade na mobilidade, assim como foi demonstrado no atual estudo pelos resultados do TUG, o que, pressupõe-se que podem, por sua vez, dificultar a participação social e as atividades diárias²⁷. De uma forma geral, nossos achados são comparáveis com um outro estudo²⁶ que também sugere que as atividades de mobilidade são as que mais parecem estar associadas à dor.

Grandes esforços têm sido feitos para aprimorar a avaliação e o tratamento da DL, pois esta é complexa e a eficácia do tratamento pode ser avaliada por medidas de deficiência, gravidade e frequência dos sintomas, através de testes e instrumentos específicos. É sugerido que, para se obter uma avaliação do impacto de tratamentos para DL, é relevante a utilização de instrumentos de medidas com as características adequadas e que avaliem todas as dimensões do tratamento²⁴.

Uma determinada condição de saúde, como por exemplo a DL, pode levar a uma diminuição do desempenho funcional, caracterizada por aquilo que o indivíduo consegue realizar em seu ambiente natural. Da mesma forma, pode influenciar a capacidade física, que se relaciona com a capacidade do indivíduo para realizar uma determinada função em um ambiente padronizado²⁸. Portanto, torna-se relevante avaliar a associação entre esses dois aspectos distintos, uma vez que são domínios importantes para a caracterização da funcionalidade e da incapacidade dos pacientes.

Por conseguinte, os resultados do presente estudo demonstraram que, devido à fraca ou moderada correlação entre as variáveis testadas, o fisioterapeuta não deve assumir que resultados obtidos em testes de capacidade feitos no ambiente padronizado da clínica sejam diretamente aplicáveis para a realidade diária do paciente. Além disso, o fisioterapeuta deve ser capaz de identificar as discrepâncias que existem entre o nível de função percebido pelo paciente e a sua real capacidade funcional.

Logo, a utilização de instrumentos que avaliem esses dois parâmetros (capacidade e desempenho funcional) seria necessária não apenas para caracterizar o perfil funcional específico do paciente, aumentando a qualidade e a individualidade dos dados relativos ao seu estado funcional, mas também para detectar o efeito do tratamento na reavaliação. Nesse contexto, os instrumentos e testes servem não só ao propósito de documentar desfechos, mas também de fornecer parâmetros que devem ser diretamente treinados ou reabilitados durante o tratamento com objetivo de melhora de função.

CONCLUSÃO

Os resultados possibilitaram demonstrar através das correlações, achados clinicamente relevantes sobre a relação da dor no desempenho e nível de capacidade física de idosos comunitários com DL agudizada, de tal forma que fisioterapeutas e outros profissionais da saúde possam compreender com maior clareza esses desfechos e, assim, possam desenvolver estratégias mais assertivas de intervenção para idosos com DL agudizada. De maneira ampla, todas essas análises são particularmente importantes, pois, dor e funcionalidade são desfechos determinantes para a qualidade de vida, independência e participação social do indivíduo idoso.

REFERÊNCIAS

- (1) Dellaroza M, Furuya R, Cabrera M, Matsua T, Trelha C, Yamada K, et al.. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. *Rev. Assoc. Med. Bras* 2008;54(1):36-41.
- (2) Celich KLS, Galon C. Dor crônica em idosos e sua influência nas atividades da vida diária e convivência social. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol* 2009;12(3):349-359.
- (3) Hoy D, Brain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al.. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum* 2012;64(6):2028-2037.
- (4) Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet* 2012;379:482-491.
- (5) Van Tulder, M, Koes B, Bombardier, C. Low back pain. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology* 2006;16(5):761-775.
- (6) Ocarino JM, Gonçalves GGP, Vaz DV, Cabral AAV, Porto JV, Silva MT. Correlação entre um questionário de desempenho funcional e testes de capacidade física em pacientes com lombalgia. *Rev Bras Fisioter* 2009;13(4):343-349.
- (7) Van Kan GA, Rolland Y, Andrieu S, Bauer J, Beauchet O, Bonnefoy M, et al.. 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. *J Nutr Health Aging* 2009;13(10):881-889, 2009.
- (8) Preuper HRS, Reneman MF, Boonstra AM, Dijkstra PU, Versteegen GJ, Geertzen JHB, et al.. Relationship between psychological factors and performance-based and self-reported disability in chronic low back pain. *Eur Spine J* 2008;17:1448-1456.
- (9) Blyth F, Cumming R, Mitchell P, Wang J. Pain and falls in older people. *Eur J Pain* 2007;11:564-571.

- (10) Scheele J, Luijsterburg PA, Ferreira ML, Maher CG, Pereira L, Peul WC, et al.. Back Complaints in the Elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:193-199.
- (11) Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano, Y. O miniexame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. *Arq. Neuro-Psiquiatr* 1994;52(1):1-7.
- (12) Santos CC, Pereira, LSM, Resende MA, Magno F, Aguiar V. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. *Acta Fisiatrica* 2004;13(2):75-82.
- (13) Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt L. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically-important patient-relevant outcomes following total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis. *J Orthop Rheumatol* 1988;1:95-108.
- (14) Fernandes MI, Ferraz MB, Ciconelli RM. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose (WOMAC) para a língua portuguesa. *Rev Paul Reumatol* 2003;10:25.
- (15) Bohannon RW, Williams Andrews A. Normal walking speed: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy* 2011;97(3):182-189.
- (16) Podsiadlo D, Richardson S. The Timed Up & Go: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39(2):142-148.
- (17) Bohannon RW. Reference Values for the Timed Up and Go Test: A Descriptive Meta-Analysis. *J Geriatr Phys Ther* 2006;29(2):64-68.
- (18) Portney LG, Watkins MP. *Foundations of Clinical Research: Applications to Practice*. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall; 2009.

- (19) Obradovic M, Lal A, Liedgens H. Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. *Health Qual Life Outcomes* 2013;11:110.
- (20) Gomes R, Nascimento EF, Araújo, FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. saúde pública* 2007; 23(3):565-574.
- (21) Takahashi N, Kikuchi S, Konno S, Morita S, Suzukamo Y, Green J, et al.. Discrepancy between disability and the severity of low back pain: demographic, psychologic, and employment-related factors. *Spine* 2006;31(8):931-939.
- (22) LLiaz R, Bahat G, Timur O, Akpinar TS, Irem AT, Tufan A, et al.. Approach to Pain in the Elderly. *J Gerontol Geriat Res* 2013, 2:3.
- (23) Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life and treatment. *Eur J Pain* 2006;10(4):287-333.
- (24) Garnet B, Beitel M, Cutter CJ, Savant J, Peters S, Schottenfeld RS, et al.. Pain catastrophizing and pain coping among methadone-maintained patients. *Pain Med.* 2011;12(1):79-86.
- (25) Weiner DK, Rudy TE, Kim YS, Golla S. Do medical factors predict disability in older adults with persistent low back pain? *Pain* 2004;112(1-2):214-220.
- (26) Eggermont LH, Bean JF, Guralnik JM, Leveille SG. Comparing pain severity versus pain location in the MOBILIZE Boston Study: chronic pain and lower extremity function. *Journal of gerontology. J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009 Jul;64(7):763-770.
- (27) Vogt MT, Simonsick EM, Harris TB, Nevitt MC, Kang JD, Rubin SM et al.. Neck and shoulder pain in 70- to 79-year-old men and women: findings from the Health, Aging and Body Composition Study. *Spine J* 2003;3(6):435-441.

- (28) Organização Mundial De Saúde, Organização Panamericana De Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: SP, 2003.

