

Nayara Gabriele da Costa Procópio

**ALTERAÇÕES DA MOBILIDADE DO TRONCO EM IDOSOS COM DOR
LOMBAR AGUDA**

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2015

Nayara Gabriele da Costa Procópio

**ALTERAÇÕES DA MOBILIDADE DO TRONCO EM IDOSOS COM DOR
LOMBAR AGUDA**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação Física da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Geriatria e Gerontologia.

Orientador: Juscelio Pereira da Silva, Msc

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2015

RESUMO

Introdução: O processo de envelhecimento é constituído por uma série de mudanças, que podem ser acompanhadas pelo aumento das queixas e sintomas musculoesqueléticos. Com o aumento da expectativa de vida, as doenças crônicas degenerativas e suas complicações tornam-se mais frequentes, muitas vezes acompanhadas pela dor e suas limitações. Entre os idosos destaca-se a dor lombar, queixa relevante e com grande impacto no desempenho funcional. No entanto os estudos sobre dor lombar e envelhecimento ainda são limitados. **Objetivo:** O objetivo desse estudo foi analisar as alterações de mobilidade do tronco em idosos com dor lombar aguda, comparando desfechos clínicos e funcionais em idosos com e sem alteração de mobilidade do tronco. **Materiais e métodos:** O presente estudo é derivado do estudo *Back Complaints in the Elders* no Brasil (BACE-B), cujos principais objetivos e detalhes do protocolo já foram publicados previamente. A mobilidade do tronco foi avaliada de duas maneiras: flexão anterior de tronco pelo teste distância dedo-chão e flexão lateral de tronco pelo teste distância dedo chão adaptado em categorias. A intensidade da dor foi avaliada pela escala numérica da dor; a funcionalidade pelo Time Up and Go (TUG); e a incapacidade pelo questionário Rolland Morris. A estatística foi realizada pela análise descritiva dos dados e para comparação das diferenças entre grupos foi utilizado o teste *Mann Whitney-U*, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Participaram do presente estudo 532 idosos, média de idade 69,04 anos, sendo a maioria de mulheres (85,7%) e baixo nível de escolaridade (64,1%). Dos idosos que participaram do estudo, 53% apresentaram alteração de mobilidade de flexão anterior e 53,1% apresentaram alteração de mobilidade de flexão lateral. Idosos com alterações da mobilidade do tronco, tanto na flexão anterior e lateral de tronco, apresentaram piores níveis de dor, incapacidade e funcionalidade, $p < 0,001$. **Conclusão:** Os resultados demonstraram a associação das alterações de mobilidade do tronco com desfechos clínicos importantes na avaliação de idosos com dor lombar, como intensidade da dor, incapacidade e funcionalidade. No entanto, estes são resultados iniciais e mais estudos são necessários para investigar as alterações de mobilidade em idosos com dor lombar aguda.

Palavras-chave: Idosos. Dor lombar. Mobilidade de tronco. Funcionalidade. Incapacidade.

ABSTRACT

Background: The aging process is comprised of a series of changes, which may be accompanied by increased musculoskeletal complaints and symptoms. With increasing life expectancy, degenerative chronic diseases and their complications become more frequent, often accompanied by pain and limitations. Among the elderly there is the back pain, relevant complaint and with great impact on functional performance. However studies on low back pain and aging are still limited. **Aim:** The objective of this study was to analyze the trunk mobility disorders in elderly patients with acute low back pain, comparing clinical and functional outcomes in elderly patients with and without a change in mobility of the trunk. **Methods:** This study is derived from the study Back Complaints in the Elders in Brazil (BACE-B), whose main objectives and details of the protocol have been published previously. The mobility of the trunk was evaluated in two ways: the trunk flexion by Fingertip-to-Floor Test and the lateral flexion by Lateral flexion finger-floor-distance adapted categories. Pain intensity was evaluated by the numerical pain scale; functionality by Time Up and Go (TUG); and the inability by Rolland Morris questionnaire. The statistics were performed by descriptive analysis of the data and to compare the differences between groups we used the Mann Whitney U-test, with significance level of 5%. **Results:** The study included 532 elderly people, average age 69.04 years, most being women (85.7%) and low level of education (64.1%). Of the elderly who participated in the study, 53% had anterior flexion mobility alteration and 53.1% had lateral flexion mobility change. Elderly with trunk mobility changes, both in flexion and trunk side, had worse levels of pain, disability and functionality, $p < 0.001$. **Conclusion:** The results demonstrated the association of trunk mobility changes with important clinical outcomes in the evaluation of elderly patients with low back pain, such as pain intensity, disability and functionality. However, these are initial results and further studies are needed to investigate the changes of mobility in elderly patients with acute low back pain.

Keywords: Elderly. Low back pain. Trunk mobility. Functioning, Disability.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD = Atividade de Vida Diária

IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CIF = Classificação Internacional de Funcionalidade

DL = Dor Lombar

IMC = Índice de Massa Corporal

BACE-B = *Back Complaints in the Elders* no Brasil

TUG = Time Up and Go

RMDQ = *Roland Morris Disability Questionnaire*

ADM = Amplitude De Movimento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1. Envelhecimento Populacional.....	7
1.2. Funcionalidade e envelhecimento.....	7
1.3. Dor lombar e envelhecimento.....	8
1.4. Mobilidade e dor lombar.....	9
1.5. Objetivos.....	10
1.5.1. Geral.....	10
1.5.2. Específicos.....	10
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
2.1. Delineamento.....	11
2.2. Amostra.....	11
2.3. Instrumentos de medida e procedimentos	12
2.3.1. Mobilidade do tronco.....	12
2.3.2. Intensidade da dor	13
2.3.3. Time up and GO (TUG)	13
2.3.4. Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ).....	13
2.4. Análise estatística.....	14
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXOS.....	32

1. INTRODUÇÃO

1.1. Envelhecimento Populacional

O processo de envelhecimento é constituído por uma série de mudanças, biológicas, psicológicas e sociais, que ocorrem progressivamente com um indivíduo a partir da fase adulta¹. É um processo natural, de diminuição progressiva da funcionalidade dos indivíduos, que pode ser minimizado através da adoção de um estilo de vida mais ativa¹. Pode ocorrer de forma bem-sucedida, apresentando baixa suscetibilidade a doenças e manutenção da capacidade funcional; ou pode associar-se a presença de múltiplas comorbidades, sedentarismo, depressão, redução da capacidade funcional, dentre outros. No envelhecimento senil, o indivíduo torna-se mais susceptível a outras doenças ou necessita de um maior auxílio em suas atividades de vida diárias (AVDs)².

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, que vem ocorrendo de forma acelerada em países em desenvolvimento como o Brasil. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa brasileira, até o ano de 2060, terá um crescimento rápido e considerável: em 2010, aqueles indivíduos acima de 60 anos representavam 10,03% da população total, em 2030, acredita-se que os idosos brasileiros representarão 18,62% da população do país e em 2060 chegará a 33,71%³.

