

JUSCELIO PEREIRA DA SILVA

**CURSO E PROGNÓSTICO DA DOR LOMBAR AGUDA EM IDOSOS:**  
ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO *BACK COMPLAINTS IN THE ELDERLY* - BACE BRASIL

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG  
2016

JUSCELIO PEREIRA DA SILVA

**CURSO E PROGNÓSTICO DA DOR LOMBAR AGUDA EM IDOSOS:**  
ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO *BACK COMPLAINTS IN THE ELDERLY* - BACE BRASIL

Tese 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 à obtenção do título de Doutor em Ciências da Reabilitação.

Área de concentração: Desempenho Funcional Humano

Linha de pesquisa: Saúde e Reabilitação do Idoso.

Orientadora: Profa. Dra. Leani Souza Máximo Pereira.

Co-Orientadora: Profa. Dra. Manuela Loureiro Ferreira

S586c Silva, Juscelio Pereira da  
2016 Curso e prognóstico da dor lombar aguda em idosos: estudo de coorte prospectivo  
Back Complaints in the Elders – BACE Brasil. [manuscrito]/. Juscelio Pereira da  
Silva – 2016.  
196f., enc.: il.

Orientadora: Leani Souza Máximo Pereira  
Co-Orientadora: Manuela Loureiro Ferreira

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física,  
Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 128-136

1. Idosos - Teses. 2. Dor Lombar - Teses. 3. Incapacidade - Teses. 4. Reabilitação  
– Teses. I. Pereira, Leani Souza Máximo. II. Ferreira, Manuela Loureiro III.  
Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e  
Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 612.76

Ficha catalográfica elaborada pela equipe de bibliotecários da Biblioteca da Escola de Educação Física,  
Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

ATA DE NÚMERO 60 (SESSENTA) DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO E DEFESA DE TESE APRESENTADA PELO CANDIDATO **JUSCELIO PEREIRA DA SILVA** DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO.

Aos 03 (três) dias do mês de junho do ano de dois mil e dezesseis, realizou-se na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, a sessão pública para apresentação e defesa da Tese de Doutorado intitulada: “**CURSO E PROGNÓSTICO DA DOR LOMBAR AGUDA EM IDOSOS: ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO BACK COMPLAINTS IN THE ELDERS – BACE BRASIL**”. A comissão examinadora foi constituída pelos seguintes Professores Doutores: Leani Souza Máximo Pereira, Lygia Paccini Lustosa, Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela, Karla Cristina Giacomini e Vinicius Cunha de Oliveira, sob a Presidência da primeira. Os trabalhos iniciaram-se às 09h00min com apresentação oral do candidato, seguida de arguição dos membros da Comissão Examinadora. Após avaliação, os examinadores consideraram o candidato **aprovado e apto a receber o título de Doutor após a entrega da versão definitiva da Tese**. Nada mais havendo a tratar, eu, Marilane Soares, secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação dos Departamentos de Fisioterapia e de Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 03 de junho de 2016.

Professora Dra. Leani Souza Máximo Pereira *Leani Souza Máximo Pereira*  
 Professora Dra. Lygia Paccini Lustosa *Lygia Paccini Lustosa*  
 Professora Dra. Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela *Luci Salmela*  
 Professora Dra. Karla Cristina Giacomini *Karla Giacomini*  
 Professor Dr. Vinicius Cunha de Oliveira *Vinicius Cunha de Oliveira*

Marilane Soares – SIAPE: 084190  
 Secretária do Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
 COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
 DA REABILITAÇÃO / EEFFTO  
 AV. ANTÔNIO CARLOS, Nº 6627 - CAMPUS UNIVERSITÁRIO  
 PAMPULHA - CEP 31270-901 - BH / MG

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EM REABILITAÇÃO  
 DEPARTAMENTOS DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL  
 SITE: [www.eeffto.ufmg.br/mreab](http://www.eeffto.ufmg.br/mreab) E-MAIL: [mreab@eeffto.ufmg.br](mailto:mreab@eeffto.ufmg.br) FONE/FAX: (31) 3409-4781

**PARECER**

Considerando que a Tese de Doutorado de **JUSCELIO PEREIRA DA SILVA** intitulada  
**“CURSO E PROGNÓSTICO DA DOR LOMBAR AGUDA EM IDOSOS: ESTUDO DE  
 COORTE PROSPECTIVO BACK COMPLAINTS IN THE ELDERS – BACE BRASIL”**  
 defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, nível:  
 Doutorado, cumpriu sua função didática, atendendo a todos os critérios científicos, a  
 Comissão Examinadora **APROVOU** a Tese de doutorado, conferindo-lhe as seguintes  
 indicações:

Nome do Professor (a)/Banca	Aprovação	Assinatura
Professora Dra. Leani Souza Máximo Pereira		
Professora Dra. Lygia Paccini Lustosa	APROVADO	<i>Lygia Paccini Lustosa</i>
Professora Dra. Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela	APROVADO	<i>Luci Salmela</i>
Professora Dra. Karla Cristina Giacomini	APROVADO	<i>Karla Giacomini</i>
Professor Dr. Vinicius Cunha de Oliveira	APROVADO	<i>Vinicius C. de Oliveira</i>

Belo Horizonte, 03 de Junho de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
 Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação/EEFFTO/UFMG  
 DA REABILITAÇÃO / EEFFTO  
 AV. ANTÔNIO CARLOS, Nº 6627 - CAMPUS UNIVERSITÁRIO  
 PAMPULHA - CEP 31270-901 - B1 / MG

## DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que, **JUSCELIO PEREIRA DA SILVA** defendeu a Tese de Doutorado intitulada: **“CURSO E PROGNÓSTICO DA DOR LOMBAR AGUDA EM IDOSOS: ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO BACK COMPLAINTS IN THE ELDERERS – BACE BRASIL”** obtendo em 03/06/2016 a aprovação unânime da Banca Examinadora, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, nível: Doutorado, da Universidade Federal de Minas Gerais; fazendo juz ao título de Doutor em Ciências da Reabilitação a partir da referida data.

Belo Horizonte, 03 de Junho de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
DA REABILITAÇÃO / EEFFTO  
AV. ANTÔNIO CARLOS, Nº 6627 - CAMPUS UNIVERSITÁRIO  
PAMPULHA - CEP 31270-901 - BH / MG  
Colegiado de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação / EEFFTO/UFMG

Dedico este trabalho...

À Luciana, pelo amor, carinho, companheirismo, apoio e incentivo nesta longa etapa de estudos que vem desde a graduação. Obrigado por você existir na minha vida, você é minha eterna parceira no doutorado da vida. Te amo!

A minha linda filhinha Luiza, que alegra a minha vida e me fez descobrir sentimentos e emoções nunca antes experimentados. Filhinha, você é o presente mais precioso que o papai ganhou... Papai te ama muito!

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Senhor meu Deus, por guiar e iluminar os meus os caminhos... Obrigado por mais uma vitória meus Deus!

À Profa. Leani, que abriu portas para o meu crescimento pessoal e profissional desde o estágio do oitavo período. Com o seu apoio pude alçar voos cada vez maiores, a especialização, o mestrado, a residência e o doutorado, são exemplos de como a nossa convivência foi rica e produtiva. Agradeço pelo profissionalismo, competência, paciência, compreensão e ensinamentos. Obrigado por acreditar em mim e contribuir para realização de mais um sonho!

À Mainha pelo amor, apoio e incentivo incondicional. Um exemplo de mãe que me ensinou a não desistir dos meus sonhos, pois sempre com luta e dedicação batalhou para o crescimento e sucesso dos filhos. Obrigado pelo carinho, cuidado, dedicação e amor.... Obrigado simplesmente por ser minha mãe!

A meus irmãos, Marcelo e Poliana, que sempre incentivaram e apoiaram meus projetos, estando sempre disponíveis para o que for preciso. Obrigado pelo incentivo e companheirismo!

A meu pai, que deve estar orgulhoso do filho que se torna doutor. Esta conquista não seria possível sem o seu esforço e apoio. Obrigado Painho, meu eterno mestre nos ensinamentos da vida!

A toda minha família e a família Criste, pelo apoio, orgulho e consideração. Obrigado por incentivar sempre os meus estudos!

A minha co-orientadora profa. Manuela Ferreira, pela confiança, ensinamentos e por orientar esse trabalho. Tenho certeza que essa parceria renderá bons frutos.... Obrigado pela disponibilidade e ajuda!

A toda a equipe BACE, pelos momentos de convivência, discussões, diversões e conversas agradáveis. Sem o envolvimento e colaboração de uma equipe

competente, dedicada e compromissada como a equipe BACE, seria impossível desenvolver um trabalho do alcance do projeto BACE. Agradeço aos colegas de mestrado e doutorado que participaram das coletas e aos vários alunos de iniciação científica, em especial Natália, Renata Vinhal, Vitor Tigre, Thiago, Taisa, Carla Amaral, Elen e Geisiane.... Que sempre ajudaram e contribuíram com dedicação, disponibilidade e boa vontade. Obrigado pela colaboração!

A minha colega e companheira de doutorado Fabiana Moraleida, obrigado pela parceria e por estar sempre presente, mesmo de longe. Agradeço pela disponibilidade e ajuda, com conversas, discussões, sempre muito produtivas. Obrigado por ser minha consultora para assuntos internacionais e com o inglês... kkkk! Obrigado pela amizade, parceria e colaboração!

A meus colegas de mestrado e doutorado, pelos momentos de convivência, discussões e troca de experiências. Obrigado pela colaboração de cada um de vocês, em especial, Diogo, Barbara Zille, Amanda, Luiza, Nayza, Renata e Juliano!

Aos professores e eternos mestres do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, em especial os professores da Linha de Pesquisa Saúde e Reabilitação do Idoso, meus agradecimentos. Obrigado por terem contribuído para minha formação, sempre com discussões científicas e conversas instigantes. Obrigado!

Aos funcionários do departamento de fisioterapia, em especial Marilane e Margaret, que sempre estavam disponíveis para ajudar. Obrigado pela simpatia e ajuda nos trâmites burocráticos!

Aos idosos participantes do projeto BACE, sem a colaboração de cada um de vocês este trabalho não seria realizado. Obrigado pela disponibilidade e participação fundamental nesta pesquisa!

Agradeço a todos aqueles que contribuíram, incentivaram e ajudaram nessa árdua e saborosa trajetória do doutorado!

“Por ora subsistem a fé, a esperança e a caridade – as três. Porém, a maior delas é a caridade.”

(I CORÍNTIOS - 13,13)

## RESUMO

**Introdução:** A dor lombar (DL) é uma das principais causas de incapacidade física, comprometendo a funcionalidade, autonomia e independência da população idosa. É uma queixa comum e frequente entre os idosos, sendo que um em cada quatro idosos brasileiros é acometido por um episódio de DL. No entanto, ainda existem poucos estudos sobre DL e envelhecimento. O objetivo do presente estudo foi avaliar o curso e prognóstico da DL aguda em uma *inception cohort* de idosos da comunidade com acompanhamento longitudinal de um ano. **Métodos:** Este estudo de coorte prospectivo é parte do consórcio internacional de estudos epidemiológicos *Back Complaints in the Elders* (BACE). Idosos acometidos por um novo episódio de DL aguda foram acompanhados por meio de avaliações padronizadas, no *baseline* e nos *follow-ups* de 6 semanas, 3, 6, 9 e 12 meses. Excluímos participantes que apresentaram alterações cognitivas e deficiências motoras que limitassem a realização dos procedimentos de avaliação. As medidas de desfecho intensidade da dor e incapacidade relacionada à DL foram mensuradas pela *Numeric Rating Scale* (NRS) e *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ), respectivamente. O desfecho cronicidade da DL (não recuperação) foi avaliado pela *Global Perceived Effect* (GPE) após três meses da avaliação inicial. Fatores biopsicossociais incluindo variáveis clínicas, funcionais, estado de saúde, psicológicas, sociais foram avaliados por um questionário estruturado multidimensional e exame físico. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, regressão linear múltipla, regressão logística múltipla e análise de classe latente, sendo adotado um nível de significância de 0,05. **Resultados:** Participaram 602 idosos com um novo episódio de DL aguda, com média de idade de 67,7 ( $\pm 7,0$ ) anos, média de dor 7,2 ( $\pm 2,5$ ) à NRS e média de incapacidade de 13,7 ( $\pm 2,5$ ) ao RMDQ. A maioria da amostra foi composta por idosos do sexo feminino (84,9%), de baixa escolaridade (62,5%) e com baixo nível de atividade física (61,8%). Pior saúde física e mental, baixa auto eficácia em quedas, dificuldade para dormir por causa da dor, piores níveis de cinesiofobia, maiores índices de massa corporal, presença de rigidez matinal na coluna lombar, maior intensidade de dor, sexo feminino e pior mobilidade funcional foram significativamente associados com incapacidade ( $p < 0,05$ ), explicando 62% da sua variabilidade. Hipersensibilidade dolorosa da coluna lombar, realização de exames de imagem para coluna lombar, dificuldade para dormir por causa da dor,

expectativa de não recuperação, pior status de saúde mental, percepção de renda insuficiente e baixo nível de atividade física foram preditores negativos para cronicidade da DL aguda. Em relação ao curso da DL houve redução significativa, mas discreta dos escores médios da dor (20,8%) e incapacidade (12,4%) em 3 meses. Depois disso, a redução dos escores foi lenta e menos expressiva, chegando a 27,2% e 16,2% aos 12 meses, respectivamente para dor e incapacidade. No entanto a análise de classe latente identificou subgrupos com reduções mais significativas, sendo que mais de 50% dos participantes do presente estudo apresentaram reduções da dor e incapacidade superiores a 49% e 30%, respectivamente. Os resultados mostraram 3 diferentes trajetórias para o curso da dor e 4 trajetórias para o curso da incapacidade ao longo do tempo. **Conclusão:** Cronicidade e incapacidade relacionada à DL foram associadas com fatores biopsicossociais de cunho negativo para saúde dos idosos. Nossos achados reforçam a teoria da natureza complexa e multidimensional do fenômeno DL. O curso da DL aguda variou em subgrupos de idosos com diferenças nas características biopsicossociais. Analisar o curso da DL considerando distintas trajetórias parece ser mais adequado frente à complexidade das queixas de DL. Esta variabilidade deve ser considerada na proposição de ações específicas para o cuidado à DL na população idosa.

**Palavras-chave:** Dor lombar. Prognóstico. Estudos de coorte. Estudos longitudinais. Idosos. Envelhecimento. Incapacidades.