Tabela 1: Características descritivas da amostra (n=225)

Variável	Média	Desvio Padrão (\pm)
Idade	68,1	5,83
Escolaridade	7,8	4,91

Variável	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Sexo		
Feminino	195	86,7
Masculino	30	13,3
Escolaridade (anos de escola frequentados)		
Analfabetos	9	4,0
Até 4 anos Ensino Fundamental (1ª a 4ª série)	82	36,4
Acima de 4 anos	97	43,1
Nível superior ou mais	37	16,4
Estado Civil		
Solteiro (a)	43	19,1
Casado (a)/união estável	106	47,1
Divorciado/separado (a)	24	10,7
Viúvo (a)	52	23,1
Renda suficiente		
Sim	93	41,3
Não	132	58,7
Renda Própria (salários*)		
1 a 3	181	80,8
4 e mais	43	19,1

* 1 salário mínimo corresponde a R\$ 678,00

Tabela 2: Variáveis de desfecho do estudo e o comportamento da amostra (n=225)

Variável	Média	Desvio Padrão (\pm)
Dor		
END Atual	4,73	3,08
END há 7dias	6,85	2,66
Desempenho Físico		
WOMAC dor	49,39	21,33
WOMAC função física	44,90	21,94
Capacidade Físico-Funcional		
TUG	11,27	2,61
VM	1,01	0,22

END: Escala Numérica de Dor; **WOMAC:** *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*;

TUG: *Timed Up and Go*; **VM:** Velocidade de Marcha em m/s.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este foi um trabalho desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG, na área de concentração Desempenho Funcional Humano, na linha de pesquisa Saúde e Reabilitação do Idoso.

Grandes esforços têm sido feitos para acompanhar e entender o curso clínico da dor lombar em idosos, bem como aprimorar sua avaliação e tratamento, pois esta é uma condição de saúde complexa e a eficácia do tratamento pode ser avaliada por medidas de deficiência, intensidade, gravidade e frequência dos sintomas, por meio de testes e instrumentos específicos. Assim, é muito importante que os instrumentos utilizados para medir esses desfechos tenham características adequadas para avaliar todas as dimensões necessárias para a abordagem terapêutica.

Uma determinada condição de saúde, como por exemplo, a DL pode levar a uma diminuição do desempenho funcional, caracterizado por aquilo que o indivíduo consegue realizar em seu ambiente natural. Da mesma forma, pode influenciar a capacidade física, que se relaciona com a capacidade do indivíduo de realizar uma determinada função em um ambiente padronizado (CIF, 2003). Portanto, é importante avaliar a associação entre esses dois aspectos distintos, uma vez que são domínios relevantes para a caracterização da funcionalidade e incapacidade dos pacientes.

Este estudo teve o objetivo de explorar as possíveis correlações entre a dor medida pela END e pelo domínio de dor do WOMAC, o desempenho funcional mensurado pelos testes TUG e VM, e o domínio de função física do WOMAC em idosos comunitários com DL agudizada. Os resultados possibilitaram demonstrar por meio das correlações encontradas, achados clinicamente relevantes sobre a relação da dor no desempenho e nível de capacidade física de idosos comunitários com DL agudizada e apontaram para a necessidade de se avaliar com mais perspicácia tais aspectos em populações de idosos, além de terem contribuído para um aprofundado conhecimento da influência da DL na funcionalidade da pessoa idosa. A partir da interpretação e aplicabilidade dos resultados do presente estudo também foi possível deslindar aspectos que poderão auxiliar na elaboração de um planejamento mais direcionado e de intervenções mais adequadas, o que permitirá aos profissionais da saúde ficarem mais atentos a esses aspectos e delinearem estratégias de prevenção, intervenção e acompanhamento mais adequadas às necessidades de idosos comunitários com DL agudizada.

REFERÊNCIAS

ACKERMAN, I. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC). **Australian Journal of Physiotherapy**, v.55, n.3, p.213, 2009.

AIRAKSINEN, O.; BROX, J.I.; CEDRASCHI, C.; HILDEBRANDT, J.; KLABERr-MOFFETT, J.; KOVACS, F. *et al.* Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. **European Spine Journal**, v.15, n.2, p.192-300, 2006.

AISUODIONOE-SHADRACH, O. Acute trauma and preoperative pain. **Guide to Pain Management in Low-Resource Settings**, p.115, 2010.

ALLEN, K.D.; JORDAN, J.M.; DOHERTY, M.; RENNER, J.B.; KRAUS, V.B. Performance of Global Assessments of Hip, Knee, and Back Symptom Change. **Clinical Rheumatology**, v.30, n.3, p.331–338, 2011.

ALVES, L.; LEIMANN, B.; VASCONCELOS, M.; CARVALHO, M.; VASCONCELOS, A.; FONSECA, T. *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.8, p.1924-1930, 2007.

APKARIAN, A.V.; SOSA Y.; SONTY S.; LEVY R.M.; HARDEN R.N.; PARRISH T.B. *et al.* Chronic back pain is associated with decreased prefrontal and thalamic gray matter density. **The Journal of Neuroscience**, v.24, n.46, p.10410-10415.

AYIS, S.; DIEPPE, P. The natural history of disability and its determinants in adults with lower limb musculoskeletal pain. **The Journal of Rheumatology**, v.36, n.3, p. 583-1, 2009.

BALAGUÉ, F.; MANNION, A.F.; PELLISÉ, F.; CEDRASCHI, C. Non-specific low back pain. **Lancet**, v.379, p.482-91, 2012.

BELLAMY, N.; BUCHANAN, W.W.; GOLDSMITH, C.H.; CAMPBELL, J.; STITT, L. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically-important patient-relevant outcomes following total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis. **Journal of Orthopaedic Rheumatology**, v.15, n.12, p.95-108, 1988.

BERG, K.O.; WOOD-DAUPHINEE, S.L.; WILLIAMS, J.I.; MAKI, B.E. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. **Canadian Public Health Association**, v.83, Suppl 2, p.7-11, 1992

BERTOLUCCI, P.H.F. BRUCKI, S.M.D.; CAMPACCI, S.R.; JULIANO, Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.52, n.1, p.1-7, 1994.

BRADBURD, N.M. **The structure of psychological well-being**. Oxford: Aldine, 1969.

BLYTH, F.; CUMMING, R.; MITCHELL, P.; WANG, J. Pain and falls in older people. **European Journal of Pain**, v.11, p.564-571, 2007.

BOFF, B.M.; LEITE, D.F.; AZAMBUJA, M.I. Morbidade subjacente á concessão de benefício por incapacidade temporária para o trabalho. **Revista de Saúde Pública**, v.36, n3, p.337-342, 2002.

BOHANNON, R.W. Reference Values for the Timed Up and Go Test: A Descriptive Meta-Analysis. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, v.29, n.2, p.64-68, 2006.

BREIVIK, H.; COLLETT, B.; VENTAFRIDDA, V.; COHEN, R.; GALLACHER, D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life and treatment. **European Journal of Pain**, v.10, n.4, p.287-333, 2006.

BRESSLER, H.B.; KEYES, W.J.; ROCHON, P.A.; BADLEY, E. The prevalence of low back pain in the elderly. A systematic review of the literature. **Spine**, v.24, p.1813-1819, 1999.

BRINKHAUS, B.; BECKER-WITT. C.; JENA, S.; LINDE, K.; STRENG, A.; WAGENPFEIL, S. *et al.*. Acupuncture Randomized Trials (ART) in patients with chronic low back pain and osteoarthritis of the knee - design and protocols. **Forsch Komplementärmed**, v.10 n.4, p.185-191, 2003.

BRITO F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v.25, n.1, p. 5-26, 2008.

BURACCHIO, T.; DODGE, H.H.; HOWIESON, D.; WASSERMAN, D.; KAYE, J. The trajectory of gait speed preceding MCI. **Archives of neurology**, v.67, n.8, p.980-986, 2010.

CAMACHO-SOTO, A.; SOWA, G.A.; PERERA, S.; WEINER, D.K. Fear avoidance beliefs predict disability in older adults with chronic low back pain, **Physical medicine and rehabilitation**, v.4, n.7, p.493-497, 2012.

CARMACIU, C.; ILIFFE, S.; KHARICHA, K.; HARARI, D.; SWIFT, C.; GILLMANN, G. *et al.* Health risk appraisal in older people 3: prevalence, impact, and context of pain and their implications for GPs. **British Journal of General Practice**, v.57, n.54, p.630-635, 2007.

CARVALHO, J.A.M.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, v.19, n.3, p.725-733, 2003.

CELICH, K.L.S.; GALON, C. Dor crônica em idosos e sua influência nas atividades da vida diária e convivência social. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.12, n.3, p.349-359, 2009.