Acrescido a esse aumento no número de idosos, acontece também o processo de transição no perfil epidemiológico de morbi-mortalidade dessa população, onde antes se predominavam as doenças infecto-contagiosas, atualmente dão lugar as crônico-degenerativas, que frequentemente levam a incapacidades, dependência e dor⁴. Nos países desenvolvidos essas mudanças ocorreram de forma lenta e gradual, sendo possíveis adaptação e planejamento necessários dos serviços de saúde. Contudo, nos países em desenvolvimento, as modificações vem ocorrendo em um curto espaço de tempo, não sendo acompanhado pelo aprimoramento da infraestrutura de serviços de saúde adequados a esse novo perfil populacional e epidemiológico¹. Sendo então fundamental o desenvolvimento do conhecimento e tecnologias com foco nesta nova realidade demográfica e epidemiológica.

1.2. Funcionalidade e envelhecimento

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) a funcionalidade é definida como um termo que abrange todas as funções do corpo, atividades e participação. Sendo as funções e estruturas do corpo a parte fisiológica dos sistemas orgânicos do corpo; a atividade como sendo a execução de tarefas ou ações pelo indivíduo; enquanto que participação seria o envolvimento do indivíduo em situações do seu dia-a-dia. Por outro lado, os aspectos negativos das estruturas e funções do corpo, atividades e participação, respectivamente denominados como deficiências, limitações da atividade e restrições da participação, recebem o nome de incapacidade. Ainda de acordo com a CIF, a capacidade funcional é a capacidade de executar uma tarefa ou uma ação, visando indicar o provável nível máximo de funcionalidade que a pessoa pode atingir em um determinado domínio^{5,6}.

A manutenção da funcionalidade entre os idosos é um dos aspectos mais importantes para saúde e qualidade de vida, pois influencia diretamente a independência e autonomia. No entanto, o processo de envelhecimento ocasiona várias mudanças que podem contribuir para a redução da funcionalidade, principalmente em situações onde há perda da autonomia e independência¹.

A capacidade funcional pode ser influenciada por diversos fatores como nível de escolaridade, renda, auto-percepção de saúde⁷, sedentarismo, múltiplas comorbidades, dores crônicas⁸. A presença de dor pode limitar o indivíduo na realização de atividades cotidianas, causando-lhe incapacidades e consequente declínio funcional e prejuízo da qualidade de vida⁸.

1.3. Dor lombar e envelhecimento

O envelhecimento populacional tem sido acompanhado pelo aumento das queixas e sintomas musculoesqueléticos. A dor causada por esses problemas afetam vários domínios da vida do indivíduo, reduzindo assim a qualidade de vida⁹. Dentre as queixas musculoesqueléticas mais comuns está a dor lombar (DL), que assume um papel importante entre os idosos, devido ao aumento da prevalência de incapacidades ao frequente comprometimento da capacidade funcional. Apesar da sua importância clínica existe uma lacuna na literatura em estudos e pesquisas sobre DL em idosos¹⁰.

A dor lombar pode ser definida como dor na região lombossacral, na região compreendida entre o processo espinhoso da 12ª vértebra torácica até a articulação sacrococcígea, que tenha como origem a coluna vertebral e não o membro inferior¹¹. Diversos fatores podem desencadear um episódio de DL, entre eles pode-se destacar: fatores pessoais (idade, sexo, IMC), biomecânicos (movimentos bruscos, de alcance, carregamento de objetos pesado), psicossociais (estresse, depressão, ansiedade), musculoesqueléticos (lesões em músculos, ossos, nervos, ligamentos, restrição de mobilidade), entre outros¹².

A dor lombar é uma condição muito comum, e que grande parte das pessoas experimentarão em algum momento da vida. A DL causa um impacto significativo na vida dos indivíduos e seus familiares, nas comunidades, no sistema de saúde e nas próprias empresas. Além da restrição pela dor, há também limitações em atividades de vida diárias (AVD), restrição na participação na comunidade, uso de recursos da saúde e encargos financeiros¹³.

No Brasil, cerca de 10 milhões de brasileiros ficam incapacitados por causa da DL. E na população geral, pelo menos 70% dos indivíduos sofrerá um episódio de dor na vida¹⁴. Em um estudo realizado com a população da região Sul do Brasil, verificou-se que a prevalência de dor lombar crônica na população foi de 4,2%, com tempo médio de duração de 82,5 dias¹⁵. Nos indivíduos que apresentaram dor lombar crônica, cerca de 76,7% relataram dificuldade de realizar suas atividades de trabalho. Ou seja, a presença de dor causou um comprometimento funcional nesses indivíduos.

Apesar de ser um tema muito frequente nas pesquisas com a população geral, ainda são limitadas as informações sobre o curso e as consequências da DL em populações mais velhas. No entanto, é possível supor que a idade avançada, a presença de múltiplas co-morbidades, a maior ocorrência de degenerações osteoarticulares possam contribuir para aumento da complexidade e gravidade dos sintomas, levando a uma maior prevalência de incapacidades em idosos com dor lombar¹⁰.

1.4. Mobilidade e dor lombar

A região lombar realiza os movimentos de flexão, extensão, inclinação lateral para a direita e esquerda e rotação. Quando os padrões de normalidade de qualquer

um desses movimentos se alteram, pode-se ter uma restrição no movimento, o que acarretará em alterações da mobilidade dessa região¹⁶ Essas alterações podem ser causadas por qualquer alteração física ou bioquímica nos músculos paravertebrais, corpos vertebrais, discos intervertebrais, ligamentos, articulações zigoapofisárias, vasos sanguíneos e raízes nervosas. E são potencialmente capazes de gerar dor, limitações e incapacidades¹⁶.

Todas as estruturas que compõem a coluna lombar, tais como os discos intervertebrais, os ligamentos, as cartilagens articulares e os músculos podem sofrer alterações com o envelhecimento, como sarcopenia, degeneração, perda de elastina, ácido hialurônico e glicoproteínas.¹⁶ Com isso, pode haver um aumento na rigidez articular e ligamentar, uma vez que o ácido hialurônico e glicoproteínas auxiliam na lubrificação e nutrição articular. Na diminuição ou alteração da qualidade dessas substâncias, pode haver aumento de atrito nas superfícies articulares, diminuição de amplitude de movimento e fragilidade ligamentar, causando a redução de mobilidade lombar nesses indivíduos¹⁶. Assim, o próprio envelhecimento é um fator predisponente para a dor lombar, uma vez que as alterações desse processo influenciam na estabilidade da região, deixando-a susceptível a ação de forças internas e externas, que podem ser lesivas. Neste contexto torna-se importante avaliar a mobilidade do tronco e suas alterações em idosos com queixas de dor na coluna, o que pode contribuir para melhor entendimento e compreensão deste problema complexo na população idosa.

1.5. Objetivos:

1.5.1. Geral:

O objetivo do presente estudo foi analisar as alterações de mobilidade do tronco em idosos com dor lombar aguda.

1.5.2. Específicos:

Descrever a ocorrência de alterações na mobilidade do tronco em idosos com queixas agudas de dor lombar;

Comparar desfechos clínicos e funcionais em idosos com e sem alteração de mobilidade do tronco.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Delineamento

Trata-se de um estudo do tipo observacional, transversal, composto por uma sub amostra da coorte inicial do estudo epidemiológico e multicêntrico para avaliação das queixas agudas de dor lombar em idosos. O presente estudo é derivado do estudo *Back Complaints in the Elders* no Brasil (BACE-B), cujos principais objetivos e detalhes do protocolo já foram publicados previamente¹⁰. O estudo BACE-B foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o parecer de nº ETIC 0100.0.203.00-11.