## ABSTRACT

**Introduction:** Low back pain (LBP) is one of the main causes of physical disability, affecting functioning, autonomy and independence of the elderly population. It is a common and frequent complaint among older adults, for one in four Brazilian elderly is affected by an episode of LBP. However, there are only few studies investigating LBP and aging. The aim of this study was to investigate the course and prognosis of acute LBP on an inception cohort of older adults during a 12-months longitudinal study. **Methods:** This prospective cohort study is part of the international consortium of epidemiological studies - Back Complaints in the Elders (BACE). Older adults with a new episode of acute LBP were assessed at baseline, 6-week and at 3, 6, 9 and 12 months of follow-up. We excluded participants with cognitive impairment and severe mobility impairments that will limited the realization of assessment procedures. The Numeric Rating Scale (NRS) and the Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) measured the outcomes pain intensity and LBP related disability, respectively. The Global Perceived Effect (GPE) measured LBP chronicity (non-recovery) three months after baseline assessment. Biopsychosocial factors including clinical, functional, health status, psychological, social variables were evaluated by a multidimensional and structured questionnaire and physical examination. We analyzed data by conducting descriptive statistics, multiple linear regression, logistic regression and latent class analysis, significance level set at 0.05. **Results:** Total sample consisted of 602 older adults with a new episode of acute LBP aged 67.7 ( $\pm$  7.0) years, mean pain intensity of 7.2 ( $\pm$  2.5) in NRS and mean disability of 13.7 ( $\pm$  2.5) in RMDQ. The majority of the sample consisted of women (84.9%), with low levels of education (62.5%) and low levels of physical activity (61.8%). Worse physical and mental health, low self-efficacy for falls, difficulty in sleeping due to pain, worse levels of kinesiophobia, higher body mass index, presence of morning stiffness in the lower back, more intense pain, being female and having worse functional mobility were significantly associated with disability ( $p < 0.05$ ). These factors combined explained 62% of its variability. Painful hypersensitivity of the lower back, performing imaging examinations for lumbar spine, difficulty sleeping due to pain, expectation of non-recovery, having worse mental health status, perception of income poor and low levels of physical activity were negative predictors for chronicity for the acute episode of LBP. LBP course demonstrated a significant yet discreet reduction in mean pain

(20.8%) and disability (12.4%) scores at 3 months. Later, these reductions were slower and less significant, reaching 27.2% and 16.2% at 12 months, respectively for pain and disability. However latent class analysis identified marked reductions in specific subgroups of participants, and more than 50% of participants of the present study showed reductions in pain and disability that were superior to 49% and 30%, respectively. The results showed three different trajectories for course of pain and 4 trajectories for the course of disability over time. **Conclusion:** Chronicity and LBP related disability were associated with biopsychosocial factors of negative slant to health in older adults. Our findings reinforce the theory of the complex and multidimensional nature of the LBP phenomenon. The course of acute LBP varied in subgroups of older adults with differences in biopsychosocial characteristics. Analyze the course of LBP looking into different trajectories seems to be more appropriate in light of the complexity of LBP complaints. This variability should be considered for proposing specific actions for care of LBP in the elderly population.

**Key words:** Low back pain. Prognosis. Cohort studies. Longitudinal studies. Elderly. Aging. Disability.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
1.1	Envelhecimento populacional e transição epidemiológica	16
1.2	Dor lombar e envelhecimento	17
1.3	Modelos teóricos para a dor lombar	21
1.4	Curso e prognóstico da dor lombar	25
1.5	Justificativa	27
1.6	Objetivos do estudo	29
1.6.1	<i>Geral</i>	29
1.6.2	<i>Específicos</i>	29
<b>2</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>30</b>
2.1	Delineamento e aspectos éticos	30
2.2	Amostra	31
2.3	Participantes	31
2.3.1	<i>Critérios de inclusão</i>	32
2.3.2	<i>Critérios de exclusão</i>	33
2.4	Considerações sobre prognóstico	33
2.5	Procedimentos e instrumentos de medidas	34
2.5.1	<i>Intensidade da dor</i>	36
2.5.2	<i>Incapacidade relacionada à dor lombar</i>	36
2.5.3	<i>Cronicidade</i>	36
2.5.4	<i>Sintomas Depressivos</i>	37
2.5.5	<i>Status de Saúde e Qualidade de Vida</i>	37
2.5.6	<i>Nível da atividade física</i>	38
2.5.7	<i>Comorbidades</i>	38
2.5.8	<i>Cinesiofobia</i>	39
2.5.9	<i>Auto eficácia em quedas</i>	40
2.5.10	<i>Expectativa de não recuperação</i>	40
2.5.11	<i>Nível educacional</i>	40
2.5.12	<i>Tratamentos</i>	41
2.5.13	<i>Sono</i>	41
2.5.14	<i>Movimentos ativos do tronco</i>	42
2.5.15	<i>Mobilidade funcional</i>	42

2.5.16	<i>Sinais e sintomas de dor ciática</i> .....	43
2.5.17	<i>Sintomas de Bandeiras Vermelhas (Red Flags)</i> .....	43
2.6	Variáveis .....	44
2.6.1	<i>Medidas de desfecho</i> .....	44
2.6.2	<i>Potenciais fatores prognósticos</i> .....	44
2.7	Análise Estatística .....	45
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>47</b>
3.1	Artigo 1 .....	47
3.2	Artigo 2 .....	70
3.3	Artigo 3 .....	93
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>124</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>128</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>137</b>
	Anexo A: Aprovação no Comitê de Ética .....	137
	Anexo B: Aprovação na Plataforma Brasil .....	138
	Anexo C: Termo de consentimento .....	139
	Anexo D: Questionário multidimensional.....	144
	Anexo E: Exame físico .....	184
	Anexo F: Mini curriculum e Produção científica.....	194

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Envelhecimento populacional e transição epidemiológica

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial<sup>1</sup>. Entre o final do século XX e o início do século XXI (1980 a 2020), a estimativa de crescimento da população mundial é de 80%, enquanto o crescimento de idosos é estimado em 160%. No Brasil, neste mesmo período, o crescimento estimado da população idosa é de 280%, passando de 7,5 milhões para 30 milhões de pessoas acima de 60 anos. Desta forma, em 2020 o Brasil deverá ser a sexta população idosa do planeta<sup>2</sup>.

Um dos maiores desafios para o século XXI será a prestação dos cuidados de saúde à crescente população que envelhece no país e no mundo<sup>3</sup>. O aumento da população idosa atrelado às mudanças do perfil saúde-doença das sociedades promove aumento da incidência de problemas crônico-degenerativos, o que contribui tanto para uma maior fragilização e incapacidade nesta população, quanto para maior frequência dos sintomas e queixas de dor<sup>4,5</sup>. Essas modificações decorrentes do processo de transição epidemiológica ocasionam, entre outras modificações: (1) a substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis; (2) o deslocamento da carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens para grupos mais idosos e; (3) a transformação de uma situação em que se predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante. Essas transformações exigem adaptações e aprimoramentos dos serviços de saúde frente a esse crescente desafio, caracterizado por envelhecimento acelerado e mudança do perfil saúde-doença<sup>6</sup>.

No Brasil, o processo da transição epidemiológica pode ser comprovado por meio da análise de dados do Ministério da Saúde. Um estudo realizado em 2006, sobre as condições de saúde da população brasileira, conduzido conforme diretrizes propostas pelo *Global Burden of Disease Study*, demonstrou que, embora ainda persistam morbidades por doenças transmissíveis e infectocontagiosas (12,5%), a morbimortalidade por doenças não transmissíveis já chega a 61,8%<sup>7</sup>.

Lopez *et al.* (2001) mostraram que as doenças músculo esqueléticas crônicas são as principais causas das incapacidades da população nos países desenvolvidos<sup>8</sup>. Esse fato, possivelmente, pode estar associado à elevada

proporção de pessoas idosas nessas populações. Estima-se que entre 2010 e 2050, o número de pessoas com 60 anos de idade ou mais aumentará 56% na maioria dos países desenvolvidos, favorecendo a elevação da carga incapacitante nesses países e em todo mundo<sup>8,9</sup>, pois a maior gravidade dos sintomas e as incapacidades são mais prevalentes com o envelhecimento<sup>10</sup>.

Estima-se que 84% das incapacidades relacionadas às doenças crônicas aumentarão em decorrência do envelhecimento populacional e que as incapacidades geradas por doenças crônico-degenerativas e suas sintomatologias, tais como a dor, serão um desafio para o sistema de saúde em diversos países<sup>9</sup>. Neste contexto, há uma forte necessidade de estudar o perfil e o curso clínico das dores decorrentes de problemas crônico-degenerativos na população idosa. Dentre estes problemas destaca-se a dor lombar (DL) que, a despeito da sua considerável prevalência e incapacidades em idosos, ainda tem sido negligenciada nesta população.

## **1.2 Dor lombar e envelhecimento**

A DL pode ser definida como dor, tensão ou rigidez localizada na região compreendida entre as últimas costelas e a linha glútea, com ou sem irradiação para os membros inferiores (MMII)<sup>11,12</sup>. A classificação da DL não segue um único padrão, a depender do critério considerado. Quanto ao conhecimento da causa e mecanismo de lesão, a DL pode ser classificada como específica e não específica. A DL é específica quando se conhece a causa e o mecanismo da lesão responsável pela ocorrência dos sintomas (ex: fratura, tumor, infecções, deformidades estruturais, síndromes radiculares, etc). Por analogia a DL não específica é um sintoma sem causa conhecida, e o seu mecanismo de lesão ou alteração clínica responsável pelo surgimento dos sintomas não estar claramente definido<sup>13</sup>.

Quando consideramos a duração dos sintomas, a DL pode ser classificada como aguda, subaguda ou crônica. Os parâmetros mais aceitos são que na DL aguda os sintomas duram até 6 semanas, na DL subaguda a duração dos sintomas varia de 6 semanas a 3 meses e a na DL crônica os sintomas de dor ultrapassam 3 meses de duração<sup>14</sup>.

Ainda é possível classificar a DL como incapacitante e não incapacitante. No primeiro caso, os sintomas são intensos e marcantes a ponto de causar incapacidade e prejuízos na vida diária do paciente. Enquanto na DL não incapacitante, os sintomas são mais leves e brandos, não tendo magnitude suficiente para provocar incapacidade no dia-a-dia do paciente<sup>15</sup>.

O impacto da DL na população geral é significativo, sendo os custos sociais, econômicos e financeiros associados a essa morbidade bastante elevados<sup>16,17</sup>. Cerca de 50% a 80% da população geral é acometida por pelo menos um episódio de DL ao longo da vida<sup>18</sup>, entretanto, os dados epidemiológicos da DL na população brasileira ainda são incipientes. Nascimento *et al.* (2015) realizaram uma revisão sistemática sobre a prevalência da DL na população geral, em que foram incluídos 18 estudos totalizando 19.387 participantes brasileiros. Os autores encontraram uma alta variabilidade na prevalência da DL, indo de 9,6% a 77,9%. Devido à grande heterogeneidade dos estudos e ao alto risco de viés metodológico, os autores recomendaram a realização de mais estudos para identificar o real impacto da DL na população brasileira<sup>19</sup>.

Dados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) mostram que as doenças da coluna correspondem à primeira causa de pagamento de auxílio doença e à terceira causa de aposentadoria por invalidez, sendo que entre janeiro e novembro de 2012, mais de 116 mil pessoas receberam auxílio doença por esse motivo. Segundo Teixeira *et al.* (2001), cerca de 10 milhões de brasileiros ficam incapacitados por causa desta morbidade e pelo menos 70% da população sofrerão um episódio de DL ao longo da vida<sup>20</sup>.

Alguns dados epidemiológicos internacionais em relação à prevalência da DL e o envelhecimento estão disponíveis. Bressler *et al.* (1999), realizaram uma revisão sistemática da literatura incluindo os estudos disponíveis no período compreendido entre 1966 à 1999. Mas, apenas 12 estudos de prevalência da DL investigaram população específica de idosos. Foram excluídos estudos com amostra de idade inferior 64 anos, estudos de diagnóstico, ensaios clínicos, estudos sobre dor lombar específica, estudos com ampla variação de idade (18-91anos), sem a realização de análise de prevalência estratificada para idosos, e estudos que agruparam a DL com outras condições musculoesqueléticas (impossibilidade de calcular prevalência específica para DL). Os resultados também demonstraram uma grande variabilidade

na prevalência da DL em idosos, com taxas variando de 6,8% a 51%. As mulheres idosas apresentaram uma prevalência ligeiramente mais elevada (16-51%) em relação àquela encontrada para homens (6,8-49%)<sup>18</sup>.

Com relação a prevalência da DL em idosos brasileiros, Lima Costa *et al.* (2003) discutiram que é um dos sintomas mais relatados pelos idosos brasileiros<sup>21</sup>. No entanto, mesmo a DL sendo identificada como um importante problema de saúde, sua prevalência ainda é pouco conhecida na população idosa brasileira<sup>20</sup>. Recentemente, Leopoldino *et al.* (2016) realizaram uma revisão sistemática com metanálise sobre a prevalência de DL em idosos brasileiros minimizando a lacuna epidemiológica sobre DL na população brasileira. Os autores incluíram 16 estudos originais, totalizando 28.448 participantes e concluíram que a prevalência pontual da DL em idosos brasileiros é 25%, ou seja, um em cada quatro idosos apresenta sintomas de DL<sup>22</sup>.

Em relação à epidemiologia da DL e o aumento da idade, ainda não há consenso na literatura quanto ao aumento ou diminuição da prevalência da DL com o avançar da idade. Dados recentes apontam uma tendência de diminuição da prevalência da DL com envelhecimento a partir da sexta década, no entanto parece que a intensidade dos sintomas e as incapacidades relacionadas à DL aumentam com o avançar da idade<sup>15</sup>. Esta hipótese pode ser comprovada pelo estudo de Dionne *et al.* (2006), que realizaram uma revisão sistemática com estudos de base populacional sobre a prevalência da DL em pessoas idosas, cujos resultados demonstraram que, por volta da sexta década, observa-se uma diminuição da prevalência geral das queixas de DL, mas por outro lado houve um aumento da prevalência de DL caracterizada como intensa e incapacitante<sup>23</sup>. Neste aspecto cabe ressaltar que tanto em estudos nacionais como internacionais, fatores como a subestimação dos sintomas álgicos e a resiliência poderiam dificultar o real levantamento da prevalência da DL na população idosa<sup>18,22</sup>.

Os dados acerca da utilização dos serviços de saúde por causa da DL reforçam a importância dessa morbidade na população idosa. A DL é uma das razões mais comuns para a procura dos cuidados primários de atenção à saúde em ambulatorios. Cayea *et al.* (2006) relataram que 36% dos idosos comunitários com idade igual ou superior a 65 anos foram acometidos por um episódio de DL ao longo de um ano e destes, 21% apresentavam DL moderada ou intensa e procuraram os

serviços de saúde por causa do problema<sup>24</sup>. Neste contexto, as incapacidades relacionadas à DL podem afetar diversos aspectos da vida diária, acarretando sofrimento físico e psíquico<sup>25</sup>. Idosos com incapacidades relacionadas com a DL não conseguem manter as atividades cotidianas e tendem a se afastar do convívio social e evitar as atividades de lazer, influenciando negativamente a saúde, funcionalidade e autonomia do idoso<sup>26</sup>.

O boletim da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre DL ressaltou a importância desse problema de saúde pública para as diferentes culturas ao redor do mundo e destacou os frequentes equívocos na abordagem dessa morbidade<sup>27</sup>. Sendo assim, a DL é considerada um problema para os pacientes, para os profissionais de saúde e para as sociedades. Os pacientes nem sempre recebem uma definição clara sobre a causa da sua dor e não sabem como lidar com os sintomas e evolução da queixa. Para os profissionais de saúde é uma condição de difícil diagnóstico e de abordagem terapêutica complexa, sendo que a cura ou melhora dos sintomas nem sempre é possível. Enquanto para a sociedade, a DL modifica e limita aspectos físicos e psicossociais da vida do idoso, impondo muitas vezes mudanças que causam transtornos pessoais, familiares ou até mesmo interrupção de projetos de vida<sup>17</sup>.