CESARI, M.; KRITCHEVSKY, S.B.; NEWMAN, A.B.; SIMONSICK, E.M.; HARRIS, T.B.; PENNINX, B.W. *et al.* Added value of physical performance measures in predicting adverse health-related events: results from the Health, Aging And Body Composition Study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.57, n.2, p.251–259, 2009.

CHAMBERS, L.W. **The McMaster Health Index Questionnaire (MHIQ)**. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics. McMaster University Hamilton, 1980.

COSTA, L.C.; MAHER, C.G.; MCAULEY, J.H.; HANCOCK, M.J.; HERBERT, R.D.; REFSHAUGE, K.M. Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study, **British Medical Journal**, v.339, p.3829, 2009.

COOPER, R.; KUH, D.; COOPER, C.; GALE, C.R.; LAWLOR, D.A.; MATTHEWS, F. *et al.* . Objective measures of physical capability and subsequent health: a systematic review. **Age and Ageing**, v.40, n.1, p.14-23, 2011.

CROSBIE, J.; DE FARIA NEGRÃO FILHO, R.; NASCIMENTO, D.P.; FERREIRA, P. Coordination of spinal motion in the transverse and frontal planes during walking in people with and without recurrent low back pain. **Spine**, v.38, n.5, p.286-292, 2013.

DAGENAIS, S.; CARO, J.; HALDEMAN, S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. **Spine Journal**, v.8, v.1, p. 8-20. 2008.

DELLAROZA, M.; FURUYA, R.; CABRERA, M.; MATSUA, T.; TRELHA, C., YAMADA, K. *et al.* Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.54, p.36-41, 2008.

DELLAROZA, M.; PIMENTA, C.; MATSUO, T. Prevalence and characterization of chronic pain among the elderly living in the community. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.5, p.1151–1160, 2007.

DI LOIRO, A.; ABATE, M.; GURALNIK, J.M.; BANDINELLI, S.; CECCHI, F.; CHERUBINI, A. *et al.* From chronic low back pain to disability, a multifactorial mediated pathway: The InCHIANTI study. **Spine**, v.32, n.26, p.809-815, 2007.

DOYLE, D.V.; DIEPPE, P.A.; SCOTT, J.; HUSKISSON, E.C. An articular index for the assessment of osteoarthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v.40, n.1 p.75-78, 1981.

EGGERMONT, L.H.P.; BEAN, J.F.; GURALNIK, M.G.; LEVEILLE, LEVEILLE, S.G. Comparing pain severity versus pain location in the mobilize Boston Study: chronic pain and lower extremity function. **Journal of gerontology**, v.64, n.7, p.763-770, 2009.

EHRlich, G.E. Low back pain. **Bull World Health Organ**,; v.81, p.671-676, 2003.

ETHGEN, O.; KAHLER, K.H.; KONG, S.X.; REGINSTER, J.Y.; WOLFE, F. The effect of health related quality of life on reported use of health care resources in patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a longitudinal analysis. **The Journal of Rheumatology**, v.29, n.6, p.1147-1155, 2002.

FEJER, R.; LEBOEUF-YDE, C. Does back and neck pain become more common as you get older? A systematic literature review. **Chiropractic & Manual Therapies**, v.10, n.1, p.24, 2012.

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

FERRUCCI, L.; BANDINELLI, S.; BENVENUTI, E.; DI LORIO, A.; MACCHI, C.; HARRIS, T.B.; GURALNIK, J.M. Subsystems contributing to the decline in ability to walk: bridging the gap between epidemiology and geriatric practice in the InCHIANTI study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.48, n.12, p.1618-25, 2000.

FIEDLER, M.; PIMENTA, C.D.M. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v.24, n.2, p.409-415, 2008.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E. MCHUCH, P.R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v.12, n.3, p.189-198, 1975.

FRIED, L.P.; TANGEN, C.M.; WALSTON, J.; NEWMAN A.B.; HIRSCH, C.; GOTTDIENER, J. *et al.* Frailty in Older Adults: Evidence of a Phenotype. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v.56, p.146-56, 2001.

GAGLIESE, L.; MELZACK, R. Chronic pain in elderly people. **Pain**, v.70, n.4, p.3-14, 1997.

GALLAGHER, R. Low back pain, heathe status, and quality of life in older adults: challenge and opportunity. **Pain Medicine**, v.4, n.4, P.305-307, 2003.

GEYH, S.; CIEZA, A.; SCHOUTEN, J.; DICKSON, H.; FROMMELT, P.; OMAR, Z. *et al.*. ICF Core Sets for stroke. **Journal of Rehabilitation Medicine**, Suppl 44, p.135-141, 2004.

GINE-GARRIGA, M.; GUERRA, M.; MARI-DELL'OLMO, M.; MARTIN, C.; UNNITHAN, V.B. Sensitivity of a modified version of the 'timed get up and go' test to predict fall risk in the elderly: a pilot study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v.49, n.1, p.60-66, 2009.

GONÇALVES, D.F.F.; RICCI, N.A.; COIMBRA, A.M.V. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.13, n.4, p.316-323, 2009.

GODGES, J.J.; VARNUM, D.R.; SANDERS, K.M. Impairment-Based Examination and Disability Management of an Elderly Woman With Sacroiliac Region Pain. **Physical Therapy**, v.82, n.8, p.812-821, 2002.

GURALNIK, J.M.; FERRUCCI, L.; PIEPER, C.F.; LEVEILLE, S.G.; MARKIDES, K.S.; OSTIR, G.V. *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. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v.55, n.4, 2000.

GURALNIK, J.M.; FERRUCCI, L.; SIMONSICK, E.M.; SALIVE, M.E.; WALLACE, R.B. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. **New England Journal of Medicine**, v. 332, n.9, p.556-561, 1995.

HARTVIGSEN, J.; FREFERIKSEN, H.; CHRISTENSEN, K. Back and neck pain in seniors- Prevalence and impact. **European Spine Journal**, v.15, n.6, p.802-806, 2006.

HASEGAWA, M.; YAMAZAKI, S.; KIMURA, M.; NAKANO, K.; YASUMURA, S. Community-based exercise program reduces chronic knee pain in elderly Japanese women at high risk of requiring long-term care: A non-randomized controlled trial. **Geriatrics and Gerontology International**, v.13, n.1, p.167-174, 2012.

HELME, R.D.; GIBSON, S.J. The epidemiology of pain in elderly people. **Clinics in Geriatric Medicine**, v.17, n.3, p.417-431, 2001.

HICKS, G.E.; GAINES, J.M.; SHARDELL, M.; SIMONSICK, E.M. 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.; BRAIN, C.; WILLIAMS, G.; MARCH, L. BROOKS, P. BLYTH, F. *et al.*. A systematic review of the global prevalence of low back pain. **Arthritis and Rheumatism**, v.64, n.6, p.2028-2037, 2012.

IASP - International Association for the Study of Pain. IASP Pain Terminology. Disponível em: <http://www.iasppain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Defi...isplay.cfm&ContentID=1728>. Acesso em 15 setembro 2013.

IASP. Clinical guidelines: How Prevalent Is Chronic Pain? **Pain**, v.11, n.2, p.1-4, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa por Amostras de Domicílios. **Um panorama da saúde no Brasil**: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde fatores de risco e proteção à saúde: 2008. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções da população do Brasil por sexo e idade para o período de 1980-2050**: revisão 2008. Rio de Janeiro, 2008, n.24.

JARVIK, J.G.; COMSTOCK, B.A.; BRESNAHAN, B.W.; NEDELJKOVICK, S.S.; NERENZ, D.R.; AVINS, Z.B.A. *et al.*. Study protocol: The back pain outcomes using longitudinal data (BOLD) registry. **BMC Musculoskelet Disord**, v.13, p.64-76, 2012.

JINKS, C.; JORDAN, K.; CROFT, P. Measuring the population impact of knee pain and disability with the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC). **Pain**, v.100, n.1–2, p.55–64, 2002.

JORDAN, K. P.; KADAM, U.T.; HAYWARD, R.; PORCHERET, M.; YOUNG, C.; CROFT, P. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v.11, n.144, p.1-10, 2010.

KARUKA, A.H.; SILVA, J.A.M.G.; NAVEGA, M.T. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.15, n.6, p.460-466, 2011.