2.2. Amostra

O estudo BACE-B é um estudo longitudinal que inclui idosos com idade igual ou superior a 55 anos e que apresentem um novo episódio de dor lombar. A dor lombar (DL) foi definida como a dor na área entre o processo espinhoso da 12ª vértebra torácica até a articulação sacrococcígea. Um novo episódio foi definido se a pessoa não procurou cuidados médicos devido as mesmas queixas de DL nos últimos seis meses antes da coleta de dados. Além disso, para o estudo BACE B, os participantes também teriam que apresentar uma agudização dos sintomas, que foi definida como uma crise de dor no prazo de seis semanas antes da avaliação de BASELINE. Apenas os idosos com estes dois critérios foram convidados a participar do estudo BACE-B.

No estudo BACE B, idosos foram recrutados pela equipe de pesquisa de acordo com as etapas descritas a seguir. Em primeiro lugar, eles foram encaminhados por médicos ou outros profissionais de saúde dos serviços público ou privado da região metropolitana de Belo Horizonte. Na oportunidade os profissionais de saúde orientavam os idosos com queixas de lombalgia a procurarem a equipe de pesquisa BACE B. Então, os idosos eram selecionados pela equipe de pesquisa para serem incluídos no estudo, de acordo com os critérios previamente estabelecidos. Os participantes foram excluídos se eles apresentassem qualquer deficiência visual, perda motora ou auditiva, ou disfunções cognitivas que pudessem influenciar os idosos a responder os questionários adequadamente.

A amostra do presente estudo foi composta por idosos caracterizados com um novo episódio de dor lombar, participantes da avaliação de BASELINE da coorte inicial do BACE-B e que assumiram adicionalmente os seguintes critérios de inclusão do presente estudo: apresentar idade igual ou superior a 60 anos e ter completado a avaliação de BASELINE do estudo BACE-B.

2.3. Instrumentos de medida e procedimentos

Todos os participantes do estudo BACE-B foram submetidos a um questionário estruturado, padronizado e multidimensional, com o objetivo de caracterização da amostra e avaliação das queixas de dor lombar. Os participantes também foram submetidos ao exame físico e funcional, de acordo com as diretrizes do consórcio BACE, sendo que os procedimentos detalhados para realização da avaliação de BASELINE do BACE-B já foram descritos e publicados no protocolo do consórcio BACE ¹⁰.

Para descrição da amostra do presente estudo foram consideradas informações do protocolo de avaliação de BASELINE do BACE-B. Para tanto utilizamos as seguintes variáveis com a finalidade de caracterização da amostra: idade, sexo, índice de massa corporal, escolaridade, renda, profissão exercida na maior parte da vida, estado civil. As variáveis de desfecho utilizados no presente estudo foram mobilidade do tronco, intensidade da dor e capacidade funcional.

2.3.1. Mobilidade do tronco

A variável mobilidade do tronco foi avaliada de duas maneiras, a flexibilidade anterior do tronco foi avaliada por meio do teste distancia dedo-chão¹⁷ e a flexibilidade lateral do tronco pelo teste distância dedo-chão, segundo protocolo adaptado de Nadler et al (2003)¹⁸. Para o teste de distância dedo-chão anterior, o paciente foi solicitado a inclinar-se para frente tanto quanto possível. Foi solicitado ao paciente realizar a inclinação anterior duas vezes, a primeira como aprendizado e a segunda vez para o avaliador medir a distância entre a ponta do dedo médio e o assoalho (solo). Para o teste de flexibilidade lateral, o paciente foi solicitado a curvar-se lateralmente tanto quanto possível, com o cuidado de evitar inclinação anterior de tronco associada. . O pesquisador registrou o quanto o dedo médio do

paciente alcança em relação ao membro inferior isolateral, tanto na flexão lateral para o lado direito e como para o lado esquerdo. Os pontos de referencia considerados foram os seguintes: um quarto da coxa; na metade da coxa; da metade da coxa até o joelho; no joelho; abaixo do joelho.

2.3.2. Intensidade da dor

A intensidade da dor foi avaliada pela escala numérica da dor (END= 0-10). É uma escala numérica simples utilizada para avaliação subjetiva da intensidade da dor. Foi utilizada para avaliar a dor no momento da avaliação de baseline. Quanto maior a nota, maior a intensidade de dor auto-relatada¹⁹.

2.3.3. *Time up and GO* (TUG)

É um teste de funcionalidade, que tem como objetivo avaliar o equilíbrio dinâmico de idosos durante o desempenho de uma tarefa. O teste é de fácil aplicação e requer poucos recursos. Consiste em avaliar o desempenho e o tempo gasto para o indivíduo realizar a tarefa na qual ele é solicitado a 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. No presente estudo foi considerado apenas o tempo para realização da tarefa. A contagem do tempo iniciou quando o indivíduo retirou as costas do encosto da cadeira e foi finalizado no retorno a posição inicial²⁰.

2.3.4. *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ)

A incapacidade foi avaliada por meio do questionário *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ), traduzido e adaptado para a população brasileira²¹. É de fácil aplicação, composto por 24 frases que indivíduos geralmente utilizam para se descreverem quando estão com dor lombar. O escore varia de 0 a 24, sendo que com o ponto de corte 14, em alguns estudos, é utilizado para classificar os indivíduos com incapacidade intensa. No presente estudo o questionário foi proposto para avaliar as incapacidades causadas pela dor lombar.

2.4. Análise estatística

A caracterização da amostra foi realizada pela análise descritiva, por meio de medidas de tendência central (média e desvio-padrão) e por meio de medidas de frequência da ocorrência do desfecho. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para verificar as diferenças entre os idosos com e sem alterações na mobilidade do tronco utilizou-se o teste *Mann Whitney-U* com nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alterações da mobilidade do tronco em idosos com dor lombar aguda

Trunk mobility impairment in elderly with acute low back pain

Nayara Gabriele da Costa Procópio

Afiliação Institucional: Departamento de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Faculdade de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

Discente do curso de Especialização em Geriatria

Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

Email: nayaragcp@gmail.com

Juscelio Pereira da Silva.

Afiliação Institucional: Departamento de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Faculdade de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

Mestre em Ciências da Reabilitação e docente do curso de Fisioterapia

Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

Email: juscels@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: O processo de envelhecimento é constituído por uma série de mudanças, que podem ser acompanhadas pelo aumento das queixas e sintomas musculoesqueléticos. Com o aumento da expectativa de vida, as doenças crônicas degenerativas e suas complicações tornam-se mais frequentes, muitas vezes acompanhadas pela dor e suas limitações. Entre os idosos destaca-se a dor lombar, queixa relevante e com grande impacto no desempenho funcional. No entanto os estudos sobre dor lombar e envelhecimento ainda são limitados.