Diante do exposto, a DL em idosos constitui um problema de saúde complexo, multifatorial e ainda pouco compreendido. Os resultados de estudos transversais sobre o tema demonstraram que os sintomas de DL na população idosa comprometem negativamente a saúde e funcionalidade, podendo estar associadas a diferentes fatores, como escolaridade, renda, flexibilidade e mobilidade da coluna, mobilidade funcional, incapacidade; sintomas depressivos, ansiedade, qualidade de vida, cinesiofobia, status de saúde; nível de atividade física, estratégias de enfrentamento, situação ocupacional, entre outros<sup>28,29,30,31</sup>. Neste aspecto, a realização de estudos longitudinais pode contribuir para o maior entendimento da influência desses fatores na DL ao longo do tempo e produzir avanços para identificação de relações de causa e efeito na DL em idosos.

### 1.3 Modelos teóricos para a dor lombar

A dor pode ser definida, segundo *International Association for the Study of Pain* (IASP), como uma experiência subjetiva, complexa, sensorial, emocional e desagradável, associada a uma lesão real ou potencial dos tecidos. Deve ser entendida como um fenômeno multidimensional, englobando aspectos neurofisiológicos, biomecânicos, psicológicos, culturais, étnicos, religiosos, cognitivos, afetivos e ambientais<sup>14</sup>. Os conceitos e pressupostos do modelo biopsicossocial dos estados de saúde de George Engel (1977) devem ser considerados para um melhor entendimento das manifestações dos sintomas de dor na funcionalidade dos idosos. De acordo com esse modelo os problemas de saúde (doenças ou disfunções) são determinados por várias dimensões e uma pessoa acometida por problema de saúde deve ser analisada dentro de um contexto biológico, psicológico e social<sup>32</sup>.

Nos últimos anos, o uso dos conceitos e pressupostos do modelo biopsicossocial para abordagem da DL tem sido bem aceito tanto na pesquisa como prática clínica<sup>33,34,35,36,37</sup>. Waddell (1992) foi um dos primeiros a propor a abordagem da DL sob a ótica do modelo biopsicossocial<sup>37</sup>. Segundo a OMS, a definição de disfunção (*impairment*) refere-se a qualquer perda ou anormalidade da função fisiológica, psicológica ou estrutura anatômica<sup>38,39</sup>. No caso da DL, a disfunção fisiopatológica pode estar relacionada a distúrbios do movimento, alterações musculares, síndrome do desuso, entre outros. A coluna, os músculos e os ligamentos servem de base mecânica para as funções de suporte de carga, mobilidade e proteção do sistema nervoso, sendo que biomecanicamente a DL implica em distúrbios dessas funções básicas<sup>37</sup>.

Historicamente, o modelo biomédico tem sido utilizado para abordagem das doenças com foco principal nas disfunções biológicas. Esse modelo define saúde como a ausência de doenças e, conseqüentemente, realiza avaliações e tratamento baseados nos sinais e nos sintomas da patologia, considerando principalmente as alterações no nível fisiopatológico<sup>40</sup>. No entanto, no caso da DL esse modelo é insuficiente, pois em muitos casos os pacientes com DL não apresentam evidências fisiopatológicas que suportem as queixas<sup>41</sup>. Alternativamente, o modelo biopsicossocial vem ganhando espaço e reflete uma mudança de perspectiva,

considerando a saúde em termos mais amplos, com foco também nos fatores sociais, psicológicos e ambientais<sup>36,37,40</sup>. Neste contexto, a utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) facilita o entendimento e compreensão da DL e suas incapacidades, principalmente quando consideramos a população idosa<sup>38</sup>.

Para a CIF, a DL pode ser analisada como disfunção na estrutura e função do corpo, limitação da atividade e restrição na participação social, recebendo influências positivas ou negativas dos fatores ambientais e pessoais<sup>39</sup>, podendo ser afetada tanto por fatores biológicos, como psicológicos e sociais, tais como características pessoais, ambientais, estilo de vida e condições de saúde<sup>37</sup>.

Outro modelo que deve ser considerado no estudo dos sintomas dolorosos é o modelo da Teoria das comportas de Melzack e Wall (1965), que demonstra existir um mecanismo interativo entre os fatores neurofisiológicos e psicológicos para explicação da dor. Segundo os pressupostos deste modelo, o estímulo doloroso ascende das terminações nervosas periféricas para várias estruturas neurais do sistema nervoso central (SNC), produzindo uma rede de múltiplas conexões, responsáveis por diversos fenômenos associados à manifestação da dor. Esta rede neural inclui a participação emocional desagradável frente à experiência da dor por conexões com o sistema límbico, e a participação de elementos cognitivos como medo, crenças, expectativas e atenção à dor, por conexões com estruturas corticais. O pressuposto teórico é que os fatores neuropsicológicos estariam associados com os sintomas dolorosos<sup>32,42</sup>.

O processo de envelhecimento é caracterizado por muitas perdas que contribuem para diminuição das capacidades, aumento dos riscos, dos desafios e dos sintomas dolorosos, sendo necessário um funcionamento adaptativo frente às demandas e necessidades para a sobrevivência na velhice<sup>43</sup>. Nesta direção, surge o conceito de resiliência, que pode ser definido como a capacidade do indivíduo enfrentar as adversidades, por meio de processos sociais e intrapsíquicos que possibilitem o seu desenvolvimento saudável, apesar das experiências desfavoráveis, como os sintomas dolorosos<sup>44</sup>. Um idoso com quadro de DL, mas que apresente uma resiliência baixa ou ineficaz terá dificuldades para desenvolver estratégias adequadas de enfrentamento e adaptações frente à dor.

O uso de conceitos psicoafetivos e socioculturais na compreensão e entendimento dos sintomas dolorosos estão associados ao fato de que as crenças, as atitudes, os valores e os comportamentos relacionados à dor são culturalmente adquiridos e passíveis de modificação. Nas queixas de DL, especialmente entre os idosos, variáveis como sintomas depressivos, cinesiofobia, crenças, auto eficácia, percepção de saúde e expectativas, devem ser consideradas e analisadas, pois podem afetar o curso e prognóstico dos sintomas dolorosos<sup>45,46</sup>.

O prognóstico da DL pode ser influenciado por pensamentos pessimistas, alguns autores defendem que independente do diagnóstico médico ou extensão das lesões físicas, os pensamentos negativos afetam o quadro algico<sup>47</sup>. Os indivíduos com alterações significativas do humor amplificam os aspectos negativos da experiência dolorosa e tendem a ter mais dificuldades no enfrentamento das adversidades associadas com a dor. No entanto, ainda não é possível estabelecer uma relação causal entre alterações do humor e a dor, mas é certo que parece haver um ciclo vicioso<sup>48</sup>.

O comportamento de cinesiofobia também pode afetar a evolução da DL e pode estar relacionado ao medo da dor ou de que a atividade (movimento) cause a dor ou o reaparecimento da lesão. O termo cinesiofobia pode ser definido como medo excessivo, irracional e debilitante do movimento e atividade física, contribuindo para sentimentos de vulnerabilidade frente à dor. O resultado é o comportamento no qual os indivíduos têm medo do movimento e acreditam que a atividade estaria relacionada com a presença da dor, provocando o desuso e incapacidades ao longo do tempo. A inatividade pode levar à diminuição da força muscular, redução da mobilidade, além de distúrbios psíquicos como somatização e sintomas depressivos<sup>49</sup>. A literatura aponta que tanto níveis elevados de cinesiofobia quanto alterações do humor estão associados a maior intensidade da dor e incapacidade<sup>48</sup>.

Os conceitos de crenças e auto eficácia também são particularmente importantes ao considerarmos a influência de fatores psicoafetivos na dor. Crenças são ideias consideradas pela pessoa como verdades absolutas, noções pré-existentes sobre a realidade, e que podem influenciar na percepção e expressão da dor, influenciando o comportamento do paciente frente aos sintomas dolorosos<sup>42</sup>. Auto eficácia pode ser definida como a convicção pessoal da capacidade de executar uma ação ou enfrentar uma situação específica com sucesso. Seu

constructo está relacionado com as crenças sobre comportamentos e habilidades pessoais necessários para produzir resultados desejáveis e satisfatórios<sup>50</sup>. Interromper prematuramente o esforço para lidar com uma determinada situação, atitudes negativas e pessimistas frente a DL, por exemplo, podem resultar em auto avaliação depreciativa, medos, alterações emocionais e resolução insuficiente dos sintomas dolorosos.

Auto eficácia é uma crença importante na situação de experiência da dor, a literatura demonstra que o inadequado senso de auto eficácia está associado ao pior controle da dor, menor adesão ao tratamento, surgimento de incapacidades, sintomas depressivos e piora funcional. Atitudes como não acreditar na influência pessoal sobre a dor, não reconhecer a interferência das emoções na dor, julgar que a dor é incapacitante, acreditar que a dor representa lesões teciduais sérias, acreditar que medicamentos seja o melhor tratamento para dor, acreditar em figuras poderosas e cura médica, julgar necessária a ajuda de outros, representam crenças e comportamentos compatíveis com inadequação da auto eficácia e podem influenciar negativamente o curso e o prognóstico da DL<sup>42</sup>.

Diante do exposto, na abordagem da DL, além de investigar e determinar as alterações fisiopatológicas, também é crucial o entendimento de como seria o comportamento dos pacientes frente à ocorrência da DL. Responder aos seguintes questionamentos pode contribuir significativamente para uma melhor compreensão do problema: Quais são as atitudes e crenças dos pacientes frente ao quadro algico? Existe sofrimento psicológico associado e qual é a sua gravidade? Quais são as crenças, medos e expectativas do paciente? O paciente apresenta comportamento de doente? Neste último aspecto, é importante ressaltar que as pessoas tendem a modificar o seu comportamento quando são acometidos por um problema de saúde, como forma de expressar e comunicar a sua percepção da morbidade. O comportamento de doente muitas vezes é o único aspecto observável da dor, tanto por profissionais de saúde como por familiares, merecendo sempre atenção. Enquanto na perspectiva social da DL é importante considerar o contexto socioeconômico subjacente, a DL e suas incapacidades não devem ser analisadas isoladamente<sup>37</sup>.

Dessa forma, além dos fatores biológicos, os desfechos psicológicos como cinesiofobia, percepções, crenças e auto eficácia e os desfechos sociais, incluído

fatores sociodemográficos e comportamentais devem ser considerados, pois podem influenciar direta ou indiretamente no curso e prognóstico da DL em idosos.

#### 1.4 Curso e prognóstico da dor lombar

O curso da DL na população geral é favorável, sendo que pacientes com DL aguda terão uma boa chance de se recuperar dentro de 3 meses<sup>51</sup>. A literatura aponta que a intensidade dos sintomas da DL aguda tende a reduzir fortemente dentro dos 3 primeiros meses após o início dos sintomas e depois disso, a redução da dor ocorre lentamente e em menor magnitude<sup>52</sup>. Em uma *inception cohort* que acompanhou por um ano, 973 participantes adultos com DL aguda (< 2 semanas de duração), que consultaram na atenção básica, foi observado que depois de 3 meses, 567 (58,3%) pacientes haviam se recuperado das queixas de DL<sup>53</sup>. Os 406 pacientes que não se recuperaram da DL nesse período inicial de 3 meses foram incluídos no estudo de Costa *et al.* (2009) e acompanhados no *follow-up* de 9 meses e 12 meses. Os resultados desse estudo apontaram que a probabilidade cumulativa desses pacientes estarem totalmente recuperados dos sintomas da DL foi de 35% aos 9 meses e 41% em 12 meses<sup>51</sup>.

Um importante foco da pesquisa sobre DL tem sido o seu prognóstico. Sendo que para população geral já existe a discussão de uma variedade de fatores de prognóstico, podendo destacar fatores clínicos e sócio demográficos tais como: escolaridade, idade, gênero, co-morbidades, status de saúde, frequência e intensidade da dor, incapacidades; fatores comportamentais e ocupacionais; e fatores psicológicos: como sintomas depressivos, ansiedade, cinesiofobia, crenças, expectativas e estratégias de enfrentamento<sup>51,52,54</sup>.

Mallen *et al.* (2007) numa revisão sistemática para investigar fatores prognósticos em uma variedade de dores musculoesqueléticas na população geral que procurava os serviços primários de saúde, incluíram 48 estudos de coorte com informações sobre prognóstico. A DL foi a condição musculoesquelética mais investigada com cerca de metade dos estudos (27 estudos), seguida por dores nas costas (6 estudos), no ombro/pescoço (4 estudos), musculoesqueléticas em geral (4) no quadril (2 estudos), no cotovelo (1 estudo) e no joelho (1 estudo). Os resultados

dessa revisão mostraram onze fatores associados ao pior prognóstico para pelo menos duas condições musculoesqueléticas, incluída a DL. O mau prognóstico da dor esteve relacionado com maior intensidade e duração da dor, maior restrição dos movimentos, maior nível de incapacidade, dor em múltiplos locais, episódios anteriores de dor, sintomas de ansiedade e depressão, piores estratégias de enfrentamento, sintomas somáticos mais pronunciados e idade avançada<sup>55</sup>.

Nos estudos de prognóstico apenas para pacientes com queixas de DL os resultados também apontam múltiplos fatores associados ao pior prognóstico. Campbell *et al.* (2013) ao investigarem o prognóstico para DL nos serviços primários de saúde, incluíram 488 pacientes com idade variando de 16 a 60 anos e verificaram que a intensidade da dor e a crença de que a DL vai durar por muito tempo estiveram associadas com a persistência de dor no *follow-up* de curto prazo (6 meses) e de longo prazo (5 anos)<sup>56</sup>. Já no estudo de Costa *et al.* (2009), que avaliou os fatores prognóstico para não recuperação da dor, os resultados mostraram que licença de saúde devido a DL, altos índices de incapacidade, maior intensidade da dor, baixo nível de escolaridade, crença na continuidade da dor e ter nascido fora da Austrália estavam associados com o atraso na recuperação da DL crônica<sup>51</sup>. No entanto, cabe ressaltar que nestes estudos não foram incluídos idosos, no estudo de Campbell *et al.* (2013) a idade variou entre 18 e 60 anos, e no estudo de Costa *et al.* (2009) a média de idade foi de 44,1(±14,5) anos, reforçando a necessidade de pesquisas de prognóstico e curso clínico da DL na população idosa.