KOVACS, F.; NOGUERA, J.; ABRAIRA, V.; ROYUELA, A.; CANO, A.; DEL REAL, M.T.G. *et al.*. The influence of psychological factors on low back pain-related disability in community dwelling older persons. **Pain Medicine**, v.9, n.7, p.871-880, 2008.

KUO, H.K.; LEVEILLE, S.G.; YEN, C.J.; CHAI, H.M.; CHANG, C.H.; YEH, Y.C. *et al.*. Exploring How Peak Leg Power and Usual Gait Speed Are Linked to Late-Life Disability: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). **American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.85, n.8, p.650–65, 2006.

LAWRENCE, R.C.; FELSON, D.T.; HELMICK, C.G.; ARNOLD, L.M.; CHOI, H.; DEYO, R.A. *et al.*. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part II. **Arthritis and Rheumatism**, v.58, n.1, p.26-35, 2008.

LEBRÃO, M.L. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. **Saúde Coletiva**, v.4, n.17, p.135-40, 2007.

SIMMONDS, M.J.; LEE, C.E.; ETNYRE, B.R.; MORRIS, G.S. The influence of pain distribution on walking velocity and horizontal ground reaction forces in patients with low back pain. **Pain Research and Treatment**, v.2012, n.21, p. 1-10, 2012.

LEQUESNE, M. European Guidelines for Clinical Trials of a New Antirheumatic Drug. **Eular Publishers**, v.9, Suppl 6, p.171-175, 1980.

LEVEILLE, S. G.; LING, S.; HOCHBERG, M.C.; RESNICK, H.E.; BANDEEN-ROCHE, K.J.; WON, A. *et al.* Widespread musculoskeletal pain and the progression of disability in older disabled women. **Annals of Internal Medicine**. v.135, n.12, p.1038-1046, 2001.

LEVEILLE; GURALNIK, J.M.; FERRUCCI, L.; HIRSCH, R.; SIMONSICK, E.; HOCHBERG, M.C. Foot pain and disability in older women. **American Journal of Epidemiology**, v.148, n.7, p.657-665, 1998.

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, n.3, p.735-743, 2003.

LIN, C.W.C.; HAAS, M.; MAHER, C.G.; MACHADO, L.A.C.; TULDER, M.W. Cost-effectiveness of guideline-endorsed treatments for low back pain: a systematic review. **Europe Spine Journal**, v.20, n.7, p.1024-1038, 2011.

LIN, M.R.; HWANG, H.F.; HU, M.H.; WU, H.D.; WANG, Y.M.; HUANG, F.C. Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach and Tinetti balance measures in community-dwelling older people. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.52, n.8, p.1343-1348, 2004.

LLIAZ, R.; OZTURK, G.B.; AKPINAR, T.M.; SARIHAN, A.T.; TUFAN, A, SARIHAN, I. *et al.* Approach to Pain in the Elderly. **Journal of Gerontology & Geriatric Research**, v.2, n.3, 2013.

LUSARDI, M.M. Using Walking Speed in Clinical Practice Interpreting Age-, Gender-, and Function-Specific Norms. **Topics in Geriatric Rehabilitation**, v.28, n.2, p.77-90. 2012.

MACHADO, L.A.C.; MAHER, C.G.; HERBERT, R.D.; CLARE, H.; MCAULEY, J.H. The effectiveness of the McKenzie method in addition to first-line care for acute low back pain: a randomized controlled trial. **BMC Medicine**, v.8, p.1-10, 2010.

MATHIAS, S.; NAYAK, U.S.; ISAACS, B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.67. n.6, p.387-389, 1986.

MATOS, M.G.; HENNINGTON, E.A.; HOEFEL, A.N.; COSTA, J.S.D. Lower back pain in health insurance policyholders: prevalence and associated factors. **Cadernos de Saúde Pública**, v.24, n.9, p. 2115-22, 2008.

NIELSEN, P.R.; JØRGENSEN, L.D.; DAHAL, B.; PEDERSEN, T.; TØNNESEN, H. Prehabilitation and early rehabilitation after spinal surgery: randomized clinical trial. **Clinical Rehabilitation**, v.24, n.2, p.137-148, 2010.

NORDIN, M.; ALEXANDRE, N.M.; CAMPELLO, M. Measures for low back pain: a proposal for clinical use. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.11, n.2, p.152-155, 2003.

NYENDO, J.; HAAS, M.; GOLDBERG, B.; SEXTON, G. Pain, disability, and satisfaction outcomes and predictors of outcomes: a practicebased study of chronic low back pain patients attending primary care and chiropractic physicians. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, v.24, n.7, p.433-439, 2001.

OBRADOVIC, M.; LAL, A.; LIEDGENS, H. Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. **Health and Quality of Life Outcomes**, v.11, p.110, 2013.

OCARINO, J.M.; GONÇALVES, G.G.P.; VAZ, D.V.; CABRAL, A.A.V.; PORTO, J.V.; SILVA, M.T. Correlação entre um questionário de desempenho funcional e testes de capacidade física em pacientes com lombalgia. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.13, n.4, p.343-9, 2009.

OLIVEIRA, D.M.G.; NARCISO F.M.S.; SANTOS, M.L.A.S.; PEREIRA D.S.; COELHO, F.M.; DIAS, M.D. *et al.* Muscle strength but not functional capacity is associated with plasma interleukin-6 levels of community-dwelling elderly women. **Brazilian Journal Of Medical and Biological**, v.41, n.12, p.1148-1153, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. São Paulo, SP, 2003.

PARAHYBA, M.I.; SIMÕES, C.C.S. Disability prevalence among the elderly in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.11, n.4, p. 967-74, 2006.

PHILADELPHIA PANEL. Philadelphia Panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for low back pain. **Physical therapy**, v.81, n.10, p.1641-1674, 2001.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed Up & Go: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.39, p.142-148, 1991.

PORTNEY, L.G.; WATKINS, M.P. **Foundations of Clinical Research: applications to practice**. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall; 2009. 892 p.

PREUPER, H.R.S.; RENEMAN, M.F.; BOONSTRA, A.M.; DIJKSTRA, P.U.; VERSTEEGEN, G.J.; GEERTZEN, J.H. *et al.* Relationship between psychological factors and performance-based and self-reported disability in chronic low back pain. **European Spine Journal**, v.17, n.11, p.1448–1456, 2008.

RAMOS, L.R. A explosão demográfica da terceira idade no Brasil: uma questão de saúde pública. **Gerontologia**, v.1, n.1, p. 3-8, 1993.

RATZON, N.Z.; JARUS, T.; CATZ, A. The relationship between work function and low back pain history in occupationally active individuals, *Disability and Rehabilitation*, v.29, n.10, p.791-796, 2007.

REID, M.C.; WILLIAMS, C.S.; GILL, T.M. Back pain and decline in lower extremity physical function among community-dwelling older persons. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v.60, n.6, p.793-797, 2005.

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, n.3, p.293–301, 2007.

SABINO, G.S.; COELHO, C.M.; SAMPAIO, R.F. Utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde na avaliação fisioterapêutica de indivíduos com problemas musculoesqueléticos nos membros inferiores e região lombar. **Acta Fisiátrica**, v.15, n.1, p.24-30, 2008.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C.; GONÇALVES, G.G.P.; BITTENCOURT, N.F.N.; MIRANDA, A.D.; FONSECA, S.T. Aplicação da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.9, n.2, p.129-136, 2005.

SANTOS, C.C.; PEREIRA, L.S.M.; RESENDE, M.A.; MAGNO, F.; AGUIAR, V. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. **Acta Fisiátrica**, v.13, n.2, p.75-82, 2004.

SCHEELE, J. LUIJSTERBURG, P.A.J.; FERREIRA, M.L.; MAHER, C.G; PEREIRA, L.; PEUL, W.C. *et al.* Back Complaints in the Elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v.12, n.19, p.193-202, 2011.

SCHEELE, J.; ENTHOVEN, W.T.N.; BIERMA-ZEINSTRAS, S.M.A.; PEUL, W.C, TULDER, M.W.; BOHNEN AM, *et al.* Course and prognosis of older back pain patients in general practice: A prospective cohort study, **Pain**, v.154, n.6, p.951-57, 2013.