Objetivo: O objetivo desse estudo foi analisar as alterações de mobilidade do tronco em idosos com dor lombar aguda, comparando desfechos clínicos e funcionais em idosos com e sem alteração de mobilidade do tronco. **Materiais e métodos:** O presente estudo é derivado do estudo *Back Complaints in the Elders* no Brasil (BACE-B), cujos principais objetivos e detalhes do protocolo já foram publicados previamente. A mobilidade do tronco foi avaliada

de duas maneiras: flexão anterior de tronco pelo teste distância dedo-chão e flexão lateral de tronco pelo teste distância dedo chão adaptado em categorias. A intensidade da dor foi avaliada pela escala numérica da dor; a funcionalidade pelo Time Up and Go (TUG); e a incapacidade pelo questionário Rolland Morris. A estatística foi realizada pela análise descritiva dos dados e para comparação das diferenças entre grupos foi utilizado o teste *Mann Whitney-U*, com nível de significância de 5% **Resultados:** Participaram do presente estudo 532 idosos, média de idade 69,04 anos, sendo a maioria de mulheres (85,7%) e baixo nível de escolaridade (64,1%). Dos idosos que participaram do estudo, 53% apresentaram alteração de mobilidade de flexão anterior e 53,1% apresentaram alteração de mobilidade de flexão lateral. Idosos com alterações da mobilidade do tronco, tanto na flexão anterior e lateral de tronco, apresentaram piores níveis de dor, incapacidade e funcionalidade, $p < 0,001$. **Conclusão:** Os resultados demonstraram a associação das alterações de mobilidade do tronco com desfechos clínicos importantes na avaliação de idosos com dor lombar, como intensidade da dor, incapacidade e funcionalidade. No entanto, estes são resultados iniciais e mais estudos são necessários para investigar as alterações de mobilidade em idosos com dor lombar aguda.

3.1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, que vem ocorrendo de forma acelerada em países em desenvolvimento como o Brasil. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa brasileira, até o ano 2060, terá um crescimento rápido e considerável de 10,03% em 2010 para 33,71% em 2060³. Esta rápida mudança no perfil demográfico vem acompanhada de um processo de transição no perfil epidemiológico de morbimortalidade dessa população, onde antes se predominavam as doenças infecto-contagiosas, atualmente dão lugar as crônico-degenerativas, que frequentemente levam a incapacidades, dependência e dor⁴.

O processo de envelhecimento é constituído por uma série de mudanças, biológicas, psicológicas e sociais, que ocorrem progressivamente com um indivíduo a partir da fase adulta¹. Pode ocorrer de forma bem-sucedida, apresentando baixa suscetibilidade a doenças e manutenção da capacidade funcional; ou pode associar-se a presença de múltiplas comorbidades, redução da capacidade funcional, maior dependência para atividades de vida diárias (AVDs) dentre outros².

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) a funcionalidade é definida como um termo que abrange todas as funções do corpo, atividades e participação; e capacidade funcional é a capacidade de executar uma tarefa ou uma ação^{5,6}. A capacidade funcional pode ser influenciada pelo nível de escolaridade, renda, auto-percepção de saúde⁷, sedentarismo, múltiplas comorbidades, dores crônicas⁸. A presença de dor pode limitar o indivíduo na realização de atividades cotidianas, causando-lhe incapacidades e conseqüente declínio funcional e prejuízo da qualidade de vida⁸.

O envelhecimento tem sido acompanhado pelo aumento das queixas e sintomas de complicações musculoesqueléticas⁹. Dentre as queixas musculoesqueléticas mais comuns está a dor lombar (DL), que aumenta a prevalência de incapacidades e comprometimento da capacidade funcional. Apesar da sua importância clínica existe uma lacuna na literatura em estudos e pesquisas sobre DL em idosos¹⁰.

A dor lombar pode ser definida como dor na região lombossacral, na região compreendida entre o processo espinhoso da 12ª vértebra torácica até a articulação sacrococcígea, que tenha como origem a coluna vertebral e não o membro inferior¹¹. Diversos fatores podem desencadear um episódio de DL, entre eles: fatores, biomecânicos, psicossociais, musculoesqueléticos, comportamentais, entre outros¹².

A região lombar realiza os movimentos de flexão, extensão, inclinação lateral para a direita e esquerda e rotação. Quando os padrões de normalidade de qualquer um desses movimentos se alteram, pode-se ter uma restrição no movimento, o que acarretará em alterações da mobilidade dessa região¹⁶, podendo predispor a ocorrências incapacidades e redução da funcionalidade entre os idosos com dor lombar.

Todas as estruturas que compõem a coluna lombar, tais como os discos intervertebrais, os ligamentos, as cartilagens articulares e os músculos podem sofrer alterações com o envelhecimento, como sarcopenia, degeneração, perda de elastina, ácido hialurônico e glicoproteínas.¹⁶ Essas adaptações podem levar a um aumento na rigidez articular e ligamentar, uma vez que o ácido hialurônico e glicoproteínas auxiliam na lubrificação e nutrição articular. Na diminuição ou alteração da qualidade dessas substâncias, pode haver aumento de atrito nas superfícies articulares, diminuição de amplitude de movimento e fragilidade ligamentar, causando a redução de mobilidade lombar nesses indivíduos¹⁶. Assim, o próprio envelhecimento é um fator predisponente para alterações da mobilidade da coluna e a ocorrência da dor lombar.

Neste contexto torna-se importante avaliar a mobilidade do tronco e suas alterações em idosos com queixas de dor na coluna, o que pode contribuir para melhor entendimento e

compreensão deste problema complexo na população idosa. Os objetivos desta investigação foram: descrever a ocorrência de alterações na mobilidade do tronco em idosos com queixas agudas de dor lombar; e comparar desfechos clínicos e funcionais em idosos com e sem alteração de mobilidade do tronco.

3.2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo observacional, transversal, composto por uma sub amostra da coorte inicial do estudo epidemiológico e multicêntrico para avaliação das queixas agudas de dor lombar em idosos, *Back Complaints in the Elders* no Brasil (BACE-B), cujos principais objetivos e detalhes do protocolo já foram publicados previamente¹⁰. O estudo BACE-B foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, nº ETIC 0100.0.203.00-11.

O estudo BACE-B é um estudo longitudinal que inclui indivíduos com idade de 55 anos ou mais e que apresentem um novo episódio de dor lombar, que foi definido se o idoso não procurou cuidados médicos para as mesmas queixas de DL nos últimos seis meses anteriores a coleta de dados. No estudo BACE B, idosos foram recrutados pela equipe de pesquisa de acordo com as etapas descritas a seguir. Os pacientes foram orientados por médicos ou outros profissionais de saúde dos serviços público ou privado, a procurarem a equipe de pesquisa BACE B. Foram excluídos aqueles que apresentassem qualquer deficiência visual, perda motora ou auditiva, ou disfunções cognitivas que pudessem influenciar os idosos a responder os questionários adequadamente¹⁰.

A amostra do presente estudo foi composta por idosos participantes da avaliação de BASELINE da coorte inicial do BACE-B e que assumiram adicionalmente os seguintes critérios de inclusão do presente estudo: apresentar idade igual ou superior a 60 anos e ter completado a avaliação de BASELINE do estudo BACE-B. Todos os participantes do estudo BACE-B foram submetidos a um questionário estruturado, padronizado e multidimensional, para caracterização da amostra e avaliação das queixas de dor lombar. Os participantes também foram submetidos ao exame físico e funcional, de acordo com as diretrizes do consórcio BACE, sendo que os procedimentos detalhados para realização da avaliação de BASELINE do BACE-B já foram descritos e publicados no protocolo do consórcio BACE¹⁰.