Os dados sobre o curso e prognóstico especificamente para população idosa ainda são inconclusivos e insuficientes. Neste aspecto cabe ressaltar dois estudos recentes nos quais participaram idosos com DL. Scheele *et al.* (2012) fizeram uma revisão sistemática sobre o curso e queixas de DL em idosos. Do total de 9.293 potenciais artigos, apenas 5 estudos foram incluídos; destes, somente um tinha amostra exclusiva de idosos e os outros 4 estudos incluíam pacientes com idade variando de 18-80 anos, mas realizaram análise de subgrupos para idades superiores a 45 anos. Os autores concluíram que um terço dos pacientes idosos persistiam com DL tanto aos 3 meses como aos 12 meses após o início dos sintomas, não sendo possível a identificação de outros fatores prognósticos devido à heterogeneidade da amostra. Os autores também ressaltam a necessidade da realização de estudos de prognóstico de boa qualidade para a população idosa com

queixas de dor lombar<sup>57</sup>. Em outro estudo do mesmo grupo de pesquisa, Scheele *et al.* (2013) apresentaram os resultados preliminares do consórcio internacional de estudos de coorte BACE-D (Holanda), sobre as queixas de DL em idosos: 61% não se recuperaram dos sintomas álgicos após 3 meses e a intensidade de dor diminuiu bruscamente nas primeiras 6 semanas. Depois desse período, praticamente não houve redução na dor, permanecendo com valores constantes de 6 semanas até os 3 meses. Dentre os fatores prognósticos para não recuperação da DL em 3 meses destacam-se: a expectativa de não recuperação, a baixa qualidade de vida, a maior duração da dor, a maior intensidade da dor na avaliação inicial e o histórico de DL prévia. Os autores sugerem que os resultados podem servir de guia quanto ao prognóstico para DL, para profissionais e para os pacientes. No entanto, há necessidade de mais estudos para validação dos resultados em diferentes grupos de idosos, o que será possível pela consolidação de outros estudos do consórcio BACE<sup>58</sup>, inclusive o presente estudo.

## 1.5 Justificativa

Historicamente, as pesquisas sobre DL são dirigidas à população geral, economicamente ativa, enquanto pouca atenção tem sido dada à ocorrência dessa condição na população idosa. Apesar dos avanços científicos sobre DL, nesse grupo etário, os resultados ainda são inconclusivos. Muitas vezes os idosos são excluídos dos estudos devido às alterações cognitivas, à presença de comorbidades ou por estarem fora da idade produtiva<sup>59</sup>. Adicionalmente, quando incluída em alguns estudos sobre a evolução clínica da DL, a amostra de idosos é sub-representada<sup>60,61</sup>.

Tal fato levou ao falso pressuposto de que a DL seria um problema de saúde de maior impacto socioeconômico para a população adulta jovem, composta prioritariamente por pessoas em idade produtiva e cuja morbidade causada pela DL produz prejuízos econômicos e financeiros significativos. No entanto estudos sobre o impacto das doenças na vida das pessoas indicam que as incapacidades relacionadas com DL aumentam com o envelhecimento. De maneira global, a carga incapacitante da DL na população idosa chega a ser superior à carga incapacitante

decorrente de acidente vascular encefálico e doença vascular periférica<sup>62</sup>. Contudo, mesmo mostrando que a DL é um problema grave nessa população<sup>10,63</sup>, os idosos são excluídos das amostras pesquisadas.

As alterações fisiopatológicas para a explicação da DL em idosos podem ser diferentes daquelas apresentadas para o adulto jovem. Alterações osteoporóticas, estenose do canal vertebral, osteoartrites, fraturas de vertebrae, deformidades estruturais na coluna são mais prevalentes com o processo do envelhecimento. Por sua vez, as discopatias, hérnias e problemas laborais são mais frequentes nos adultos jovens<sup>64</sup>. Diretrizes clínicas consistentes são apresentadas para avaliação de tratamento da DL em adultos jovens, entretanto são omissas sobre a forma de abordar a DL em idosos. Além disso, a presença de co-morbidades, o uso frequente de medicamentos, a maior fragilidade física, a sarcopenia e a vulnerabilidade psicossocial na população idosa podem repercutir negativamente em relação à manifestação e à evolução clínica da DL.

A sarcopenia é uma síndrome clínica caracterizada pela perda progressiva e generalizada da força e massa muscular, resultando no maior risco de desfechos adversos, diminuição da funcionalidade, incapacidades, fragilidade e morte<sup>65</sup>. Essas alterações neuromusculares relacionadas ao processo do envelhecimento produzem perdas significativas da força e massa muscular, resultando em declínio global da função física, podendo influenciar também os sintomas de DL na população idosa. As funções básicas da coluna dependem das bases anatomofisiológicas como músculos e ligamentos. Neste aspecto a sarcopenia pode afetar vários músculos estabilizadores e motores da coluna lombar, tais como: multífidos, transversos do abdome, diafragma, musculatura do períneo, glúteos, reto abdominal, oblíquos abdominais, extensores do tronco, entre outros. A prevalência da sarcopenia pode ser então um fator negativo, favorecendo o desenvolvimento e manutenção dos sintomas de DL em idosos. No entanto, não foram encontrados estudos específicos sobre a associação de DL com sarcopenia, e esta hipótese ainda precisa ser comprovada.

Outra questão importante diz respeito aos fatores avaliados nos estudos sobre DL. Em sua maioria, as pesquisas sobre DL que incluem idosos, além de não realizarem análises específicas estratificadas para idade, utilizam os mesmos desfechos em adultos jovens e idosos. Desfechos importantes para população idosa

como quedas, mobilidade funcional, comorbidades, fragilidade, sarcopenia, normalmente não são considerados. Dessa forma, os fatores comumente estudados podem não ser suficientemente úteis para identificar o impacto da DL na população idosa. Neste sentido, cabe ressaltar que já existem evidências de estudos transversais que relacionam a DL com desfechos mais específicos para idosos, como é o caso da associação da DL de maneira independente com limitações funcionais<sup>26,66</sup>. No entanto, trata-se de estudos transversais e, inferências sobre as relações entre fatores preditivos e os desfechos não podem ser realizadas. Dessa forma, os autores sugerem a realização de estudos longitudinais, incluindo a avaliação de desfechos mais específicos para idosos, para maior entendimento do curso e prognóstico da DL nessa população.

Neste contexto é fundamental a realização de pesquisas sobre DL e envelhecimento, sendo então necessário o desenvolvimento de estudos de boa qualidade com desenho de coorte prospectivo e análises detalhadas, com objetivo de descrever o curso e prognóstico da DL na população idosa.

## **1.6 Objetivos do estudo**

### *1.6.1 Geral*

Avaliar o curso e prognóstico das queixas de um novo episódio agudo de dor lombar em idosos da comunidade nos *follow-up* em 6 semanas e aos 3, 6, 9 e 12 meses.

### *1.6.2 Específicos*

Identificar os fatores associados com a incapacidade em idosos com um novo episódio de DL aguda (Artigo 1).

Identificar fatores prognósticos para cronicidade (não recuperação) de um novo episódio de DL aguda no *follow-up* 3 meses (Artigo 2).

Descrever o curso de um novo episódio de DL aguda em termos de intensidade da dor e incapacidade nos *follow-ups* de 3, 6, 9 e 12 meses (Artigo 3).

## 2 MÉTODOS

### 2.1 Delineamento e aspectos éticos

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo com seguimento de idosos da comunidade com queixas agudas de dor lombar pelo período de um ano. Este estudo faz parte do consórcio internacional de estudos epidemiológicos *Back Complaints in the Elders* – BACE. Na tentativa de envidar esforços para elucidar a lacuna existente na literatura em relação às pesquisas sobre DL na população idosa, foi realizado um consórcio internacional entre pesquisadores da Austrália, Brasil, Holanda. O consórcio utiliza uma metodologia padronizada para realização dos estudos de coorte sobre DL com a população idosa, cujos detalhes do protocolo foram previamente publicados<sup>67</sup>. O objetivo inicial do BACE é obter um maior entendimento do curso clínico e dos fatores desencadeantes de incapacidades em idosos com queixas de DL. Também é objetivo do consórcio disseminar e apoiar grupos de pesquisa internacionais para utilização do protocolo, incluindo a aplicação de instrumentos e medidas padronizadas, permitindo dessa maneira as comparações sócio-culturais de diferentes populações. Dessa forma, os resultados dos estudos do BACE podem contribuir para uma melhor compreensão da carga global da DL em idosos.

O presente estudo observacional, longitudinal utilizou dados da coorte BACE-Brasil (BACE-B). O estudo BACE-B foi aprovado pelo no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o parecer de nº ETIC 0100.0.203.00-11(ANEXO A) e, posteriormente inserido na plataforma Brasil sob o número CAAE 53504216.6.0000.5149 (ANEXO B). O BACE-B recrutou uma amostra consecutiva de idosos da comunidade da região metropolitana da cidade de Belo Horizonte, com queixas de um novo episódio de DL aguda. O braço brasileiro do BACE teve início em 2010 com submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa e viabilização de recursos financeiros junto aos órgãos de fomento. Em 2011 foi realizado o treinamento da equipe BACE-B segundo as diretrizes do consórcio internacional e iniciada a coleta de dados em setembro de 2011. Os procedimentos da coleta de dados da coorte BACE-B tiveram a duração de 4 anos com finalização do *follow-up* de 12 meses em setembro de 2015. Durante este período foram realizadas reuniões

trimestrais envolvendo toda equipe de pesquisadores para treinamentos e padronização periódica dos procedimentos de coleta de dados.

## **2.2 Amostra**

A amostra do presente estudo foi composta por 602 idosos da comunidade com queixas de DL aguda. O tamanho da amostra foi definido com base em cálculo amostral prévio seguindo as recomendações do consórcio internacional<sup>67</sup>. Como não foram encontrados estudos específicos sobre a cronicidade da dor lombar em idosos, o cálculo amostral tomou como base dados da literatura que encontraram uma variação de 24 a 48% na cronificação da DL aguda numa amostra de pacientes com idade variando de 18 a 75 anos<sup>61,68</sup>. Com base nestes dados, assumiu-se o pressuposto de que pelo menos 35% dos idosos com um novo episódio de DL aguda teriam queixas persistentes por mais de 3 meses. Nesta perspectiva, incluindo 600 idosos na amostra esperar-se-ia que pelo menos 210 deles desenvolvessem DLC. Considerando que um mínimo de 10 idosos com DLC são necessários para estimativas confiáveis de cada fator na análise de regressão, a amostra de 600 idosos permite incluir aproximadamente 20 fatores de prognóstico na análise multivariada.

## **2.3 Participantes**

O projeto BACE-B foi divulgado entre os profissionais de saúde da rede pública e privada por meio de cartas e contato pessoal direto pelos pesquisadores do BACE-B, bem como da mídia impressa e eletrônica da UFMG e de panfletos informativos distribuídos junto à rede de saúde da região metropolitana de Belo Horizonte. Pacientes com queixas de DL também foram identificados diretamente pelos profissionais de saúde que compunham a equipe de pesquisadores do BACE-B nos diversos serviços saúde da região metropolitana de Belo Horizonte, como por exemplo, Centro de Referência do Idoso do Hospital das Clínicas da UFMG, Centro

de Especialidades Médicas de Minas Gerais do IPSEMG, Centros de Reabilitação e Centros de Atenção Primária à Saúde.

Os idosos com sintomas de dores na coluna foram então identificados pelos profissionais de saúde dos serviços público e privado, incluindo médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, enfermeiros, entre outros e, no caso de queixas de dores na coluna lombar, foram informados e orientados sobre a pesquisa. Aqueles idosos que procuraram a equipe treinada de pesquisadores do BACE-B foram triados de acordo com os critérios de inclusão e convidados a participar do estudo.

Os pacientes com queixas de DL deveriam apresentar sintomas agudos de dor e não ter realizado tratamentos para as mesmas queixas de DL nos seis meses anteriores ao episódio de dor atual. Todos os idosos que assumirem os critérios de inclusão e concordarem em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO C). Posteriormente, foram submetidos a uma avaliação inicial, composta pela aplicação de um questionário multidimensional padronizado pelos pesquisadores e realização de exame físico-funcional segundo as diretrizes do consócio BACE. Os *follow-ups* foram realizados, por meio de entrevista telefônica em 6 semanas e aos 3, 6, 9, 12 meses após a avaliação inicial.

### 2.3.1 Critérios de inclusão

A coorte BACE-B incluiu idosos com um novo episódio de dor lombar aguda e que concordaram em participar do estudo. DL foi definida como dor, tensão ou rigidez localizada na região compreendida entre as últimas costelas e a linha glútea, com ou sem irradiação da dor para os membros inferiores (MMII)<sup>11</sup>. Um novo episódio de DL foi definido como aquele no qual o indivíduo não tivesse procurado tratamento de saúde para DL nos seis meses anteriores ao recrutamento para o estudo<sup>67</sup>. Sintomas agudos foram definidos como crise de dor no prazo máximo de seis semanas antes da avaliação de *baseline*<sup>69</sup>. Apenas os idosos que assumiram estes critérios de elegibilidade foram convidados para participar do estudo.

### 2.3.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os pacientes com alterações cognitivas detectáveis por pelo Mini Exame do Estado Mental – MEEM, levando em consideração o nível de escolaridade do participante para definição do ponto de corte<sup>70</sup>. Os idosos com deficiência visual, auditiva e ou motora graves, que pudessem impedir a realização dos testes físicos e funcionais, ou com dificuldade de compreender e responder o questionário também foram excluídos.

## 2.4 Considerações sobre prognóstico

O prognóstico define-se como o conjunto de resultados/desfechos (*outcomes*) possíveis de uma doença ou problema de saúde e a frequência com que se espera que eles ocorram. A necessidade de utilizar evidência prognóstica é clara na prática clínica: por vezes, são os próprios pacientes que colocam diretamente a questão (“o que vai acontecer?” “essa dor vai passar?”); outras é o profissional, quer na decisão terapêutica (se o paciente tem DL e já não responde à terapêutica, que decisão tomar?), quer no rastreio (qual é a evolução de uma DL em uma pessoa de 40, 50, 60, 70, 80 anos?). O prognóstico é ainda importante na avaliação comparativa da qualidade dos cuidados de saúde prestados em diversos contextos ou instituições. Para o estabelecimento de um correto prognóstico em um paciente específico, temos de examinar a evolução clínica de grupos de pacientes com a mesma patologia e buscar refinar este processo através da colocação de pessoas em subgrupos determinados, definidos por grupos etários (os pacientes jovens evoluem melhor que os idosos), por variáveis clínicas (artrite reumatoide X artrite por sobrepeso) ou por patologias concomitantes (doentes com comorbidades têm pior evolução), por exemplo.

É importante estabelecer a diferença entre fatores prognósticos e fatores de risco: os primeiros são as características dos pacientes já acometidos pela condição de saúde, que conferem um aumento (ou diminuição) de um resultado (*outcome*) positivo ou negativo; os segundos são as características dos pacientes associados com o desenvolvimento inicial da condição de saúde.

## 2.5 Procedimentos e instrumentos de medidas

Todos os participantes incluídos no estudo foram submetidos a um questionário estruturado, padronizado, elaborado pelos pesquisadores internacionais e idealizadores do consórcio BACE, cuja experiência com o tema supera os 10 anos (ANEXO D). O questionário multidimensional, composto por questões clínicas, funcionais, sociais, demográficas e psicológicas, inclui uma série de instrumentos válidos e confiáveis para avaliação das queixas de DL na população geral. Informações desse questionário foram utilizadas para caracterização da amostra quanto às queixas relacionadas com a dor, incapacidade e aspectos clínicos. A Tabela 1 resume os principais instrumentos de medidas utilizados no presente estudo.