SHUMWAY-COOK, A.; BRAUER, S.; WOOLLACOTT, M.; Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. **Physical Therapy**, v.80, n.9, p.896-903, 2000.

SIMMONDS, M.J.; OLSON, S.L.; JONES, S.; HUSSEIN, T.; LEE, C.E.; NOVY D. *et al.*. Psychometric characteristics and clinical Usefulness of Physical Performance Tests in Patients with low back pain. **Spine**, v.23, n.22, p.2412-2421, 1998.

STEFFEN, T.M.; HACKER, T.A.; MOLLINGER, L. Age- and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test, and gait speeds. **Physical Therapy**, v.82, n.2, p.128-137, 2002.

STRINE, T.W.; HOOTMAN, J.M.; CHAPMAN, D.P.; OKORO, C.A.; BALLUZ, L. Health-related quality of life, health risk behaviors, and disability among adults with pain-related activity difficulty. **American Journal of Public Health**, v.95, n.11, p.2042-2048, 2005.

STRONG, K.; MATHERS, C.; LEEDER, S.; BEAGLEHOLE, R. Preventing chronic diseases: how many lives can we save? **Lancet**, v.366, p.1578-1582, 2005.

STUCK, A.E.; WALTHERT, J.M.; NIKOLAUS, T.; BULA, C.J.; HOHMANN, C.; BECK, J.C. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. **Social Science & Medicine**, v.48, n.2, p.445-469, 1999.

STUDENSKI, S. Bradypedia: is gait speed ready for clinical use? **The Journal of Nutrition Health and Aging**, v.13, n.10, p.878-80, 2009.

STUDENSKI, S.; PERERA, S.; PATEL, K.; ROSANO, C.; FAULKNER, K.; INZITARI, M. *et al.* Gait Speed and Survival in Older Adults. **Journal of the American Medical Association**, v.305, n.1, p.50–58, 2011.

STUDENSKI, S.; PERERA, S.; WALLACE, D.; CHANDLER, J.M.; DUNCAN, P.W.; ROONEY, E. *et al.* Physical performance measures in the clinical setting. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.51, n.3, p.314-322, 2003.

SURI, P.; MORGENROTH, D.C.; KENT, K.C.; BEAN, J.F.; KALICJMAN, L.; HUNTER, D.J. Low Back Pain and Other Musculoskeletal Pain Comorbidities in Individuals with Symptomatic Osteoarthritis of the Knee: Data from the Osteoarthritis Initiative. **Arthritis care and research**, v.62, p.1715-1723, 2010.

TAVARES, I.R.; FRANZOI, A.C.; ARAÚJO, A.Q. Low-back pain in HTLV-I-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis: nociceptive or neuropathic? **Spinal Cord**, v.48, n.2, p.134-137, 2010.

TEIXEIRA, I.; LIMA, F.C.; GUIMARÃES, F.R.; LEITE, H.R. Use of physical performance tests in a group of Brazilian Portuguese-speaking individuals with low back pain. **Physiotherapy Theory and Practice**, v.26, n.1, p.49-55, 2010.

TEIXEIRA, M.; TEIXEIRA, W.; SANTOS, F.; ANDRADE, D.; BEZERRA, S.; FIGUEIRÓ, J.; OKADA, M. Epidemiologia clínica da dor músculo-esquelética. **Revista Medicina**, v.80, p.1-21, 2001.

TINETTI, M.E. Prevention of falls in elderly persons. **New England Journal of Medicine**, v.348, n.1, p.42-49, 2003.

URQUHART, D.M.; BELL, R.J.; CICUTTINI, F.M.; CUI, J.; FORBES, A.; DAVIS, S.R.; Low back pain and disability in community-based women: prevalence and associated factors. **Menopause**, v.16, n.1, p. 24-29, 2009.

VAN IERSEL, M.B.; MUNNEKE, M.; ESSELINK, R.A.; BENRAAD, C.E.; OLDE RIKKERT, M.G. Gait velocity and the Timed-Up-and-Go test were sensitive to changes in mobility in frail elderly patients. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.61, n.2, p.186-191, 2008.

VAN TULDER, European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain. **European Spine Journal**, v.15, n.2, p.134-135, 2006.

VAN TULDER, M.; KOES, B.; BOMBARDIER, C. Low back pain. **Best Practice and Research Clinical Rheumatology**, v.16, n.5, p.761-775, 2002.

VASCONCELOS, A.M.N.; GOMES, M.M.F. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.21, n.4, p.539-548, 2012.

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

VERAS, R. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Introdução. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.10, p.2463-2466, 2007.

VERGHESE, J.H.R.; ROEE, H.; RICHARD, B.; LIPTON, WANG, C. Quantitative Gait Markers and Incident Fall Risk in Older Adults. **The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences**, v.64, n.8, p. 896–901, 2009.

VOGT; MOLLY, T.; SIMONSICK, E.M.; HARRIS, T.B.; NEVITT, M.C.; KANG, J.D.; RUBIN, S.M. *et al.* Neck and shoulder pain in 70- to 79-year-old men and women: findings from the Health, Aging and Body Composition Study. **The Spine Journal**, v.3, n.6, p.435-441, 2003.

WALKER, B.F.; MULLER, R.; GRANT, W.D. Low back pain in Australian adults: the economic burden. **Asia-Pacific Journal of Public Health**, v.15, p.79-87, 2003.

WEGENER, S.T.; CASTILL, R.C.; HAYTHORNTHWAITE, J.; MACKENZIE, E.J.; BOSSE, M.J.; LEAP STUDY GROUP. Psychological distress mediates the effect of pain on function. **Pain**, v.152, n.6, p.1349-1357, 2011.

WEINER, D. K.; KIM, Y.S.; BONINO, P.; WANG, T. Low back pain in older adults: are we utilizing healthcare resources wisely? **Pain Medicine**, v.7, n.2, p.143-150, 2006.

WEINER, D. K.; SAKAMOTO, S.; PERERA, S.; BREUER, P. Chronic low back pain in older adults: prevalence, reliability, and validity of physical examination findings. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.54, n.1, p.11-20, 2006.

WEINER, D.K.; HAGGERTY, C.L.; KRITCHEVSKY, S.B.; HARRIS, T.; SIMONSICK, E.M.; NEVITT, M. *et al.*. How does low back pain impact physical function in independent, well-functioning older adults? Evidence from the Health ABC cohort and implications for the future. **Pain medicine**, v.4, n.4, p.311-320, 2003.

WEINER, D.K.; HERR, K. Comprehensive interdisciplinary assessment and treatment planning: an integrated overview. In: WEINER, D.K.; HERR, K.; RUDY, T.E. **Persistent pain in older adults: an interdisciplinary guide for treatment**. New York: Springer Publishing Company, 2002, p.18-57.

WEINER, DEBRA, K.; RUDY, T.E.; KIM, Y.S.; GOLLA, S. I. Do medical factors predict disability in older adults with persistent low back pain? **Pain**, v.112, n.1, p.214-220, 2004.
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.

WOLFF, R.; CLAR, C.; LERCH, C.; KLEIJNEN, J. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Germany. **Schmerz**, v.25, n.1, p.26-44, 2011.

WOOLF, A.D.; PFLEGER, B. Burden of major musculoskeletal conditions. **Bulletin of the World Health Organization**, v.81, n.9, p.646-656, 2003.

APÊNDICES

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação no Estudo

Pesquisadores:	Prof ^a . Leani Souza Máximo Pereira (Coodenadora) Prof ^a . Rosângela Correa Dias (Orientadora) Amanda Aparecida Oliveira Leopoldino
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.

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 pérfuro-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.

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 sujeito ou responsável

Assinatura do pesquisador

Data: ____/____/____

Qualquer esclarecimento entrar em contato com:

Profª. Drª Leani Souza Máximo Pereira – telefones: (31) 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.

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte Avenida Afonso Pena, 2336, 9º andar Funcionários - Belo Horizonte - MG. CEP: 30.130-007 - Telefone: 3277-5309 - Fax: 3277-7768.