Para descrição da amostra do presente estudo foram consideradas informações do protocolo de avaliação de BASELINE do BACE-B. Para tanto utilizamos as seguintes variáveis com a finalidade de caracterização da amostra: idade, sexo, índice de massa

corporal, escolaridade, renda, profissão exercida na maior parte da vida, estado civil. As variáveis de desfecho utilizados no presente estudo foram mobilidade do tronco, intensidade da dor e capacidade funcional.

Instrumentos de medida:

A variável mobilidade do tronco foi avaliada de duas maneiras, a flexibilidade anterior do tronco foi avaliada por meio do teste distância dedo-chão¹⁷ e a flexibilidade lateral do tronco pelo teste distância dedo-chão, segundo protocolo adaptado de Nadler et al (2003)¹⁸. Para o teste de distância dedo-chão anterior, o paciente foi solicitado a inclinar-se para frente tanto quanto possível. Foi solicitado ao paciente realizar a inclinação anterior duas vezes, a primeira como aprendizado e a segunda vez para o avaliador medir a distância entre a ponta do dedo médio e o assoalho (solo). Para o teste de flexibilidade lateral, o paciente foi solicitado a curvar-se lateralmente tanto quanto possível, com o cuidado de evitar inclinação anterior de tronco associada. O pesquisador registrou o quanto o dedo médio do paciente alcança em relação ao membro inferior isolateral, tanto na flexão lateral para o lado direito e como para o lado esquerdo. Os pontos de referencia considerados foram os seguintes: um quarto da coxa; na metade da coxa; da metade da coxa até o joelho; no joelho; abaixo do joelho.

A intensidade da dor foi avaliada pela escala numérica da dor (END= 0-10). É uma escala numérica simples utilizada para avaliação subjetiva da intensidade da dor. Foi utilizada para avaliar a dor no momento da avaliação de baseline. Quanto maior a nota, maior a intensidade de dor auto-relatada¹⁹.

A funcionalidade foi avaliada por meio do *Time up and go* (TUG), que tem como objetivo avaliar o equilíbrio dinâmico de idosos durante o desempenho de uma tarefa. O teste consiste em avaliar o desempenho e o tempo gasto para o indivíduo realizar a tarefa na qual ele é solicitado a 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. No presente estudo foi considerado apenas o tempo para realização da tarefa. A contagem do tempo se inicia quando o indivíduo retira as costas do encosto da cadeira e é finalizada no retorno a posição inicial²⁰.

A incapacidade foi avaliada por meio do questionário *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ), traduzido e adaptado para a população brasileira²¹. É de fácil

aplicação, composto por 24 frases que indivíduos geralmente utilizam para se descreverem quando estão com dor lombar. O escore varia de 0 a 24, sendo que com o ponto de corte 14, em alguns estudos, é utilizado para classificar os indivíduos com incapacidade intensa. No presente estudo o questionário foi proposto para avaliar as incapacidades causadas pela dor lombar.

3.2.1. Análise estatística

A caracterização da amostra foi realizada pela análise descritiva, por meio de medidas de tendência central (média e desvio-padrão) e por meio de medidas de frequência da ocorrência do desfecho. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para verificar as diferenças entre os idosos com e sem alterações na mobilidade do tronco utilizou-se o teste *Mann Whitney-U* com nível de significância de 5%.

3.3. RESULTADOS

Participaram do presente estudo 532 idosos, com idades entre 60 e 94 anos, sendo destes 456 (85,7%) do sexo feminino e 76 (14,3%) do sexo masculino. A intensidade dor o momento da avaliação de BASELINE teve uma média de 4,77; a incapacidade média foi de 13,57; a média do IMC foi 28,%, indicando sobrepeso da amostra investigada; em relação a flexão anterior de tronco, a distância dedo-chão média foi 16,90cm. A maior parte dos idosos (57%) estudou até o ensino fundamental, seguido por ensino médio (21,1%). A renda dos idosos foi avaliada baseada no salário mínimo, e foi considerada baixa em grande parte dos idosos (70,2%) que recebiam cerca de 1 a 2 salários mínimos (Tabela 1 e 2).

TABELA 1- Caracterização da amostra, variáveis contínuas

VARIÁVEL CONTINUA	N	MÉDIA ± DESVIO PADRÃO	MÍNIMO-MÁXIMO
Idade (anos)	532	69,04 ± 6,253	60-94
Escolaridade em anos	529*	7,35±4,848	0-23
Dor Atual	532	4,77±3,071	0-10
Incapacidade Total	498*	13,57±5,807	0-24
TUG total (segundos)	529*	11,34±3,957	4-39
IMC (kg/m ²)	529*	28,93±5,190	13,99-50,75

Distância dedo chão (cm)	525*	16,90±12,886	0-64
--------------------------	------	--------------	------

* Valores divergentes com o N total devido a perda de dados.

O estado civil dos idosos participantes em sua maioria foi considerado casado (45%), seguido de viúvo (28%). As ocupações mais importantes que os idosos tiveram ao longo da vida se concentraram nos setores de prestação de serviço (22,7%), doméstica/ serviços gerais (19,9%) e ensino (19%). Em relação às queixas de dor durante a flexão lateral do tronco, cerca de 69,9% dos idosos apresentaram dor a movimentação em alguma direção, contra 30,4% que não apresentaram dor durante o flexão lateral do tronco. Considerando as queixas de dor durante a flexão anterior de tronco, os resultados foram similares ao anterior, em que a dor durante esse movimento foi presente em 60,3% dos idosos (Tabela 2).

TABELA 2 – Caracterização da amostra, variáveis categóricas

VARIÁVEL CATEGORICA	N	FREQUENCIA %
<u>Sexo</u>		
Feminino	456	85,7
Masculino	76	14,3
<u>Estado Civil</u>		
Solteiro	90	16,9
Casado	239	45
Separado/Divorciado	54	10,2
Viúvo	149	28
<u>Escolaridade</u>		
Analfabeto	38	7,1
Ensino Fundamental	303	57
Ensino Médio	112	21,1
Superior	79	14,8
<u>Renda</u>		
1-2 salários mínimos	369	70,2
3-4 salários mínimos	96	18,2
5 ou mais salários mínimos	61	11,6
<u>Ocupação</u>		
Indústria/Construção	42	7,9
Costura/ Confecção	51	9,6
Ensino	101	19

Prestação de serviços	121	22,7
Doméstica/ Serviços Gerais	106	19,9
Outros	66	12,4
Nunca trabalhou	45	8,5
<u>Flexão lateral</u>		
Alterado	280	53,1
Não alterado	247	46,9
<u>Dor a flexão lateral</u>		
Sem dor	161	30,4
Dor apenas em uma direção	119	22,4
Dor em duas direções	250	47,2
<u>Flexão anterior</u>		
Sem alteração	247	47
Com alteração	278	53
<u>Dor a flexão anterior</u>		
Sem dor	209	39,7
Com dor	318	60,3

Em relação as alterações de mobilidade do tronco para a flexão anterior, foram encontradas diferenças significativas entre os grupos com e sem alterações de mobilidade, nas variáveis, dor ,incapacidade e capacidade funcional, conforme mostra a tabela 3.