Após a aplicação do questionário multidimensional, os participantes foram submetidos a um exame físico e funcional (ANEXO E), de acordo com as diretrizes do protocolo do consórcio BACE. O exame físico-funcional consistiu da avaliação, de forma padronizada, de aspectos clínicos como movimentação ativa do tronco, flexibilidade do tronco, testes de sensibilidade dolorosa da coluna e dos pés, força dos membros inferiores, reflexos, dados antropométricos como peso e altura, teste de Lasègue; mobilidade funcional, entre outros. Todos os procedimentos para coleta de dados foram realizados por pesquisadores previamente treinados, sendo a equipe BACE-B composta por fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais do Programa de Pós-graduação e do Curso de Graduação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.

TABELA – 1: Variáveis e instrumentos de medida

Variáveis	Instrumentos de Medida
<b>Características Clínicas</b>	
Intensidade da dor	Numeric Rating Scale (NRS)
Incapacidade	Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ)
Cronicidade DL	Global Perceived Effect (GPE)
Duração da dor	Tempo em dias
Irradiação da dor	Item(s) do questionário
Dor aos movimentos do tronco	Exame físico
Teste de Lasègue	Exame físico
Hipersensibilidade dolorosa do tronco	Exame físico
Rigidez matinal da coluna lombar	Item(s) do questionário
Bandeiras Vermelhas (Red flags)	Item(s) do questionário
Uso de medicamentos par dor lombar	Item(s) do questionário
Consulta a médico especialista por causa da DL	Item(s) do questionário
Exames de imagem coluna lombar	Item(s) do questionário
Status de Saúde e Qualidade de Vida	Short Form 36 Health Status Questionnaire (SF-36)
Qualidade do sono	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)
Comorbidades	Self administered comorbidity questionnaire (SCQ)
Obesidade	Índice de Massa Corporal (IMC)
Dor lombar prévia	Itens do questionário
Flexibilidade anterior do tronco	Distancia dedo-chão
História de quedas	Item (s) do questionário
Mobilidade funcional	Time up and go (TUG)
<b>Características psicológicas</b>	
Sintomas depressivos	Center for Epidemiological Studies - Depression (CES-D)
Auto eficácia em quedas	Falls Efficacy Scale – International (FES-I)
Cinesiofobia	Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)
Expectativa de não recuperação	Itens do questionário
<b>Características Sociais</b>	
Idade	Item(s) do questionário
Sexo	Item(s) do questionário
Abuso de álcool	Item(s) do questionário
Tabagismo	Item(s) do questionário
Nível educacional	Item(s) do questionário
Percepção de renda	Item(s) do questionário
Nível de atividade física	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)
Estado Civil	Item(s) do questionário
Trabalho	Item(s) do questionário

No protocolo do consórcio BACE encontra-se uma orientação detalhada sobre a condução dos estudos integrantes do consórcio<sup>67</sup>. Nas seções seguintes serão descritos os principais instrumentos e medidas específicos para o presente estudo, bem como um direcionamento acerca dos desfechos e fatores prognósticos.

### 2.5.1 Intensidade da dor

A intensidade da queixa de DL nos últimos sete dias (última semana) foi avaliada por meio da *Numeric Rating Scale* (NRS). Trata-se de uma escala simples de fácil aplicação, com escores variando de 0 a 10, sendo que o escore 0 representa a ausência completa de dor e 10 o nível de dor máxima, quanto maiores os escores, piores os níveis de dor. A NRS é utilizada internacionalmente na população geral para avaliação das queixas de dor e apresenta alta confiabilidade e reprodutibilidade<sup>71,72</sup>.

### 2.5.2 Incapacidade relacionada à dor lombar

Para a avaliação da incapacidade relacionada à DL foi utilizado o questionário *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ). Este questionário consiste em 24 itens relativos à interferência da dor lombar, em atividades de vida diária e de vida prática. O RMDQ foi previamente adaptado e validado para a população brasileira e apresenta um excelente coeficiente de confiabilidade de 0.88 e 0.86, intra e inter-examinadores, respectivamente<sup>73</sup>. O escore varia de 0 a 24 pontos, sendo que 0 significa sem incapacidade e 24 pontos, incapacidade máxima. A literatura propõe o ponto de corte de 14 pontos para identificar pacientes com altos níveis de incapacidade. Escores acima de 14 pontos indicam incapacidade intensa relacionada às queixas de DL<sup>74</sup>.

### 2.5.3 Cronicidade

Cronicidade da DL foi definida como a não recuperação do novo episódio de DL aguda após o período de 3 meses da avaliação inicial<sup>75,76</sup>. No presente estudo, a avaliação da recuperação da DL foi realizada por meio da *Global Perceived Effect* (GPE) (escala de 7 – pontos), constituída por itens que variam de “completamente recuperado” a “pior que nunca”. Os itens da GPE “completamente recuperado” e “melhorou bastante” foram agrupados em recuperados e os itens “melhorou um

pouco”, “continua a mesma coisa”, “um pouco pior”, “muito pior” e “pior que nunca” em não recuperados<sup>58,77,78</sup>.

#### 2.5.4 Sintomas Depressivos

Os sintomas depressivos foram avaliados pela escala do *Center for Epidemiological Studies - Depression* (CES-D). A CES-D é um instrumento de rastreio reconhecido como recurso rápido, simples e útil para a identificação de sintomas depressivos ou de vulnerabilidade à depressão na velhice. A escala avalia os sintomas depressivos vivenciados na semana anterior da avaliação. É composta por 20 itens, sobre o humor, sintomas somáticos, interações, e funcionamento motor. Os itens são pontuados por uma escala de Likert de 4 pontos, incluindo (1) nunca-raramente, (2) às vezes, (3) frequentemente e (4) sempre, o escore final varia de 0 a 60 pontos. A CES-D foi validada para uso na população idosa e mostrou características psicométricas adequadas para uso nesta população. O instrumento revelou índices satisfatórios de validade interna ( $p=0,860$ ), sensibilidade (74.6%) e especificidade (73,6%) para ponto de corte  $>11$  em idosos<sup>79</sup>.

#### 2.5.5 Status de Saúde e Qualidade de Vida

O *Short Form 36 Health Status Questionnaire* (SF-36), instrumento utilizado mundialmente para avaliação do estado de saúde e qualidade de vida, é composto por 11 questões e 36 itens que englobam oito componentes (domínios ou dimensões), representados por capacidade funcional (dez itens), aspectos físicos (quatro itens), dor (dois itens), estado geral da saúde (cinco itens), vitalidade (quatro itens), aspectos sociais (dois itens), aspectos emocionais (três itens), saúde mental (cinco itens) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e com a saúde há um ano. O indivíduo recebe um escore em cada domínio, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior escore e 100 o melhor. O instrumento já foi traduzido e validado para a população brasileira<sup>80</sup>.

### 2.5.6 Nível da atividade física

O instrumento *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)* foi proposto pela OMS para avaliar o nível de atividade física das populações. Este instrumento avalia atividades físicas realizadas no tempo de lazer, como deslocamento de um lugar ao outro, serviços domésticos e atividades ocupacionais. O questionário pode ser aplicado em pacientes com condições clínicas específicas e também em indivíduos saudáveis. É amplamente usado em pesquisas internacionais e nacionais<sup>81</sup>. O instrumento teve suas versões longa e curta adaptadas e validadas para população brasileira, apresentando boa reprodutibilidade (versão longa  $\rho=0,69$ , versão curta  $\rho=0,71$ ) e validade concorrente (versão longa  $\rho=0,46$ ; versão curta  $\rho=0,75$ ), apresentando resultados similares a outros instrumentos para mensurar o nível de atividade física<sup>82</sup>. Ambas as propriedades psicométricas do instrumento foram testadas e aprovadas em idosos. O IPAQ apresentou bom nível de reprodutibilidade ( $\rho=0,77$ ) e moderada validade concorrente ( $\rho=0,54$ ) para mulheres idosas<sup>83</sup>. Para homens idosos o instrumento apresentou adequada reprodutibilidade, com ótima correlação teste/reteste ( $\rho=0,95$ ) e baixo-moderada validade concorrente ( $\rho=0,24$  e  $\rho=0,38$ )<sup>84</sup>. No presente estudo foi utilizada a versão curta do instrumento com categorização da amostra em três níveis de atividade: inativos, moderadamente ativos e ativos.

### 2.5.7 Comorbidades

Para avaliação da presença de comorbidades nos participantes do presente estudo foi utilizado o *Self-administered Comorbidity Questionnaire (SCQ)*, um método eficiente em pesquisas clínicas e serviços de saúde, muito útil em locais onde os registros médicos não estão disponíveis<sup>85</sup>. O SCQ é um instrumento de auto relato, curto e de fácil compreensão, podendo ser aplicado por indivíduos sem qualquer formação de saúde. O questionário também permite avaliar a gravidade de cada comorbidade e a percepção de seu impacto sobre a função no dia-a-dia. O instrumento apresentou ótima reprodutibilidade teste/reteste com coeficiente de correlação intraclassa de 0,94 e coeficiente de correlação de Spearman de 0,81. A

validade concorrente foi testada com o Índice de comorbidade de Charlson e o coeficiente de correlação de Spearman apresentou moderada magnitude ( $\rho=0,55$ )<sup>85</sup>. As comorbidades consideradas nesta investigação foram: doença cardíaca, hipertensão arterial sistêmica, doença pulmonar, diabetes, doença ou úlcera de estômago, doença renal, doença hepática, anemia ou outras doenças do sangue, câncer, depressão, osteoartrite (quadril, joelho ou mão), artrite reumatoide, queixas de dor na coluna cervical e nos ombros. Para as análises serão considerados o número total de comorbidades e as seguintes categorias: 0-1 comorbidades, 2-4 comorbidades e 5 ou mais comorbidades<sup>86,87</sup>.

### 2.5.8 Cinesiofobia

Cinesiofobia foi avaliada pelo *Fear Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ), desenvolvido segundo modelos cognitivos comportamentais que abordam o medo, as crenças e os comportamentos de evitação do movimento em indivíduos com DL. O FABQ é constituído por 16 itens de auto relato, divididos em duas subescalas: uma que aborda os medos e as crenças dos indivíduos em relação ao trabalho (FABQ-Work) e outra em relação às atividades físicas (FABAQ-Phys). Cada item é graduado em uma escala Likert de sete pontos, que varia de 0 (discordo completamente) a 6 (concordo completamente)<sup>88</sup>. O instrumento foi traduzido e adaptado para população brasileira, com ótimos resultados para reprodutibilidade no teste-reteste, com coeficientes de correlação intraclasse de 0,84 e 0,91; e para consistência interna, com alpha de Cronbach de 0,80 e 0,90, nas subescalas FABQ-Phys e FABQ-Work, respectivamente. A versão brasileira do FABQ apresentou propriedades psicométricas adequadas para os indivíduos com DL. Para diferenciar os medos e crenças em relação às atividades físicas e ocupacionais, o escore deve ser obtido isoladamente em cada uma das subescalas<sup>89</sup>.

### 2.5.9 Auto eficácia em quedas

A auto eficácia em relação às quedas foi avaliada por meio da *Falls Efficacy Scale International* (FES-I). A FES-I é um instrumento simples, fácil e rápido de ser administrado, avalia a preocupação do indivíduo em cair durante o desempenho de 16 atividades. Caso não realize a atividade, o indivíduo deve responder como se sentiria em relação à queda fazendo essa atividade. Cada atividade apresenta quatro alternativas, com escores de 1 (nem um pouco preocupado) até 4 (extremamente preocupado). O escore total varia de 16 a 64 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, menor o senso de auto eficácia em quedas<sup>90</sup>. A adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da FES-I foi realizada para população de idosos brasileiros, tendo ótima confiabilidade teste-reteste (ICC=0,091) e uma satisfatória consistência interna (alpha de Cronbach = 0,93). Uma pontuação  $\geq 23$  pontos na FES-I sugeriu associação com histórico de queda esporádica, e uma pontuação  $\geq 31$  pontos suscitou associação com queda recorrente<sup>91</sup>.

### 2.5.10 Expectativa de não recuperação

A expectativa de não recuperação da DL em 3 meses foi avaliada por uma escala de Likert de 5 itens, incluído: (1) totalmente recuperado, (2) melhor considerável, (3) mesma coisa que agora, (4) muito pior, (5) pior que nunca. Nesta investigação, à semelhança de outros estudos sobre a DL em idosos<sup>58,92</sup>, esta variável foi dicotomizada, sendo que os itens (1) e (2) foram agrupados em expectativa positiva e os itens (3), (4) e (5) agrupados em expectativa negativa.

### 2.5.11 Nível educacional

A escolaridade dos participantes do presente estudo foi investigada por meio de item específico do questionário multidimensional utilizado na avaliação de *baseline*. O nível de escolaridade foi registrado inicialmente com base nas seguintes

categorias: (1) analfabeto, (2) ensino fundamental - 1 a 4 série, (3) ensino fundamental – 5 a 8 série, (4) ensino médio, (5) curso técnico, (6) ensino superior, (7) pós-graduação. Posteriormente essas categorias foram agrupadas em nível de escolaridade baixo – categorias 1, 2 e 3; médio – categorias 4 e 5 e alto – categorias 6 e 7.

#### 2.5.12 Tratamentos

Os tratamentos relacionados às queixas de DL foram registrados na avaliação inicial e nos *follow-ups* de 3, 6, 9 e 12 meses. Por meio de questões específicas do questionário foram avaliados o uso de medicação para a DL, as consultas aos profissionais de saúde por causa da DL e a realização de exames de imagem (incluindo raio-x, tomografia computadorizada e ressonância magnética) para a coluna lombar. Os participantes responderam na ocasião das entrevistas presenciais iniciais se haviam realizado tratamentos para DL nas últimas 6 semanas e nos *follow-ups* o questionamento foi quanto à realização de tratamentos nos últimos 3 meses. Todas essas questões foram respondidas de forma dicotômica (sim ou não).

#### 2.5.13 Sono

As alterações do sono dos participantes do presente estudo foram avaliadas por questões do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Este questionário consiste de 19 itens auto relatados e 5 questões direcionadas ao companheiro de quarto, mas utilizadas apenas para informações clínicas. As 19 questões são categorizadas em 7 componentes avaliados por escore que varia de 0 a 3. O escore total é dado pela soma dos escores dos 7 componentes e varia de 0 a 21 pontos, sendo que os maiores valores indicam pior qualidade do sono<sup>93</sup>. Nesta investigação foram utilizadas 2 questões adaptadas do PSQI para avaliação das alterações do sono relacionados a DL. Para a qualidade geral do sono: 1- “durante o último mês, como o senhor classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?” (0) muito boa; (1) boa, (2) ruim, (3) muito ruim; e 2: “durante o último mês, com que frequência o senhor (a) teve dificuldade para dormir por causa das suas dores nas costas?” (0)

nenhuma no último mês, (1) menos de 1 vez/ semana, (2) 1 ou 2 vezes/ semana, (3) 3 ou mais vezes/ semana. Os escores destas duas questões foram dicotomizados - qualidade do sono: boa (escores 0 e 1) e ruim (escores 2 e 3); e dificuldade para dormir: não (escores 0 e 1) e sim (escores 2 e 3).