Questionário Clínico e Sócio Demográfico

Código do paciente: _____

BR1. Nome: _____

BR2. Endereço: _____

BR3. Telefones: _____ / _____ / _____

Melhores datas/ horário para contato: _____

BR4. Próximo contato em: _____

BR5. Entrevistadores: _____

A07. O Sr. (a) teve dor lombar (contínua ou intermitente) nos últimos 6 meses anteriores à sua queixa atual?

(1) **Sim** (0) Não

A07.

BR6 Devido à essa dor, o Sr (a) buscou o serviço de saúde? (1) Sim (2) **Não** **BR6.**

A08. Atualmente, há quantos dias o Sr. (a) vem apresentando dor lombar? _____

(Obs.: incluir apenas idosos com 6 semanas ou menos de queixas)

Pedir para assinar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A01. Data entrevista: ____/____/____ **BR7.** Hora de início: ____ : ____

BR8. Hora de término: ____ : ____

Controle de qualidade do questionário

Assinatura do TCLE: (1) Sim (2) Não

	Data	Status	Observação	Tabulação
Baseline				
Follow up 1				
Follow up 2				
Follow up 3				
Follow up 4				
Follow up 5				

I- DADOS DEMOGRÁFICOS

BR90. Idade: ____ anos **A02.** Data de Nascimento (de acordo com docto): ____/____/____

A03. Sexo: 1. feminino 2. Masculino

A03.

A06. Estado Civil: Qual é o seu estado civil?

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

A06.

BR9. Procedência (Quem encaminhou o paciente): _____**A04. Cor ou Raça:**

1. Holandesa
 2. turco
 3. marroquino
 4. surinamita
 5. Asiático
 6. outro

A04.

A04a Qual é a cor da sua pele? _____**BR10. Grau de Escolaridade:**

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

A05. Nível de escolaridade:

1. Analfabeto
 2. Ensino fundamental (1ª a 4ª série, ginásio)
 3. Ensino fundamental (5ª a 8ª série)
 4. Ensino médio
 5. Curso Técnico
 6. Superior
 7. Pós Graduação

A05.

Renda**BR11.** O Sr. (a) considera que a sua renda é suficiente para manter as suas despesas?

1. Sim 2. Não

BR11.

BR12. Renda própria:

1. Até 1 salário mínimo; 4. 4 salários mínimos;
 2. 2 salários mínimos; 5. 5 ou mais salários
 3. 3 salários mínimos;

BR12.

ANEXOS**Aprovação do projeto pelo COEP**

**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.

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

Miniexame do Estado Mental

Agora serão realizadas perguntas que exigirão um pouco de atenção e memória. Por favor, tente se concentrar para respondê-las.

Questão	Resposta	
Que dia é hoje?		(1) Certo (0) Errado
Em que mês estamos?		(1) Certo (0) Errado
Em que ano estamos?		(1) Certo (0) Errado
Em que dia da semana estamos?		(1) Certo (0) Errado
Que horas são, aproximadamente?		(1) Certo (0) Errado
Em que local nós estamos? (apontando para o chão)		(1) Certo (0) Errado
Que local é este aqui? (apontando ao redor- sentido amplo)		(1) Certo (0) Errado
Você sabe o nome deste bairro ou de uma rua próxima?		(1) Certo (0) Errado
Em que cidade estamos?		(1) Certo (0) Errado
Em que estado estamos?		(1) Certo (0) Errado
Vou dizer 3 palavras e gostaria que o Sr. (a) repetisse logo em seguida: CARRO- VASO- TIJOLO	Carro	(1) Certo (0) Errado
	Vaso	(1) Certo (0) Errado
	Tijolo	(1) Certo (0) Errado
Gostaria que o sr. (a) me dissesse quanto é:	100-7_____	(1) Certo (0) Errado
	93-7_____	(1) Certo (0) Errado
	86-7_____	(1) Certo (0) Errado
	79-7_____	(1) Certo (0) Errado
	72-7_____	(1) Certo (0) Errado
O Sr. (a) consegue se lembrar das 3 palavras que lhe pedi agora há pouco?	Carro	(1) Certo (0) Errado
	Vaso	(1) Certo (0) Errado
	Tijolo	(1) Certo (0) Errado
Mostre um relógio ao entrevistado e peça que diga o nome		(1) Certo (0) Errado
Mostre uma caneta ao entrevistado e peça que diga o nome		(1) Certo (0) Errado

Preste atenção, vou dizer uma frase e quero que o Sr. (a) repita logo a seguir: “nem aqui, nem ali, nem lá”		(1) Certo (0) Errado
Agora pegue este papel com a mão direita, dobre-o no meio e coloque no chão.	Pega o papel com a mão correta	(1) Certo (0) Errado
	Dobra corretamente	(1) Certo (0) Errado
	Coloca no chão	(1) Certo (0) Errado
Vou lhe mostrar um papel onde está escrita uma frase. Gostaria que fizesse o que está pedindo. FECHÉ OS OLHOS		(1) Certo (0) Errado
Gostaria que o Sr.(a) escrevesse uma frase da sua escolha, qualquer uma, não precisa ser grande		(1) Certo (0) Errado
Vou lhe mostrar um desenho e gostaria que o senhor copiasse, tentando fazer o melhor possível. (considerar apenas se houver 2 pentágonos interseccionados, 10 ângulos, formando uma figura com 4 lados).		(1) Certo (0) Errado
TOTAL: _____		

Obs.: Pontos de corte: analfabetos: 13 pontos

Até 8 anos de estudo: 18 pontos

8 anos ou mais: 26 pontos

Caso não consiga o escore previsto para seu nível de escolaridade no MEEM, entregar a cartilha de orientações, convidá-lo (a) para a palestra e encaminhá-lo (a) para o médico clínico no Centro de Saúde próximo da residência do (a) idoso.

NÃO PROSSEGUIR COM A APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Escala Numérica de Dor

A11. 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										Dor Lombar Extrema	

A11.

A12 - Indique abaixo, qual a intensidade da sua dor lombar **na semana passada?**

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

A12.

WOMAC**SEÇÃO A**

As perguntas a seguir se referem à intensidade da dor que o Sr. (a) está atualmente sentindo devido a **DOR NA COLUNA**. Para cada situação, por favor, coloque a intensidade da dor que sentiu nas **últimas 72 horas (3 dias)**.

Pergunta: Qual a intensidade da sua dor?

Qual a intensidade da sua dor?	0: nenhuma 1: pouca 2: moderada 3: intensa 4: muito intensa 99: NR
BR16. Caminhando em lugar plano	BR16 <input type="text"/>
BR17. Subindo ou descendo escadas	BR17 <input type="text"/>
BR18. À noite deitado na cama.	BR18 <input type="text"/>
BR19. Sentando-se ou deitando-se.	BR19 <input type="text"/>
BR20. Ficando em pé.	BR20 <input type="text"/>

SEÇÃO B

As perguntas a seguir se referem à intensidade de rigidez (“sensação de juntas duras”, não é dor), que o Sr. (a) está atualmente sentindo devido dor nas costas nas **últimas 72 horas (3 dias)**. Rigidez é uma sensação de restrição ou dificuldade para movimentar sua coluna.

A20. Qual é a intensidade de sua rigidez logo após acordar de manhã?

0. Nenhum 1. Pouca 2. Moderada 3. Intensa 4. Muito intensa 99. NR

A20.

A21. Qual é a intensidade de sua rigidez após se sentar, se deitar ou repousar no decorrer do dia?

0. Nenhum 1. Pouca 2. Moderada 3. Intensa 4. Muito intensa 99. NR

A21.

SEÇÃO C

As perguntas a seguir se referem à sua atividade física. Nós chamamos atividade física, sua capacidade de se movimentar e cuidar de o Sr. (a) mesmo (a). Para cada uma das atividades a seguir, por favor, indique o grau de dificuldade que o Sr. (a) está tendo devido à dor na coluna durante as **últimas 72 horas (3 dias)**. Se você não faz a atividade, imagine como seria se você a fizesse.