TABELA 3 – Comparação flexão anterior de tronco

	ALTERADO		NÃO ALTERADO		P valor
	N	Média±dp	N	Média±dp	
Idade	278	68,85 ±6,01	247	69,28 ±6,55	0,528
Dor	278	5,16 ±2,88	247	4,3 ±3,205	0,003
Incapacidade	262	14,79±5,72	229	12,22 ±5,62	0,000
TUG	276	11,91±4,51	246	10,59±2,93	0,001
IMC	277	29,07±5,15	245	28,75±5,10	0,582

IMC=índice de massa corporal; TUG=Timed Up and Go; dp=desvio padrão; N=amostra

Já em relação às alterações de mobilidade na flexão lateral (tabela 4), só não houve diferença significativa com a variável idade. Em todas as outras variáveis houve diferença significativa, indicando a influencia da flexão lateral nos desfechos dor, incapacidade, capacidade funcional e IMC.

TABELA 4 – Comparação Flexão lateral de tronco
FLEXÃO LATERAL DE TRONCO

	ALTERADO		NÃO ALTERADO		P valor
	N	Média±dp	N	Média±dp	
Idade	280	69,22±5,92	247	68,72±6,58	0,169
Dor	280	5,20±2,86	247	4,28±3,24	0,002
Incapacidade	259	14,71±5,51	234	12,35±5,88	0,000
TUG	279	12,16±4,39	245	10,35±3,06	0,000
IMC	280	29,39±5,33	244	28,38±4,85	0,044

IMC=índice de massa corporal; TUG=Timed Up and Go; dp=desvio padrão; N=amostra

3.4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar as alterações de mobilidade do tronco em idosos com dor lombar aguda, comparando os desfechos clínicos e funcionais em idosos com e sem alteração de mobilidade do tronco. Grande parte da amostra foi composta por idosos do sexo feminino, casados, com baixa renda, baixa escolaridade, com ocupação anterior principalmente nos setores de ensino, prestação de serviços, domésticas e serviços gerais. Estes dados, em relação ao perfil demográfico da amostra, corroboram com dados da literatura que indicam associação da dor lombar com condições de vulnerabilidade entre os idosos²².

Após análise dos resultados, pode-se observar que nos idosos com diminuição da mobilidade do tronco, os desfechos dor, incapacidade e capacidade funcional tiveram diferenças significativas e maiores valores, quando comparados aos indivíduos sem alteração da mobilidade. Os idosos com restrição dos movimentos ativos do tronco, tanto na flexão anterior com lateral de tronco, apresentaram piores desfechos clínicos relacionados à dor lombar. A dor lombar é um dos problemas de saúde com maior carga incapacitante no mundo, trazendo prejuízos clínicos e funcionais para população geral². Os resultados do presente, que avalia a dor lombar especificamente em idosos, corroboram com os dados da literatura, sendo que os idosos com dor lombar aguda e com restrição da mobilidade do tronco apresentaram maior carga de incapacidade, dor e limitação funcional.

Em um estudo com 50 indivíduos, do sexo masculino, que possuíam lombalgia crônica não específica, sem relatos de agudização, foram realizadas medições de amplitude de movimento (ADM) de flexão anterior, flexão lateral, rotação e extensão lombar por meio de um dispositivo específico que mensurava os valores²³. A incapacidade foi avaliada por meio do questionário Roland Morris, e o objetivo do estudo era investigar a validade da ADM obtida como uma indicativa para incapacidade funcional. Somente a flexão anterior de tronco possuiu uma correlação forte ($p > 0,05$) e boa confiabilidade (icc 0,84).

A associação entre a flexão anterior e incapacidade pode ser devido à dominância desse movimento em muitas AVDs. Essa restrição de mobilidade pode ter uma grande influência no desempenho de AVDs, levando a um alto nível de deficiência e consequentemente a incapacidade²⁴. Em nosso estudo, a média obtida no teste Roland Morris foi maior para o movimento de flexão anterior quando comparado ao de flexão lateral, para os indivíduos que possuíam alteração de mobilidade para esses movimentos. Em um estudo realizado com jovens trabalhadores, com média de idade de 35,7 anos²⁴, não relataram nenhuma associação entre a mobilidade lombar e os resultados obtidos em testes funcionais de indivíduos com dor lombar crônica nas costas. Os resultados obtidos são contraditórios aos que encontramos em nosso estudo, podendo ter relação com o perfil da população de estudo, a média de idade do presente estudo foi 69,04 anos o que difere da média 35,7 anos do estudo em citação.

A funcionalidade é um item muito importante para a qualidade de vida dos idosos. O TUG é um teste de funcionalidade, que tem como objetivo avaliar o equilíbrio dinâmico de idosos durante o desempenho de uma tarefa²⁰. Foi observado em um estudo realizado com 62 indivíduos com lombalgia, que o TUG foi fortemente associado à qualidade de vida, e quanto maior o tempo, mais deficiências de mobilidade os indivíduos possuíam²⁵, corroborando com os resultados do presente estudo.

Considerando as alterações de mobilidade durante a flexão anterior do tronco, não houve diferença significativa nos valores médios de idade e IMC. No entanto é importante destacar que com o processo de envelhecimento ocorrem alterações que predispõem o aumento da rigidez do tronco¹⁶, no entanto a idade foi similar entre os grupos, não estando associada com as alterações de mobilidade do tronco na amostra investigada. Nesta mesma perspectiva a literatura também indica a associação da obesidade com a dor lombar²⁶, sendo possível supor que os idosos com alterações de mobilidade teriam maiores níveis de IMC, o que não ocorreu na amostra do presente estudo, indicando que o aumento de massa corporal não teve associação com a mobilidade anterior da coluna. Quando considerado a mobilidade

lateral de tronco, houve diferença significativa entre os grupos com e sem alterações, sendo que os maiores valores de IMC foram encontrados nos idosos com restrição da mobilidade lateral de tronco.

A associação foi positiva somente para a flexão lateral em nosso estudo. Isso pode ser influenciado pela concentração de gordura na região lateral do tronco, o que pode limitar mecanicamente a flexão lateral. Urquhart et al.²⁷, 2011, ao avaliar uma amostra de 135 indivíduos, com idades entre 25-62 anos e IMC variando entre 18-55 kg/m², demonstrou que indivíduos que possuíam IMC elevado, eram mais propensos a ter maior intensidade de dor lombar e também maiores índices de incapacidade.

Na avaliação do perfil nutricional da população idosa, as categorias do IMC são adaptados para a população idosa²⁸, considerando 22kg/m² baixo peso, 22-27 kg/m² peso adequado, acima de 27 kg/m² sobrepeso. Tendo como base estes parâmetros observou-se que no presente estudo a média obtida, 28,93 kg/m² foi composta por idosos com sobrepeso. Um estudo realizado com 55 idosos que foram estratificados em 3 grupos (n= 17, o excesso de peso; n= 26, obeso; n= 12, severamente obesos), observou a mobilidade funcional e sua relação com o IMC. Concluiu-se que pessoas mais obesas tinham piores resultados nos testes de mobilidade funcional²⁹.