#### *2.5.14 Movimentos ativos do tronco*

Os movimentos ativos do tronco foram avaliados com o objetivo de averiguar alterações na amplitude de movimento, flexibilidade e ocorrência de dor durante a movimentação ativa, com base na flexão anterior e lateral do tronco na postura ortostática e na rotação do tronco na postura assentada. A distância dedo chão em cm para flexão anterior do tronco e as diferenças na amplitude de movimento (ADM) para rotação e flexão lateral entre os movimentos para o lado direito e esquerdo foram registradas. A ocorrência de dor durante os movimentos ativos do tronco foi registrada, sendo considerado positivo se o paciente relatasse sentir dor em pelo menos um dos seguintes movimentos: flexão anterior do tronco, flexão lateral do tronco (dor nas duas direções) e rotação dor tronco (dor nas duas direções). No presente estudo os idosos foram agrupados naqueles com relato de dor e sem relato de dor para movimentação ativa do tronco.

#### *2.5.15 Mobilidade funcional*

Para avaliação da mobilidade funcional foi utilizado o *Timed Up and Go Test (TUG)*. Este teste funcional consiste em avaliar o desempenho e o tempo gasto para o indivíduo realizar a tarefa de se levantar, a partir da posição sentada em uma cadeira padronizada com 44 a 47 cm de altura do assento, sem braços; deambular três metros; girar; retornar para a cadeira e sentar-se novamente. Esse teste apresenta alta confiabilidade intraexaminadores (ICC = 0,99) e interexaminadores (ICC = 0,99). Estudos de validade concorrente compararam o TUG e a escala de equilíbrio de Berg demonstrando excelente coeficiente de correlação 0,99 e uma ótima consistência interna alpha de Cronbach de 0,96<sup>94</sup>. Este é um teste amplamente utilizado tanto na pesquisa como prática clínica na população idosa.

### 2.5.16 Sinais e sintomas de dor ciática

A dor ciática é definida pela irradiação da DL para a perna, que segue um padrão dos dermatômos do nervo ciático (raízes de L5, S1 e S2): dor de característica filiforme que pode começar na região inferior das costas, espalhar pelas nádegas e descer pelas regiões posterior da coxa, póstero-lateral da perna e ínfero-lateral do pé, com ou sem associação de sintomas sensitivos, como formigamento e dormência<sup>95</sup>. O teste de elevação da perna reta ou teste de Lasègue, utilizado para avaliação de comprometimento neural, é a investigação mais utilizada na pesquisa e na prática clínica e consiste da elevação da perna do paciente num ângulo de 35° a 70°. É considerado positivo quando a dor é na emergência da raiz nervosa ou se exacerba no trajeto do dermatômo das raízes nervosas. Os sintomas podem ser reproduzidos no membro ipsilateral ou contralateral, neste último caso é considerado teste de Lasègue cruzado. Os estudos sobre acurácia do teste de Lasègue indicaram uma sensibilidade de 0,91 (IC de 95% de 0,82-0,94) e uma especificidade de 0,26 (IC de 95% 0,16-0,38). O teste de Lasègue cruzado apresenta uma especificidade elevada 0,88 (IC de 95% de 0,86-0,90), porém com uma sensibilidade muito baixa 0,29 (IC de 95% 0,24-0,34), o que limita sua utilização<sup>96</sup>. De maneira geral, o diagnóstico da dor ciática se dá pela combinação do relato positivo para irradiação típica da dor para a perna e pelo menos um teste de comprometimento neural positivo (tensão da raiz nervosa ou déficit neurológico)<sup>95</sup>. No presente estudo foram avaliados os sinais e sintomas de dor ciática, incluindo o relato de irradiação da dor para a perna e positividade no teste de Lasègue ipsilateral e cruzado.

### 2.5.17 Sintomas de Bandeiras Vermelhas (*Red Flags*)

Os sintomas de *Red Flags* foram avaliados por meio de itens específicos do questionário, em que os participantes responderam sim ou não para a presença dos seguintes sintomas: (1) risco de fraturas - diagnóstico de osteoporose, histórico recente de trauma na coluna; (2) risco de malignidade na coluna – histórico de perda de peso não intencional, histórico de câncer; (3) síndrome da cauda equina –

problemas urinários e intestinais; (4) infecção – ocorrência de febre e dor ao repouso (dor não mecânica). Foi considerado positivo para *Red Flags* se os pacientes apresentassem pelo menos uma das quatro condições acima. Nesta investigação os idosos foram agrupados naqueles com e sem sintomas de *Red Flags*

## 2.6 Variáveis

### 2.6.1 Medidas de desfecho

Para efeito do presente estudo foram consideradas as seguintes variáveis de desfecho (dependentes): intensidade da DL, incapacidade relacionada à DL e cronicidade da DL. A intensidade da DL na última semana mensurada pela NRS e a incapacidade mensurada pelo RMDQ foram avaliadas na avaliação inicial e em todos os *follow-ups*. A cronicidade, definida como a não recuperação do novo episódio de DL após o período de 3 meses, foi mensurada pela GPE.

### 2.6.2 Potenciais fatores prognósticos

Os potenciais fatores de prognóstico para cronicidade do novo episódio de DL foram selecionados de acordo com marcos teóricos e/ou relevância clínica já apresentados anteriormente<sup>37,76,97</sup>. De acordo com a proposta de abordagem biopsicossocial para a DL<sup>37</sup>, as variáveis foram agrupadas nas seguintes categorias: fatores biológicos, psicológicos e sociais, que serão descritos a seguir.

Fatores biológicos: Intensidade da DL da última semana; incapacidade relacionada à DL; irradiação das dores para os membros inferiores (MMII); relato de dor durante os movimentos ativos do tronco; positividade no teste de Lasègue; ocorrência de rigidez matinal na coluna lombar; hipersensibilidade dolorosa da coluna lombar; sinais e sintomas de *Red Flags*; realização de tratamentos para DL incluindo uso de medicação, consulta com médico especialista e realização de exames de imagem para coluna; mobilidade funcional, histórico recente de quedas, desempenho funcional; presença de comorbidades, status de saúde; índice de massa corporal (IMC); qualidade e distúrbio do sono e história prévia de DL.

Fatores psicológicos: Sintomas depressivos; cinesiofobia; auto eficácia em quedas e expectativa de não recuperação.

Fatores sócio demográficos: Idade; sexo; estado civil; nível de escolaridade, percepção de renda; nível de atividade física na última semana, renda; uso de álcool e tabagismo.

## 2.7 Análise Estatística

A caracterização da amostra foi realizada pela análise descritiva, por meio do cálculo de medidas de tendência central e porcentagem da frequência de ocorrência dos desfechos. A normalidade de distribuição dos dados foi averiguada pela análise gráfica e pelo teste *Kolmogorov – Smirnov* para todas as variáveis analisadas.

Para avaliação dos fatores de prognóstico para cronicidade da DL e fatores associados à incapacidade relacionada com a DL, foram construídos modelos de regressão logística multivariada e regressão linear multivariada, respectivamente. As potenciais variáveis explicativas foram selecionadas segundo critérios teóricos e incluídas no modelo de regressão conforme critérios estatísticos. Todas as variáveis que apresentaram associação significativa ( $p < 0,20$ ) com os desfechos analisados na análise bivariada foram inseridas nos modelos de regressão múltipla. Para construção dos modelos finais foram verificados e respeitados os seguintes pressupostos: presença de relação linear das variáveis independentes com a variável dependente, independência das variáveis explicativas (fatores associados); ausência de multicolinearidade, verificando os valores de tolerância e do fator de inflação da variância (VIF); variância constante dos erros (homocedasticidade dos erros); distribuição independente dos erros (teste *Durbin-Watson*) e normalidade dos resíduos (análise gráfica e teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*). Para o modelo de regressão logística as associações foram reportadas como  $\beta$ , valor de  $p$  e *odds ratio* com intervalo de confiança de 95%.

O curso da dor e a incapacidade foram modelados por meio da análise de classe latente, usando os escores das 5 avaliações ao longo do tempo (avaliação inicial, 3, 6, 9 e 12 meses). Antes da modelagem de classe latente os escores de dor e incapacidade foram categorizados e os seus níveis tratados como variáveis

ordinais no *baseline* e em todos os *follow-ups*. O pressuposto da análise de classe latente é que exista certo número de padrões distintos para o curso de dor ou incapacidade ao longo do tempo, não observados diretamente (classes latentes). Neste caso, os sujeitos podem ser agrupados em conjuntos menores, com objetivo de encontrar o menor número possível de *clusters*, levando-se em conta todas as associações das variáveis dependentes ao longo do tempo. Nesta análise, os sujeitos são alocados em cada *cluster* com base na maior probabilidade, definida por meio de comparações usando o teste de qui-quadrado. O número ideal de *clusters* foi determinado de forma interativa por meio do “*goodness of fit criteria*”, considerando os seguintes parâmetros de ajuste: *Akaike’s information criterion* (AIC); *Bayesian information criterion* (BIC); e *bootstrap likelihood ratio test* (*bootstrap p value*) e *entropy*. O número mínimo de participantes em cada *cluster* não poderia ser inferior a 5% da amostra<sup>98,99</sup>.

As comparações das características biopsicossociais de *baseline* entre os *clusters* foram realizadas pelo teste ANOVA para as variáveis contínuas, sendo observado o pressuposto de distribuição normal dos resíduos e homogeneidade das variâncias, em caso de violação desses pressupostos foi adotado o teste robusto de *Brown-Forsythe* para comparação das médias. O teste de Qui-Quadrado foi utilizado para comparação das variáveis categóricas.

Todas as análises foram realizadas pelos programas *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows (Versão 22.0) e *Mplus* versão 7.4, com nível de significância de 5%.

### **3 RESULTADOS**

#### **3.1 Artigo 1**

##### **Fatores biopsicossociais associados com incapacidade em idosos com dor lombar aguda: estudo BACE-Brasil**

(O artigo foi submetido ao periódico - Cadernos de Saúde Pública)

Autores:

Juscelio Pereira Da Silva - Universidade Federal de Minas Gerais

Fabiana Resende De Jesus Moraleida, Universidade Federal do Ceará

Diogo Carvalho Felício, Universidade Federal de Juiz de Fora

Manuela Loureiro Ferreira, The University of Sydney

Leani Souza Máximo Pereira, Universidade Federal de Minas Gerais

- Título:** Fatores biopsicossociais associados com incapacidade em idosos com dor lombar aguda: estudo BACE-Brasil
- Biopsychosocial factors associated with disability in elderly with acute low back pain: BACE-Brazil study
- Factores biopsicossociales asociados a la incapacidad en ancianos con dolor lumbar agudo: estudio BACE-Brasil
- Autores:** Juscelio Pereira Da Silva<sup>1</sup>, Fabiana Resende De Jesus Moraleida<sup>1,2</sup>, Diogo Carvalho Felício<sup>1,3</sup>, Manuela Ferreira<sup>4,5</sup>, Leani Souza Máximo Pereira<sup>1</sup>
- 1 - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação - Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- 2 - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil,
- 3 - Faculdade de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.
- 4 – Musculoskeletal Division, The George Institute for Global Health, Sydney Medical School, The University of Sydney, Austrália.
- 5 - Institute of Bone and Joint Research, Sydney Medical School, The University of Sydney, Australia
- Agradecimento e Apoio financeiro:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
- Nome e endereço autor principal:** Juscelio Pereira da Silva;
- Rua Giovani José Chiodi, n. 317, apto. 201, Novo Eldorado, Contagem, Minas Gerais, Brasil – CEP: 32341-510
- Tel: +55 (31) 3394-4604
- E-mail: [juscels@yahoo.com.br](mailto:juscels@yahoo.com.br)
- Título corrido:** Incapacidade em idosos com dor lombar aguda
-

## RESUMO

Nesta investigação foi avaliada a associação de fatores biopsicossociais com incapacidade em idosos com um novo episódio de dor lombar aguda. Este estudo transversal é parte do consórcio internacional de estudos de coorte - *Back Complaints in the Elders* (BACE). Foram incluídos idosos com idade igual ou superior a 65 anos com um novo episódio de dor lombar aguda e excluídos aqueles com alterações cognitivas e deficiências motoras graves. A incapacidade foi avaliada pelo questionário de incapacidade Roland Morris (RMDQ). Os fatores biopsicossociais (variáveis clínicas, funcionais, estado de saúde, psicológicas e sociais) foram avaliados por um questionário estruturado multidimensional e exame físico. Regressão linear multivariada foi utilizada para análise dos dados com significância estatística de 0,05. Participaram 386 idosos com média de idade de 71,6 ( $\pm 4,2$ ) anos e incapacidade de 13,7( $\pm 5,7$ ) ao RMDQ; a maioria do sexo feminino (84,5%), de baixa escolaridade (67,6%) e baixa renda (41,5%). A análise de regressão linear multivariada identificou que os fatores - pior saúde física e mental (avaliados através do SF-36), baixa auto eficácia em quedas, dificuldade para dormir por causa da dor, piores níveis de cinesiofobia, maiores índices de massa corporal, presença de rigidez matinal na coluna lombar, maior intensidade de dor, sexo feminino e pior mobilidade funcional foram significativamente associados com incapacidade ( $p < 0,05$ ) e explicaram 62,2% da sua variabilidade. A incapacidade relacionada à dor lombar mostrou ser um fenômeno multifatorial e esteve significativamente associada com piores condições biopsicossociais de saúde.

**Palavras-chave:** dor lombar, incapacidade, idosos, envelhecimento.

## INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) é a principal causa de incapacidade física<sup>1</sup>, entre adultos de todas as idades. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), as morbidades musculoesqueléticas são as condições com maior carga incapacitante. Dentre 209 condições de saúde, a DL é a morbidade que mais contribuiu para incapacidade global e ocupa a sexta colocação em termos da carga global das doenças definida pelos *Disability-Adjusted Life Year (DALYs)*<sup>1</sup>.

A incapacidade é um dos fatores mais importantes e negativos para a saúde dos idosos e para a sociedade no mundo que envelhece<sup>2</sup>. O aumento da expectativa de vida é uma realidade mundial e está acompanhada por uma maior prevalência de incapacidades, principalmente nos países em desenvolvimento<sup>3</sup>, que resultam em maior uso dos serviços de saúde, piores condições de saúde e da qualidade de vida<sup>4</sup>.

Com o envelhecimento, observa-se um aumento da prevalência da DL grave e das incapacidades relacionadas à dor<sup>5,6</sup>, o que contribui significativamente para a piora das condições de saúde já presentes nesta população<sup>2</sup>. A DL compromete a funcionalidade, autonomia e independência<sup>7</sup> e constitui uma das razões mais comuns para a procura dos cuidados primários de atenção à saúde por idosos<sup>8</sup>. Cayea et al. (2006) relataram que 36% dos idosos comunitários com 65 anos ou mais são acometidos por um episódio de DL ao ano e destes 21% apresentam dor de intensidade moderada ou grave e procuram os serviços de saúde<sup>8</sup>.