Pergunta: Qual o grau de dificuldade que o Sr. (a) tem ao:

Qual o grau de dificuldade que o Sr. (a) tem ao	0: nenhuma 1: pouca 2: moderada 3: intensa 4: muito intensa 99: NR	
BR21. Descer escadas.	BR21	<input type="text"/>
BR22. Subir escadas.	BR22	<input type="text"/>
BR23. Levantar-se estando sentada.	BR23	<input type="text"/>
BR24. Ficar em pé.	BR24	<input type="text"/>
BR25. Abaixar-se para pegar algo	BR25	<input type="text"/>
BR26. Andar no plano.	BR26	<input type="text"/>
BR27. Entrar e sair do carro.	BR27	<input type="text"/>
BR28. Ir fazer compras.	BR28	<input type="text"/>
BR29. Colocar meias.	BR29	<input type="text"/>
BR30. Levantar-se da cama.	BR30	<input type="text"/>
BR31. Tirar as meias.	BR31	<input type="text"/>
BR32. Ficar deitado na cama.	BR32	<input type="text"/>
BR33. Entrar e sair do banho.	BR33	<input type="text"/>
BR34. Se sentar.	BR34	<input type="text"/>
BR35. Sentar e levantar do vaso sanitário.	BR35	<input type="text"/>
BR36. Fazer tarefas domésticas pesadas.	BR36	<input type="text"/>
BR37. Fazer tarefas domésticas leves.	BR37	<input type="text"/>

Normas para publicação no periódico científico “Revista Brasileira de Fisioterapia”

INSTRUCTIONS TO AUTHORS



ISSN 1413-
3555 *printed version*
ISSN 1809-9246 *online*
version

- [Scope and policies](#)
- [Manuscript form and presentation](#)
- [Electronic submission](#)
- [Review process](#)
- [Areas of expertise](#)

Scope and policies

The Brazilian Journal of Physical Therapy (BJPT) publishes original research articles on topics related to the areas of physical therapy and rehabilitation, including clinical, basic or applied studies on the assessment, prevention, and treatment of movement disorders.

Our Editorial Board is committed to disseminating quality scientific investigations from many areas of expertise.

The BJPT accepts the following types of study, which must be directly related to the journal's scope and expertise areas:

a) **Experimental studies:** studies that investigate the effect(s) of one or more interventions on outcomes directly related to the BJPT's scope and expertise areas. Experimental studies include single-case experimental studies, quasi-experimental studies, and clinical trials. The World Health Organization defines clinical trial as any research study that prospectively allocates human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effect(s) on health outcome(s). Therefore, any study that aims to analyze the effect of a given intervention is considered as a clinical trial. Clinical trials include single-case studies, case series (a single group without a control group for comparison), non-randomized controlled trials and randomized controlled trials. Randomized controlled trials must follow the CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials), recommendations, which are available at: <http://www.consort-statement.org/consort-statement/overview0/>. On this website, the author must access the CONSORT 2010 checklist, which must be completed and submitted with the manuscript. All manuscripts must also contain a CONSORT Statement 2010 Flow Diagram. From 2014, the entire submission process of experimental studies should address this recommendation.

b) **Observational studies:** studies that investigate the relationship(s) between variables of interest related to the BJPT' scope and expertise areas without direct manipulation (e.g. intervention). Observational studies include cross-sectional studies, cohort studies, and case-control studies.

c) **Qualitative studies:** studies that focus on understanding needs, motivations, and human behavior. The object of a qualitative study is guided by in-depth analysis of a topic, including opinions, attitudes, motivations, and behavioral patterns without quantification. Qualitative studies include documentary and ethnographic analysis.

d) **Literature reviews:** studies that analyze and/or synthesize the literature on a topic related to the scope and expertise areas of the BJPT. Critical or narrative reviews will only be published by invitation from the editors. Systematic reviews that include meta-analysis will have priority over other systematic reviews. Those that have an insufficient number of articles or articles with low quality and do not include an assertive and valid conclusion about the topic will not be considered for peer-review analysis.

e) **Methodological studies:** studies centered on the development and/or evaluation of psychometric properties and clinimetric characteristics of assessment instruments. They also include studies that aim to translate and/or cross-culturally adapt foreign questionnaires into Brazilian Portuguese. The authors' permission for translation and/or adaptation of the original instrument must be included in the submission process.

The EQUATOR Network website (<http://www.equator-network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting>) includes a full list of guidelines available for each type of study, such as the STROBE (STrengthening the Reporting of OBservational Studies in Epidemiology) for observational studies, the COREQ (Consolidated Criteria For Reporting Qualitative Research) for qualitative research, the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) for systematic reviews and meta-analyses, and the GRRAS (Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies) for reliability studies. We recommend that the authors check these guidelines and adhere to the appropriate checklist before submitting their manuscripts.

Studies that report electromyographic results must follow the ISEK (International Society of Electrophysiology and Kinesiology) Standards for Reporting EMG Data, available at http://www.isek-online.org/standards_emg.html.

Ethical and legal aspects

Submitting a manuscript to the BJPT implies that the article, in whole or in part, has not been published by another source of communication and that it is not being considered for publication by another journal.

The use of patient initials, names or hospital registration numbers must be avoided. Patients must not be identified in photographs, except with their express written consent attached to the original article at the time of submission. Studies in humans must be in agreement with ethical standards and have the informed consent of the participants in accordance with National Health Council (NHC) Resolution 196/96 of the Brazilian Ministry of Health, which oversees the Human Research Ethics Code. Authors outside Brazil must follow the guidelines set forth by the [Committee on Publication Ethics \(COPE\)](#).

Animal experiments must comply with international

guidelines (such as, the Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain [Pain, 16:109-110, 1983]).

For studies involving human and animal research, the manuscript must include the approval number given by the Research Ethics Committee. The study must be registered in the National Health Council of the university or hospital or by the National Health Council nearest to your area. The BJPT reserves the right not to publish manuscripts that do not adhere to the legal and ethical rules for human and animal research.

For clinical trials, any registration that satisfies the requirements of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), e.g. <http://clinicaltrials.gov/> and/or <http://anzctr.org.au/> will be accepted. The complete list of all clinical trial registries can be found at: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>.

From 01/01/2014 the BJPT will effectively adopt the policy suggested by the International Society of Physiotherapy Journal Editors (ISPJE) and will require a prospective registration number (i.e., clinical trials that have begun the recruitment from this date must register the study BEFORE the recruitment of the first patient) by the time of the manuscript submission. For studies that have started recruitment up to 31/12/2013 retrospective registration will be accepted.

Authorship criteria

The BJPT accepts submissions of manuscripts with up to six (6) authors. The BJPT's authorship policy follows ICMJE requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (www.icmje.org), which state that "authorship credit should be based on 1) substantial contributions to conception and design, acquisition of data, or analysis and interpretation of data; 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and 3) final approval of the version to be published." Conditions 1, 2, and 3 should all be met. Grant acquisition, data collection and/or general supervision of a research group do not justify authorship and must be recognized in the acknowledgements.

All authors are solely responsible for the content of the submitted manuscripts. All published material becomes property of the BJPT, which will retain the copyrights. Therefore, no material published in the BJPT may be reproduced without written permission from the editors. All authors of the submitted manuscript must sign a copyright transfer agreement form from the date of the acceptance of the manuscript.

The editors may consider, in exceptional cases, a request for submission of a manuscript with more than six (6) authors. The criteria for analysis include the type of study, potential for citation, methodological quality and complexity, among others. In these exceptional cases, the contribution of each author must be specified at the end of the text (after Acknowledgements and right before References), according to the guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors and the Guidelines for Integrity in Scientific Activity widely disseminated by the Conselho

Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq; <http://www.cnpq.br/web/guest/diretrizes>).

Manuscript form and presentation

The BJPT accepts the submission of manuscripts with up to 3,500 words (excluding title page, abstract, references, tables, figures, and legends). Information contained in appendices will be included in the total number of words allowed.

The manuscript must be written preferably in English. Whenever the quality of the English writing hinders the analysis and assessment of the content, the authors will be informed.

It is recommended that manuscripts submitted in English be accompanied by certification of revision by a professional editing and proofreading service. This certification must be included in the submission. We recommend the following services, not excluding others:

- *American Journal Experts* (www.journalexperts.com);
- *Scribendi* (www.scribendi.com);
- *Nature Publishing Groups Language Editing* (<https://languageediting.nature.com/login>).