Existem algumas limitações que merecem ser comentadas no presente estudo. Considerando os testes de mobilidade de tronco, não foram encontrados na literatura pesquisada teste de mobilidade para flexão anterior e lateral específicos para a população idosa, sendo necessário a adaptação dos testes e pontos de corte utilizados na população geral. Mas isso foi previsto no início do estudo e considerado para as discussões e conclusões apresentadas. Cabe ressaltar neste sentido que o presente contribui para a prática clínica, pois utiliza testes simples e de fácil aplicabilidade clínica, que podem ser úteis para avaliação de idosos com dor lombar. No entanto, apesar da medida de mobilidade do tronco ser objetiva, pode ser influenciada pelo entendimento e motivação do paciente, esforço e estado psicológico, refletindo a experiência com a dor de cada indivíduo e deve se utilizada em conjunto com outros parâmetros para avaliação da dor lombar em idosos.

É importante considerar que este é um dos primeiros estudos a explorar dos testes de mobilidade na população idosa com dor lombar e mais estudos são necessários para investigar as alterações de mobilidade e suas associações com dor lombar nesta população.

3.5. CONCLUSÃO

Este estudo foi uma subamostra do estudo BACE-B, que procurou investigar as alterações de mobilidade do tronco em idosos com dor lombar aguda, comparando desfechos clínicos e funcionais. Os resultados permitem concluir que idosos com dor lombar aguda e que apresentem restrição da mobilidade anterior e lateral do tronco possuem piores níveis de dor, incapacidade e funcionalidade. Os testes de mobilidade utilizados no presente estudo podem ser aplicados na população idosa como recursos adicionais na avaliação dos sintomas e queixas de dor lombar.

3.6.REFERENCIAS:

1.PERRACINI, M.R.; FLÓ, C.M.; GUERRA, R.O. Funcionalidade e Envelhecimento. In: PERRACINI, M.R.; FLÓ, C.M. **Funcionalidade e envelhecimento**.1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2009. P. 3-24.

2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. 1.ª edição 1.ª reimpressão . Brasília, DF. 2007 (Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica, n. 19.). P.8-10

3. Censo 2010, IBGE

4. QUEIROZ, B.Z. **Capacidade funcional e mediadores inflamatórios em idosas comunitárias com dor lombar**. 2012. 74f. (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo horizonte, 2012.

5. FARIAS, N.; BUCHALA, C.N. **A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e saúde da organização Mundial de Saúde: Conceitos, usos e perspectivas**. Revista Brasileira de epidemiologia, 2005, 8(2):187-93

6.ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. São Paulo: USP, 2003.

7 NUNES, M.C.; RIBEIRO, R.C.L.; ROSADO, L.E.F.P.L.; FRANCESCHINI, S.C. **Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais**.RevBrasFisioter, São Carlos, v. 13, n. 5, p. 376-82, set./out. 2009

8. REIS, .L.A.; TORRES, G.V. **Influência da dor crônica na capacidade funcional de idosos institucionalizados**. RevBrasEnferm, Brasília 2011 mar-abr; 64(2): -abr; 64(2): 274-80

9. BRESSLER, H. B.; KEYES, W. J.; ROCHON, P. A.; BADLEY, E. **The prevalence of low back pain in the elderly.**Spine, 24 (17): 1813-9, 1999.
10. SCHWWELE J.; LUIJSTERBURG,P.A.J. ; FERREIRA, M.L. ; MAHER, C.G. ; PEREIRA,L.S.M. ; PEUL, W.C.; TULDER, M.W.V.; BOHNEN, A.B.; BERGER, M.Y.; SITA, M.A.; BIERMA-ZEINSTR, BART, W. **Back Complaints in the Elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium.** BMC Musculoskeletal Disorders 2011, 12:193
- 11 . RATHMEL, J.P. **A 50-year-old man with chronic low back pain.**JAMA, 299(17), p. 2066-2077. 2009.
12. RIBEIRO, J.P.V.**Funcionalidade e estado geral de saúde em idosos com dor lombar agudizada:** Um estudo longitudinal. 2014. 95 p. . (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo horizonte, 2014.
16. FALCAO, F.C.O. **Qualidade de vida e capacidade funcional em idosos com dor lombar crônica.** 2006. 228p. (Mestrado em Gerontologia). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2006
17. EKEDAHL, H.; JONSSON, B.; FROBELL, R. **Fingertip-to-Floor Test and Straight Leg Raising Test: Validity, responsiveness, and predictive value in patients with acute/ subacute low back pain.** Arch Phys Med Rehabil Vol 93, December 2012
18. NADLER, S.F.; STEINER, D.J.; ERASALA, G.N.; HEGEHOLD, D.A.; ALBEN, S.B.; WEINGAND, K.W. **Continuos low-level heatwrap therapy for treating acute nonspecific low back pain.** Arch Phys Med Rehabil , Vol 84, March 2003
19. SOUZA, F.F.; SILVA, J.A. **A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos.**Rev. Dor. 2005 Jan/Feb/Mar; 6(1):469-513. Brazilian.
20. BOHANNON, R.W.**Reference values for the Timed Up and Go Test: A descriptive Meta-Analysis.** Journal of Geriatric Physical Therapy 2006;29:64-8.
21. NUSBAUM, L. et al. **Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris Questionnaire - Brazil Roland-Morris.** Brazilian Journal of Medical and Biological Research, v.34, n. 2, p. 203-210, 2001.
22. BARROS, M.B.A.; FRANCISO, P.M.S.B; ZANCHETTA, L.M.; CESAR, L.G. **Tendencias das desigualdades sociais e demograficas na prevalencia de doencas cronicas no Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva. 16.9 (Sept. 2011): p3755.
23. ATYA, A.M. **The validity of spinal mobility for prediction of functional disability in male patients with low back pain.** Journal of Advanced Research (2013) 4, 43–49

24. PARKS, K.; CRICHTON, K.; GOLDFORD, R.; MCGILL, S. **A comparison of lumbar range of motion and functional ability scores in patients with low back pain: assessment for range of motion validity.** Spine 2003;28(4):380–4.
25. HIRANO, K.; IMAGAMA, S.; HASEGAWA, Y.; MURAMOTO, A.; ISIGURO, N. **Impact of low back pain, knee pain, and timed up-and-go test on quality of life in community-living people.** Journal of Orthopaedic Science, January 2014, Volume 19, Issue 1, pp 164-171
26. MANGWANI, J; GILES, C; MULLINS, M; SALIT, T; NATALI, C. **Obesity and recovery from low back pain: a prospective study to investigate the effect of body mass index on recovery from low back pain.** Ann R Coll Surg Engl. 2010 January; 92(1): 23–26.
27. URQUHART, D.M.; BERRY, P.B.; WLUKA, A.E.; STRAUSS, B.J.; WANG, Y.; PROIETTO, J.; JONES, G.; DIXON, J.B.; CICUTTINI, F. **Young Investigator Award Winner: Increased Fat Mass Is Associated With High Levels of Low Back Pain Intensity and Disability.** Spine Issue: Volume 36(16), 15 July 2011, p 1320–1325
28. Norma Técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, 2004
29. FRITZ, J.; WHITMAN, J.M.; CHILDS, J.D. **Functional pain severity and mobility in overweight older men and women with chronic low-back pain--part I.** American journal of physical medicine & rehabilitation [0894-9115] Vincent, Heather ano:2013 vol:92 fasc:5 pág:430 -8

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi uma subamostra do estudo BACE-B, que procurou investigar as alterações de mobilidade do tronco em idosos com dor lombar aguda, comparando com desfechos clínicos e funcionais. Observou-se a relação da intensidade da dor, incapacidade e capacidade funcional com as alterações de mobilidade anterior e lateral do tronco, sendo que o desfecho IMC teve relação apenas com a flexão lateral. No entanto cabe ressaltar que estes resultados são iniciais para a população idosa e mais estudos são necessários para investigar as alterações de mobilidade em idosos com dor lombar.