Para o melhor entendimento das incapacidades relacionadas à DL é importante considerar a definição proposta pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), baseada na perspectiva integrativa do modelo biopsicossocial da saúde, em que a incapacidade é composta por diferentes domínios. Na CIF, a incapacidade é definida como disfunção na estrutura e função do corpo, limitação da atividade e restrição na participação social. Todos os domínios da CIF podem ser influenciados pelos fatores ambientais e pessoais<sup>9</sup>, inclusive aspectos biológicos, psicológicos e sociais, tais como: características pessoais, envelhecimento, estilo de vida e condições de saúde<sup>10</sup>.

Indivíduos com incapacidade não conseguem manter as atividades laborais e tendem a se afastar do convívio social e evitar as atividades de lazer, afetando negativamente a saúde e funcionalidade<sup>11</sup>. Os custos sociais e econômicos relacionados às incapacidades também são enormes. As pessoas incapacitadas pela dor realizam consultas, exames, tratamentos e

cirurgias em excesso, em busca de respostas, muitas vezes, sem obter resultados satisfatórios. Além do mais, os indivíduos que se sentem incapacitados pela dor experimentam sofrimento físico e psíquico, com redução da produtividade, absenteísmo frequente às atividades laborais, onerando significativamente o sistema de previdência social e de saúde<sup>12</sup>.

Incapacidades relacionadas à DL podem ser influenciadas pela interação de múltiplos efeitos negativos, que são potencializados por outras morbidades e também por barreiras ou facilitadores pessoais, ambientais e/ou sociais<sup>9</sup>. Neste sentido, compreender os fatores associados com a incapacidade relacionada à DL pode auxiliar no planejamento e implementação de estratégias preventivas e curativas mais eficazes para população idosa. Conseqüentemente, o melhor manejo dessas condições pode reduzir os custos com os serviços de saúde e minimizar a carga de incapacidade sobre o indivíduo, família e sociedade. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar e identificar os principais fatores biopsicossociais associados com a incapacidade relacionada com a DL em idosos com um novo episódio de DL aguda.

## MÉTODOS

### Desenho do estudo

O presente estudo faz parte do consórcio internacional de estudos epidemiológicos *Back Complaints in the Elders* – BACE, que inclui pesquisadores da Austrália, Brasil e Holanda. O objetivo do consórcio é estudar o perfil clínico, funcional, sócio demográfico, bem como o curso da DL em idosos dos serviços de atenção à saúde nesses países. Detalhes do protocolo já foram previamente publicados<sup>13</sup>. O presente estudo é do tipo observacional, transversal, e utilizou dados da avaliação inicial (*baseline*) do BACE-Brasil (BACE-B).

O estudo BACE-B foi aprovado pelo no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o parecer de nº ETIC 0100.0.203.00-11 e, recrutou uma amostra consecutiva de idosos da comunidade da região metropolitana de Belo Horizonte, com queixas de um novo episódio de DL aguda. Os idosos com sintomas de dores na coluna foram identificados por profissionais de saúde (médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, entre outros) do serviço público e/ou privado e, foram direcionados para equipe de pesquisa BACE-B. Aqueles que procuraram a equipe treinada de pesquisadores do BACE-B, foram triados e convidados a participar do estudo.

O estudo BACE-B incluiu idosos que apresentassem um novo episódio de DL aguda, definida como dor, tensão ou rigidez localizada na região compreendida entre as últimas costelas e a linha glútea, com ou sem irradiação da dor para os membros inferiores (MMII)<sup>14</sup>. Um novo episódio de DL foi definido como aquele no qual o indivíduo não tivesse procurado tratamento para DL nos seis meses anteriores ao recrutamento para o estudo<sup>13</sup>. Sintomas agudos foram definidos como crise de dor no prazo de no máximo seis semanas antes da avaliação inicial (*baseline*)<sup>15</sup>. Apenas os idosos com esses critérios foram convidados a participar do estudo BACE-B.

Foram excluídos os participantes que apresentaram deficiência visual, motora e auditiva, ou disfunções cognitivas<sup>16</sup> que pudessem influenciar os idosos a responder os questionários adequadamente e a realizar os testes funcionais e o exame físico.

Para compor as análises do presente estudo foram considerados somente participantes do BACE-B com idade  $\geq 65$  anos. A utilização deste ponto de corte levou em consideração três aspectos: 1 - o marco cronológico proposto pela OMS que considera idosos as pessoas com idade igual ou superior a 65 anos; 2- a facilidade de comparações com dados

internacionais; 3 - a diminuição dos possíveis vieses relacionados ao efeito idade no desfecho incapacidade.

### **Instrumentos de medidas e procedimentos**

Os participantes triados quanto aos critérios de inclusão/exclusão e que concordaram em participar do estudo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), realizaram a avaliação inicial (*baseline*) e foram incluídos no estudo.

Todos foram submetidos a um questionário padronizado, estruturado e multidimensional, para caracterização da amostra e avaliação das queixas de DL. Também realizaram exame físico e funcional, de acordo com as diretrizes do consórcio BACE. Todos os procedimentos detalhados foram descritos e publicados no protocolo do consórcio<sup>13</sup>.

A medida de desfecho do presente estudo foi incapacidade relacionada à DL, avaliada por meio do Questionário de Incapacidade Roland Morris (RMDQ). O RMDQ consiste em 24 itens relativos à influência das dores na coluna em atividades do cotidiano e avalia o nível de incapacidade associada com a DL. Um escore de 0-24 é atribuído aos itens do questionário sendo que os maiores escores indicam um pior nível de incapacidade. Este questionário apresenta boa confiabilidade teste-reteste e entre examinadores ( $r = 0,88$  e  $0,86$ ; respectivamente)<sup>17,18</sup>.

Os potenciais fatores biopsicossociais com possibilidade de associação com a incapacidade foram selecionados de acordo com critérios teóricos ou relevância clínica. Estes fatores foram classificados, de acordo com a proposta de abordagem biopsicossocial para a DL, nas seguintes categorias: biológicos, psicológicos e sócio demográficos<sup>10</sup>.

### ***Fatores biológicos***

Intensidade da DL da última semana (*Numeric Rating Scale = NRS*); queixas de irradiação das dores para os MMII; relato de dor durante os movimentos ativos do tronco (flexão anterior, flexão lateral e rotação do tronco); dificuldade de dormir por causa da dor lombar; flexibilidade anterior do tronco avaliada pelo teste distância dedo-chão em cm (TDC); positividade no teste de Lasègue; ocorrência de rigidez matinal na coluna lombar; mobilidade funcional avaliada pelo *Timed up and Go* (TUG)<sup>19</sup>; número de comorbidades, avaliado por meio do *self-administered comorbidity questionnaire* (SCQ)<sup>20</sup>; saúde física

avaliada pelo domínio físico do *Short Form Health Status Questionnaire -36 (SF-36)*<sup>21</sup>; história prévia de DL; índice de massa corporal (IMC); uso de medicação para DL nas últimas 6 semanas; consulta com médico especialista por causa da DL; realização de exames de imagem para coluna lombar.

### ***Fatores psicológicos***

Cinesiofobia, avaliada pelo *Fear Avoidance Beliefs Questionnaire*<sup>22,23</sup>, sintomas depressivos avaliados pela *Depression scale Center for Epidemiological Studies (CES-D)*<sup>24</sup>; saúde mental avaliada pelo domínio mental do *Short Form Health Status Questionnaire -36 (SF-36)*<sup>21</sup>; e auto eficácia em quedas, avaliada por meio do questionário *Falls Efficacy Scale - International (FES-I)*<sup>25</sup>.

### ***Fatores sócio demográficos***

Idade; sexo; estado civil; nível de escolaridade (categorias: baixa, média e alta); renda; uso de álcool (sim/não); tabagismo (sim/não) e nível de atividade física na última semana, utilizando o *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*<sup>26</sup>.

### **Análise estatística**

Estatística descritiva foi utilizada para reportar os dados de caracterização da amostra, considerando medidas de tendência central e de frequência dos desfechos.

Para avaliação dos fatores associados à incapacidade, foi construído um modelo de regressão linear multivariada para o desfecho incapacidade relacionada com a DL, avaliada neste estudo pelo RMDQ. Em primeiro lugar, foi realizada análise bivariada, para examinar as relações de todas as variáveis independentes (contínuas e dicotômicas) com a variável incapacidade (*outcome*). Em segundo lugar, vários modelos de regressão linear múltipla do tipo *stepwise* foram empregados para definir as combinações das variáveis associadas com a incapacidade que fariam parte do modelo final. As potenciais variáveis explicativas foram selecionadas segundo critérios teóricos e incluídas nos modelos de regressão conforme critérios estatísticos. Todas variáveis com significância estatística ( $p \leq 0,2$ ) na análise bivariada foram inseridas no modelo de regressão, com exceção das variáveis idade, sexo, escolaridade, que foram incluídas no modelo final independente da correlação significativa

com a variável dependente. Considerando o cálculo amostral em que  $n = 10 \times (K + 1)$ , onde K é o número de variáveis explicativas do modelo de regressão, o n amostral do presente estudo permite a realização das análises de regressão linear múltipla com até 37 variáveis independentes.

Para construção do modelo final foram verificados e respeitados os seguintes pressupostos: presença de relação linear das variáveis independentes com a variável dependente, independência das variáveis explicativas (fatores associados); ausência de multicolinearidade, verificado aos valores de tolerância e do fator de inflação da variância (VIF); variância constante dos erros (homocedasticidade dos erros); distribuição independente dos erros (teste *Durbin-Watson*) e normalidade dos resíduos (análise gráfica e teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*).

Todas as análises foram realizadas pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows (Versão 22.0), e o nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

Um total de 3.711 indivíduos foi triado para participação no estudo BACE-B. Destes 3.109 pacientes foram excluídos por diferentes razões, sendo que 1.803 foram excluídos por não apresentarem um novo episódio de DL aguda. A amostra final do BACE-B foi de 602 idosos da comunidade, com um novo episódio de DL aguda. Para compor a amostra do presente estudo foram utilizados os dados da avaliação inicial (*baseline*) do estudo BACE-B, incluindo apenas os idosos com idade igual ou superior a 65 anos, n= 386 idosos (Figura 1).

Com relação às características da amostra, a média de idade foi de 71,6 ( $\pm 4,2$ ) anos, a incapacidade média foi de 13,7 ( $\pm 5,7$ ) ao RMDQ, a duração média do novo episódio de dor foi de 18,9 ( $\pm 12,5$ ) dias e 61,5% apresentaram irradiação da dor para os MMII. A maioria da amostra foi composta por idosos do sexo feminino (84,5%), com baixa escolaridade (67,6%) e baixa renda (41,5%). Além disso, 41% dos participantes eram casados ou moravam com companheiro, apenas 18,4% relataram possuir trabalho remunerado e 19,6% relataram pelo menos um episódio de queda nas 6 semanas que antecederam a avaliação inicial (*baseline*). As características descritivas da amostra são apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

O modelo de regressão linear multivariado identificou múltiplos fatores associados com a incapacidade decorrente da DL: pior *status* de saúde física e mental (SF-36), baixa auto eficácia em quedas, dificuldade para dormir por causa da DL, maior intensidade dos sintomas de cinesiofobia, maiores níveis de IMC, ocorrência de rigidez matinal na coluna lombar; maior intensidade de dor, sexo feminino e pior mobilidade funcional. O modelo final demonstrou que essas variáveis preditivas explicaram 62% ( $R^2 = 0,622$ ) da variação da incapacidade (avaliada pelo RMDQ) em idosos com DL aguda (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Neste estudo transversal foram analisadas as associações da incapacidade, avaliada por meio do desempenho dos idosos no RMDQ, com os principais fatores biológicos, psicológicos e sócio demográficos numa amostra de idosos com um novo episódio de DL aguda.

No presente estudo, a amostra foi constituída principalmente por participantes casados, com baixo nível de escolaridade e renda. Estudos prévios encontram associação da DL com condições socioeconômicas de vulnerabilidade, como baixos níveis de escolaridade e renda<sup>6,7,11</sup>. Outro ponto é que a maioria da amostra foi constituída por mulheres, e neste aspecto duas questões podem ter influenciado: 1- com o envelhecimento a população mundial caracteriza-se pela maior proporção de mulheres em relação aos homens, processo conhecido como feminização da velhice<sup>27</sup>; 2- historicamente, as mulheres procuram mais os cuidados de saúde que os homens<sup>28</sup>, e podem ter maior participação em pesquisas de saúde.

A intensidade média da DL foi de 7,1( $\pm$ 2,6) pontos na NRS, indicando a presença de sintomas álgicos intensos, o que pode ser justificado pelo quadro agudo da DL. No entanto, a presença de dor intensa em idosos, comumente fragilizados por outras comorbidades, favorece a ocorrência de déficits clínicos e funcionais importantes. Dione et al. (2006), numa revisão sistemática, com 21 estudos de base populacional que incluíram idosos acima de 65 anos, encontraram que a DL grave e incapacitante foi associada com o aumento da idade em idosos e sugeriram maior atenção para DL na população idosa<sup>5</sup>.

A média de incapacidade relatada pela amostra pesquisada foi de 13,7 ( $\pm$ 5,7) pontos no RMDQ, que é próximo ao ponto de corte de 14 pontos para incapacidade intensa em pacientes com DL<sup>18</sup>. Neste sentido, os resultados desse estudo, mostraram que a incapacidade decorrente da DL aguda em idosos brasileiros é intensa e pode afetar negativamente a saúde e funcionalidade dessa população. Suportando os nossos resultados, dados da literatura indicam que as incapacidades relacionadas com a DL estão associadas com limitações e dificuldades em atividades do cotidiano influenciando negativamente as atividades de vida diária<sup>12</sup>.

No presente estudo, os valores médios para intensidade da DL e incapacidade foram superiores a outros dados sobre DL específicos para população idosa<sup>29,30</sup>. Jarvik et al. (2014) avaliaram 5.239 idosos americanos, com média de idade 73,8( $\pm$ 6,9) anos, com uma nova consulta na atenção básica por causa da DL e encontraram que a intensidade média da DL foi 5,0( $\pm$ 2,8) na NRS e incapacidade média foi 9,5( $\pm$ 6,4) no RMDQ<sup>29</sup>. Scheele et al. (2014) que

publicaram dados referentes a 675 idosos holandeses, com média de idade de 66,4 ( $\pm 7,6$ ) anos, com um novo episódio de DL, encontraram que a intensidade média da DL foi 4,0 ( $\pm 2,8$ ) na NRS e incapacidade média foi 9,8 ( $\pm 5,8$ ) no RMDQ<sup>30</sup>. Características das amostras incluídas nos estudos podem justificar essas diferenças. Idosos brasileiros apresentam condições socioeconômicas inferiores aos idosos americanos e holandeses, refletindo em piores condições de saúde e suas queixas associadas como dor e incapacidade. Outro ponto é que os estudos americano e holandês incluíram idosos com duração do episódio de DL variando entre DL aguda, subaguda e crônica, enquanto que no presente estudo foram incluídos apenas idosos com episódio de DL aguda, podendo justificar níveis mais elevados de dor e incapacidade no nosso estudo.