The manuscript must include a title and identification page, the abstract, and keywords before the body of the manuscript. References, tables, and figures and appendices should be inserted at the end of the manuscript.

Title and identification page

The title of the manuscript must not exceed 25 words and must include as much information about the study as possible. Ideally, the terms used in the title should not appear in the list of keywords. The identification page must also contain the following details:

Full title and short title of up to 45 characters to be used as a legend on the printed pages;

Author: author's first and last name in capital letters without title followed by a superscript number (exponent) identifying the institutional affiliation (department, institution, city, state, country). For more than one author, separate using commas;

Corresponding author: name, full address, email, and telephone number of the corresponding author who is authorized to approve editorial revisions and provide additional information if needed.

Keywords: up to six indexing terms or keywords in Portuguese and English.

Abstract

The abstract must be written in a structured format. A concise presentation not exceeding 250 words in a single paragraph, in English, must be written and inserted immediately after the title page. Do not include references, footnotes or undefined abbreviations.

Introduction

This part of the manuscript should give information on the subject of investigation, how it relates to other studies in the same field, and the reasons that justify the need for the study, as well as

specific objective(s) of the study and hypotheses, if applicable.

Method

Clear and detailed description of the study participants and the procedures of data collection, transformation/reduction, and data analysis in order to allow reproducibility of the study. The participant selection and allocation process must be organized in a flowchart containing the number of participants in each phase as well as their main characteristics ([see model of CONSORT flow diagram](#)).

Whenever relevant to the type of study, the author should include the calculation that adequately justifies the sample size for investigation of the intervention effects. All of the information needed to estimate and justify the sample size used in the study must be clearly stated.

Results

The results should be presented briefly and concisely. Pertinent results must be reported with the use of text and/or tables and/or figures. Data included in tables and figures must not be duplicated in the text.

Discussion

The purpose of the discussion is to interpret the results and to relate them to existing and available knowledge, especially the knowledge already presented in the Introduction. Be cautious when emphasizing recent findings. The data presented in the Methods and/or in the Results sections should not be repeated. Study limitations, implications, and clinical application to the areas of physical therapy and rehabilitation sciences must be described.

References

The recommended number of references is 30, except for literature reviews. Avoid references that are not available internationally, such as theses and dissertations, unpublished results and articles, and personal communication. References should be organized in numerical order of first appearance in the text, following the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals prepared by the [ICMJE](#).

Journal titles should be written in abbreviated form, according to the [List of Journals of Index Medicus](#). Citations should be included in the text as superscript (exponent) numbers without dates. The accuracy of the references appearing in the manuscript and their correct citation in the text are the responsibility of the author(s).

Examples: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirement_s.html.

Tables, Figures, and Appendices

A total of five (5) combined tables and figures is allowed. Appendices must be included in the number of words allowed in the manuscript. In the case of previously published tables, figures, and appendices, the authors must provide a signed permission from the author or editor at the time of submission.

For articles submitted in Portuguese, the English version of the tables, figures, and appendices and their respective legends must be attached in the system as a supplementary document.

Tables: these must include only indispensable data and must not be excessively long (maximum allowed: one A4 page with

double spacing). They should be numbered consecutively using Arabic numerals and should be inserted at the end of the text. Small tables that can be described in the text are not recommended. Simple results are best presented in a phrase rather than a table.

Figures: these must be cited and numbered consecutively using Arabic numerals in the order in which they appear in the text. The information in the figures must not repeat data described in tables or in the text. The title and legend(s) should explain the figure without the need to refer to the text. All legends must be double-spaced, and all symbols and abbreviations must be defined. Use uppercase letters (A, B, C, etc.) to identify the individual parts of multiple figures.

If possible, all symbols should appear in the legends. However, symbols identifying curves in a graph can be included in the body of the figure, provided this does not hinder the analysis of the data. Figures in color will only be published in the online version. With regard to the final artwork, all figures must be in high resolution or in its original version. Low-quality figures may result in delays in the acceptance and publication of the article.

Acknowledgements: these must include statements of important contributions specifying their nature. The authors are responsible for obtaining the authorization of individuals/institutions named in the acknowledgements.

Electronic submission

Manuscript submission must be done electronically via the website <http://www.scielo.br/rbfis>. Articles submitted and accepted in Portuguese will be translated into English by BJPT translators, and articles submitted and accepted in English will be forwarded to BJPT English proofreaders for a final review.

It is the authors' responsibility to remove all information (except on the title and identification page) that may identify the article's source or authorship.

When submitting a manuscript for publication, the authors must enter the author details into the system and attach the following supplementary documents:

1. [Cover letter](#);
2. [Conflict of interest statement](#);
3. [Copyright transfer statement](#) signed by all authors;
4. Other documents when applicable (e.g. permission to publish figures or excerpts from previously published materials, checklists, etc.).

Special Track Submission

Exceptionally, the BJPT may receive and evaluate manuscripts that have been submitted to and rejected by other journals indexed in Journal Citation Reports (JCR). This modality will consider reviews from the other journal, which may shorten the publication time, if the manuscript has merit to be published. However, the manuscripts under the special track modality will have to be evaluated with the same rigor as a new submission which includes the need for innovation. To be eligible to special track

submission, the manuscript must be in accordance with the BJPT's [Scope and Policies](#) section and with sections [2](#) and [3](#) of this document, and it must meet the following requirements:

- The international journal to which the manuscript was previously submitted must have a JCR impact factor higher than 1.5;
- The manuscript must have completed the full peer-review process in the previous journal. Manuscripts rejected in the initial editor review will not be accepted;

Special track submission must include: a) the manuscript with highlighted changes; b) point-to-point responses to the reviewers' comments; c) a letter with the name and impact factor of the previous journal and the justification for publication in the BJPT, explaining (if needed) the items that were not satisfied regarding the reviewers' comments and/or the journal's editorial decision of the international journal; d) the official email from the other journal (reviewer and editor letters with detailed review), which must be forwarded in full WITHOUT EDITING, i.e., the response e-mail must be forwarded to the BJPT (rbfisio-aw@ufscar.br); e) any additional information requested by the BJPT.

The review process

The submissions that meet the standards established and presented in accordance with the BJPT editorial policies will be forwarded to the area editors, who will perform an initial assessment to determine whether the manuscripts should be peer-reviewed. The criteria used for the initial analysis of the area editor include: originality, pertinence, clinical relevance, and methodology. The manuscripts that do not have merit or do not conform to the editorial policies will be rejected in the pre-analysis phase, regardless of the adequacy of the text and methodological quality. Therefore, the manuscript may be rejected based solely on the recommendation of the area editor without the need for further review, in which case, the decision is not subject to appeal. The manuscripts selected for pre-analysis will be submitted to review by specialists, who will work independently. The reviewers will remain anonymous to the authors, and the authors will not be identified to the reviewers. The editors will coordinate the exchange between authors and reviewers and will make the final decision on which articles will be published based on the recommendations of the reviewers and area editors. If accepted for publication, the articles may be subject to minor changes that will not affect the author's style. If an article is rejected, the authors will receive a justification letter from the editor. After publication or at the end of the review process, all documentation regarding the review process will be destroyed.

Areas of expertise

1. Physiology, Kinesiology, and Biomechanics;
2. Kinesiotherapy/
therapeutic resources;
3. Motor development, acquisition, control, and behavior;
4. Education, Ethics, Deontology, and

Physical Therapy History; 5. Assessment, prevention, and treatment of cardiovascular and respiratory disorders; 6. Assessment, prevention, and treatment of aging disorders; 7. Assessment, prevention, and treatment of musculoskeletal disorders; 8. Assessment, prevention, and treatment of neurological disorders; 9. Assessment, prevention, and treatment of gynecological disorders; 10. Ergonomics/Occupational Health.

[\[Home\]](#) [\[About this journal\]](#) [\[Editorial board\]](#) [\[Subscription\]](#)

All the content of the journal, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons License](#)

Rod. Washington Luís, Km 235
13565-905, São Carlos, SP, Brasil
Tel./Fax: +55 16 3351 8755

contato@rbf-bjpt.org.br