REFERÊNCIAS

1. PERRACINI, M.R.; FLÓ, C.M.; GUERRA, R.O. Funcionalidade e Envelhecimento. In: PERRACINI, M.R.; FLÓ, C.M. **Funcionalidade e envelhecimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 3-24.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, 2007. (Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica, n. 19). p.8-10
3. IBGE. Censo 2010.
4. QUEIROZ, B.Z. **Capacidade funcional e mediadores inflamatórios em idosas comunitárias com dor lombar**. 2012. 74f. (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo horizonte, 2012.
5. FARIAS, N.; BUCHALA, C.N. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e saúde da organização Mundial de Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.8, n.2, p.187-93, 2005.
6. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. São Paulo: USP, 2003.
7. NUNES, M.C.; RIBEIRO, R.C.L.; ROSADO, L.E.F.P.L.; FRANCESCHINI, S.C. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 13, n. 5, p. 376-82, set./out. 2009.
8. REIS, LA.; TORRES, G.V. Influência da dor crônica na capacidade funcional de idosos institucionalizados. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v.64, n.2, p.274-80, mar-abr., 2011.
9. BRESSLER, H. B.; KEYES, W. J.; ROCHON, P. A.; BADLEY, E. The prevalence of low back pain in the elderly. **Spine**, v.24, n.17, p.1813-9, 1999.
10. SCHWWELE J.; LUIJSTERBURG, P.A.J. ; FERREIRA, M.L. ; MAHER, C.G. ; PEREIRA, L.S.M. ; PEUL, W.C.; TULDER, M.W.V.; BOHNEN, A.B.; BERGER, M.Y.; SITA, M.A.; BIERMA-ZEINSTR, BART, W. Back Complaints in the Elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. **BMC Musculoskeletal Disorders** v.12, p.193, 2011.

11. RATHMEL, J.P. A 50-year-old man with chronic low back pain. **JAMA**, v.299, n.1, p. 2066-2077, 2009.
12. RIBEIRO, J.P.V. **Funcionalidade e estado geral de saúde em idosos com dor lombar agudizada**: um estudo longitudinal. 2014. 95f. (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo horizonte, 2014.
13. HOY, D. A systematic review of the global prevalence of low back pain. **Arthritis Rheum**, Atlanta, v. 64, n. 6, p. 2028-2037, jun. 2012.
14. TEIXEIRA, M.J. Tratamento multidisciplinar do doente com dor. In: CARVALHO, M.M.M.J., organizador. **Dor**: um estudo multidisciplinar. São Paulo: Summus Editorial, 1999. p. 77-85.
15. SILVA, M.C.; FASSA, A.G.; VALLE, N.C.J. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.2, p.377-385, mar- abr, 2004.
16. FALCAO, F.C.O. **Qualidade de vida e capacidade funcional em idosos com dor lombar crônica**. 2006. 228p. (Mestrado em Gerontologia). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2006
17. EKEDAHL, H.; JONSSON, B.; FROBELL, R. Fingertip-to-Floor Test and Straight Leg Raising Test: Validity, responsiveness, and predictive value in patients with acute/ subacute low back pain. **Arch Phys Med Rehabil** v.93, December 2012.
18. NADLER, S.F.; STEINER, D.J.; ERASALA, G.N.; HEGEHOLD, D.A.; ALBEN, S.B.; WEINGAND, K.W. Continuous low-level heatwrap therapy for treating acute nonspecific low back pain. **Arch Phys Med Rehabil** , v.84, March, 2003.
19. SOUZA, F.F.; SILVA, J.A. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. **Rev. Dor. Brazilian**, v.6, n.1, p.469-513, Jan/Feb/Mar., 2005.
20. BOHANNON, R.W. Reference values for the Timed Up and Go Test: A descriptive Meta-Analysis. **Journal of Geriatric Physical Therapy** v.29, p.64-68, 2006.
21. NUSBAUM, L. *et al.* Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris Questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v.34, n. 2, p. 203-210, 2001.

ANEXOS

Normas Revista Fisioterapia em Movimento:

Artigos Originais: oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 6.000 palavras e conter até 5 ilustrações.

Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, com espaçamento entre linhas de 1,5. O número máximo permitido de autores por artigo é seis (6).

- As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A arte final, figuras e gráficos devem estar em formato .tiff. Envio de ilustrações com baixa resolução (menos de 300 DPIs) pode acarretar atraso na aceitação e publicação do artigo; os trabalhos podem ser encaminhados em português ou inglês.
- Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica para os manuscritos científicos.
- Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone, fax e e-mail (atualizar sempre que necessário) para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:

Cabeçalho

Título do artigo em português (inicial maiúsculo, restante minúsculas – exceto nomes próprios), negrito, fonte *Times New Roman*, tamanho 14, parágrafo centralizado, subtítulo em letras minúsculas (exceto nomes próprios). Título do artigo em inglês, logo abaixo do título em português, (inicial maiúsculo, restante minúsculas – exceto nomes próprios), em itálico, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, parágrafo centralizado. O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

Apresentação dos autores do trabalho

Nome completo, afiliação institucional (nome da instituição para a qual trabalha), vínculo (se é docente, professor ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), cidade, estado, país e e-mail.

Resumo estruturado / *Structured Abstract*

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação. Para padronizar os descritores, solicitamos utilizar os *Thesaurus* da área de Saúde (DeCS) (<<http://decs.bvs.br>>). O número de descritores desejado é de no mínimo 3 e no máximo 5, os quais devem ser representativos do conteúdo do trabalho.

Corpo do Texto

Introdução: Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão. **Materiais e Métodos:** Deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam ser o estudo replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas. **Resultados:** Devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal. **Discussão:** Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados. **Conclusão ou Considerações Finais:** Devem limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-as ao conhecimento já existente. Utilizar apenas citações indispensáveis para embasar o estudo. **Agradecimentos:** Sintéticos e concisos, quando houver. **Referências:** Numeradas consecutivamente na ordem em que são primeiramente mencionadas no texto. **Citações:** Devem ser apresentadas no texto por números arábicos entre parênteses. Exemplos: “o caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência das lesões hemangiomatosas no sexo feminino (6, 7)” ou “Segundo Levy (3), há mitos a respeito da recuperação dos idosos”.

Referências: Todas as instruções estão de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Vancouver), incluindo as referências. As informações encontram-se disponíveis em: (<<http://www.icmje.org>>). Recomenda-se fortemente o número mínimo de 30 referências para artigos originais e 40 para artigos de revisão. As referências deverão originar-se de periódicos com classificação *Qualisequivalente* ou acima da desta revista.