O modelo de regressão multivariada identificou múltiplos fatores biopsicossociais associados com a incapacidade. Dez variáveis permaneceram no modelo de regressão final e explicaram 62,2% da variabilidade da incapacidade na amostra investigada. Essa característica multifatorial da incapacidade relacionada a DL está de acordo com dados prévios para população geral. Publicações de Frymoyer e colaboradores mostraram que a incapacidade decorrente da DL é um fenômeno complexo e multifatorial, sendo influenciado por fatores biopsicossociais de saúde<sup>31,32</sup>.

No presente estudo, os idosos com maiores níveis de incapacidade foram associados com maior intensidade de dor na NRS. Nossos resultados são semelhantes a outros estudos da literatura<sup>33-35</sup>. Weiner et al. (2004) ao avaliar 100 idosos, com média de idade 74,3 anos, residentes na comunidade e com quadro de DL crônica (pelo menos 3 meses de dor persistente), encontraram que somente a intensidade ( $r=0,370$ ,  $p=0,001$ ) e a duração da dor ( $r=-0,360$ ,  $p=0,003$ ) foram correlacionadas à incapacidade<sup>33</sup>. Os resultados desses autores também são similares aos do presente estudo quando não encontraram associação da incapacidade com comorbidades, idade e exames de imagem. No entanto é importante destacar que o presente estudo investigou idosos com DL aguda e Weiner e colaboradores, idosos com DL crônica.

Stewart et al. (2015), em estudo da OMS – *Study on Global AGEing and Adult Health (SAGE)*, avaliaram os fatores de risco para incapacidades em idosos com DL de países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Os autores incluíram mais de 30 mil participantes, com queixas de DL nos últimos 30 dias, provenientes de seis regiões mundiais (China, México, Índia, Gana, África do Sul e Rússia), sendo 50,2% com idade entre 50-59 anos e 49,8% com 60 anos ou mais. Os resultados indicaram que a incapacidade esteve associada com sexo feminino, baixa escolaridade, comorbidades, intensidade de dor, idade e o nível de

atividade física<sup>35</sup>. Esses resultados corroboram o nosso estudo em relação à intensidade de dor e ao sexo feminino e também aos múltiplos fatores associados com a incapacidade relacionada a DL.

Nossos resultados também são semelhantes aos resultados de Stewart et al. (2015) que não encontraram associação dos hábitos de vida como o uso de álcool e tabagismo com incapacidade. No entanto divergem quanto à associação da incapacidade com escolaridade, comorbidades, idade e nível de atividade física. Essas diferenças podem ser justificadas pela diferença no tamanho das amostras e no questionário utilizado para avaliação da incapacidade. O tamanho da amostra deste estudo (n=386) pode não ter tido poder suficiente para encontrar as associações demonstradas por Stewart e colaboradores (n= 30.146). Outro ponto é que esses autores utilizaram o questionário proposto pela OMS (*WHO Disability Assessment Schedule - WHODAS*), com seis domínios baseados em limitações nas atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária<sup>35</sup>, enquanto no presente estudo foi usado um questionário específico para as incapacidades relacionadas com a DL<sup>17, 18</sup>.

Os nossos resultados mostraram associação da rigidez matinal na coluna, alteração do sono em decorrência da DL e os maiores níveis de IMC com maiores valores de incapacidade. Frymoyer et al. (1992) destacaram a importância dos fatores físicos na predição da incapacidade em pacientes com DL<sup>32</sup> e a relação de IMC com DL em idosos também já tem sido descrita por outros<sup>7, 11</sup>. Em relação obesidade, Stewart et al. (2015) não encontraram associação com a incapacidade, mas cabe ressaltar que esses autores avaliaram a obesidade utilizando a circunferência da cintura (OR= 0,3; p>0,1)<sup>35</sup>. Contraditoriamente aos resultados do presente estudo, Weiner et al. (2004) ao investigar 100 idosos com DL crônica também não encontraram associação do IMC (r=0,030; p=0,270) com incapacidade<sup>33</sup>. No entanto, cabe ressaltar que diferentemente do estudo de Weiner e colaboradores, no nosso estudo foram incluídos 386 idosos com DL aguda o que pode influenciar os resultados.

Com relação às dificuldades de sono, dados prévios indicam associação de alterações na qualidade do sono com intensidade de dor em pacientes com DL aguda<sup>36</sup>. Associação da rigidez matinal com DL na população geral também tem sido documentada<sup>37</sup>. No entanto, faltam estudos específicos que avaliem alterações de sono ou rigidez matinal e suas relações com incapacidade em idosos com DL aguda.

Os resultados do presente estudo demonstraram associação da cinesiofobia com incapacidade em idosos com DL aguda e estão em conformidade com estudos prévios que

investigaram idosos com DL crônica<sup>38-40</sup> e com DL aguda, considerando a população geral<sup>23</sup>. Essa associação pode ser melhor compreendida com base na seguinte lógica: a experiência negativa da dor leva ao medo do aparecimento da dor em decorrência do movimento, o que leva o indivíduo a evitar o movimento/atividade e finalmente perpetuar o quadro de incapacidade<sup>39</sup>. Pacientes com DL e comportamento cinesiofóbico, tendem a reduzir a função física e as atividades do cotidiano, com maior possibilidade de isolamento social e maior sofrimento psicológico<sup>12</sup>.

Hall *et al.* (2011) demonstraram que aproximadamente 30% da relação entre DL e incapacidade são mediados por sintomas psicológicos. Os autores concluíram que esta relação depende também de outros fatores, tendo em vista que apenas 30% da relação foram explicados por questões psicológicas<sup>41</sup>. Nossos resultados corroboram essa hipótese, apesar dos sintomas depressivos avaliados pela CES-D não apresentarem associação com incapacidade, a saúde mental avaliada pelo SF-36, permaneceu associada com a incapacidade no modelo final, indicando existir relação das características psicológicas com a incapacidade na amostra investigada.

O status de saúde física e mental, mensuradas pelo SF-36, foram significativamente associados com a incapacidade nesta investigação. Dados prévios que apontam a influência do estado de saúde na incapacidade decorrente da DL estão em conformidade com os resultados do presente estudo<sup>11,42</sup>. A ocorrência da DL pode deteriorar a status de saúde e, conseqüentemente, favorecer a maior prevalência de incapacidades. Por outro lado, é possível que os baixos níveis da saúde física e mental sejam resultado das incapacidades. Pessoas com incapacidade podem perceber um pior estado de saúde em comparação com pessoas saudáveis e assim alterarem seu estado de humor e a percepção de saúde, tornando-se mais irritados, ansiosos, angustiados<sup>42</sup>. Conseqüentemente, essas alterações aumentam o sofrimento físico e psíquico levando a um pior estado geral de saúde.

Auto eficácia em quedas (FES-I) apresentou associação significativa e negativa com a incapacidade. Verma *et al.* (2015) ao estudar uma amostra de 100 pacientes de ambos os sexos e com idade variando de 40 a 73 anos, com DL aguda (últimas 6 semanas), encontraram uma relação entre a incapacidade e auto eficácia em quedas. Corroborando os nossos resultados, os autores concluíram que o aumento da incapacidade em pacientes com DL, esteve correlacionado com a menor auto eficácia em quedas<sup>43</sup>. Considerando a funcionalidade dos participantes, a incapacidade apresentou associação negativa e significativa e com mobilidade funcional (TUG). Neste aspecto, nossos resultados sobre a mobilidade funcional,

estão em consonância com estudos prévios que indicam associação da DL com diminuição da mobilidade funcional na população idosa<sup>39,44</sup>.

O presente estudo apresenta algumas limitações que merecem ser comentadas: 1 - os participantes foram recrutados de forma consecutiva (não aleatória), o que pode contribuir para o viés de seleção da amostra e comprometer a generalização dos resultados; 2 - o desenho transversal permite apontar a associação entre a exposição e o desfecho avaliado, mas serão necessários estudos longitudinais e prospectivos para avaliar relações de causa e efeito para validar as hipóteses e conclusões deste estudo sobre a incapacidade decorrente da DL na população idosa.

O ponto forte do presente estudo foi a investigação de múltiplos fatores biopsicossociais e suas associações com incapacidade usando um questionário específico em idosos com um novo episódio de DL aguda. O conceito de incapacidade proposto pela CIF corrobora os resultados do nosso estudo, pois sugere uma interação multifatorial entre os domínios estrutura e função do corpo, atividade e participação com fatores ambientais e pessoais, como determinantes da incapacidade relacionada às condições de saúde. No presente estudo uma porcentagem considerável da variabilidade da incapacidade relacionada a DL foi explicada por 10 fatores de saúde, indicando uma interação multifatorial de características biológicas, psicológicas e sócio demográficas com a incapacidade. Nesta perspectiva, os resultados desta pesquisa contribuem para o aumento do conhecimento científico sobre a incapacidade decorrente da DL e seus principais fatores associados em uma população específica de idosos. Esses resultados poderão ser utilizados como subsídio para profissionais de saúde na tomada de decisão em relação ao manejo das incapacidades relacionadas a DL em pacientes idosos.

## REFERÊNCIAS

- (1) Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014 Jun;73(6):968-74.
- (2) Hoy D, Bain 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 Jun;64(6):2028-37.
- (3) Tas U, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Odding E, Koes BW. Prognostic factors of disability in older people: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2007 Apr;57(537):319-23.
- (4) Klijs B, Nusselder WJ, Looman CW, Mackenbach JP. Contribution of chronic disease to the burden of disability. *PLoS One* 2011;6(9):e25325.
- (5) Dionne CE, Dunn KM, Croft PR. Does back pain prevalence really decrease with increasing age? A systematic review. *Age Ageing* 2006 May;35(3):229-34.
- (6) Docking RE, Fleming J, Brayne C, Zhao J, Macfarlane GJ, Jones GT. Epidemiology of back pain in older adults: prevalence and risk factors for back pain onset. *Rheumatology (Oxford)* 2011 Sep;50(9):1645-53.
- (7) Weiner DK, Haggerty CL, Kritchevsky SB, Harris T, Simonsick EM, 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 Med* 2003 Dec;4(4):311-20.
- (8) Cayea D, Perera S, Weiner D. Chronic low back pain in older adults: what physicians know, what they think they know, and what they should be taught. *J A G S* 2006;54:1772-7.
- (9) Escorpizo R. Defining the principles of musculoskeletal disability and rehabilitation. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2014 Jun;28(3):367-75.
- (10) Waddell G. Biopsychosocial analysis of low back pain. *Baillieres Clin Rheumatol* 1992 Oct;6(3):523-57.
- (11) Rudy TE, Weiner DK, Lieber SJ, Slaboda J, Boston JR. The impact of chronic low back pain on older adults: a comparative study of patients and controls. *Pain* 2007 Oct;131(3):293-301.
- (12) Salvetti MG, Pimenta CA, Braga PE, Correa CF. [Disability related to chronic low back pain: prevalence and associated factors]. *Rev Esc Enferm USP* 2012 Oct;46 Spec No:16-23.
- (13) 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.
- (14) Dionne CE, Dunn KM, Croft PR, Nachemson AL, Buchbinder R, Walker BF, et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008 Jan 1;33(1):95-103.
- (15) Koes B, van TM. Low back pain (acute). *Clin Evid* 2006 Jun;(15):1619-33.
- (16) Bertolucci PH, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52(1):1-7.

- (17) Nusbaum L, Natour J, Ferraz M, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res* 2001;34:203-10.
- (18) Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1983 Mar;8(2):141-4.
- (19) Podsiadlo D, Richardson S. The timed Up & Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J A G S* 1991;39:142-8.
- (20) Sangha O, Stucki G, Liang MH, Fossel AH, Katz JN. The Self-Administered Comorbidity Questionnaire: a new method to assess comorbidity for clinical and health services research. *Arthritis Rheum* 2003 Apr 15;49(2):156-63.
- (21) Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos MS, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999;39(3):143-50.
- (22) Abreu AM, Faria CD, Cardoso SM, Teixeira-Salmela LF. [The Brazilian version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire]. *Cad Saude Publica* 2008 Mar;24(3):615-23.
- (23) Coudeyre E, Tubach F, Rannou F, Baron G, Coriat F, Brin S, et al. Fear-avoidance beliefs about back pain in patients with acute LBP. *Clin J Pain* 2007 Oct;23(8):720-5.
- (24) Batistoni SST, Neri AL, Dalziel WB. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2007;41(4):598-605.
- (25) Camargos FF, Dias RC, Dias JM, Freire MT. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale-International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter* 2010 May;14(3):237-43.
- (26) Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003 Aug;35(8):1381-95.
- (27) Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Factors associated with functional disability of elderly in Brazil: a multilevel analysis. *Rev Saude Publica* 2010 Jun;44(3):468-78.
- (28) Murtagh KN, Hubert HB. Gender differences in physical disability among an elderly cohort. *Am J Public Health* 2004 Aug;94(8):1406-11.
- (29) Jarvik JG, Comstock BA, Heagerty PJ, Turner JA, Sullivan SD, Shi X, et al. Back pain in seniors: the Back pain Outcomes using Longitudinal Data (BOLD) cohort baseline data. *BMC Musculoskelet Disord* 2014;15:134.
- (30) Scheele J, Enthoven WT, Bierma-Zeinstra SM, Peul WC, Van Tulder MW, Bohnen AM, et al. Characteristics of older patients with back pain in general practice: BACE cohort study. *Eur J Pain* 2014 Feb;18(2):279-87.
- (31) Frymoyer JW. Predicting disability from low back pain. *Clin Orthop Relat Res* 1992 Jun;(279):101-9.
- (32) Frymoyer JW. Can low back pain disability be prevented? *Baillieres Clin Rheumatol* 1992 Oct;6(3):595-606.

- (33) Weiner DK, Rudy TE, Kim YS, Golla S. Do medical factors predict disability in older adults with persistent low back pain? *Pain* 2004 Nov;112(1-2):214-20.
- (34) Pensri P, Janwantanakul P, Worakul P, Sinsongsook T. Biopsychosocial factors and perceived disability in saleswomen with concurrent low back pain. *Saf Health Work* 2010 Dec;1(2):149-57.
- (35) Stewart WJ, Ng N, Peltzer K, Yawson A, Biritwum R, Maximova T, et al. Risk Factors and Disability Associated with Low Back Pain in Older Adults in Low- and Middle-Income Countries. Results from the WHO Study on Global AGEing and Adult Health (SAGE). *PLoS One* 2015;10(6):e0127880.
- (36) Alsaadi SM, McAuley JH, Hush JM, Maher CG. Prevalence of sleep disturbance in patients with low back pain. *Eur Spine J* 2011 May;20(5):737-43.
- (37) Scheele J, de Schepper EI, van Meurs JB, Hofman A, Koes BW, Luijsterburg PA, et al. Association between spinal morning stiffness and lumbar disc degeneration: the Rotterdam Study. *Osteoarthritis Cartilage* 2012 Sep;20(9):982-7.
- (38) Basler HD, Luckmann J, Wolf U, Quint S. Fear-avoidance beliefs, physical activity, and disability in elderly individuals with chronic low back pain and healthy controls. *Clin J Pain* 2008 Sep;24(7):604-10.
- (39) Champagne A, Prince F, Bouffard V, Lafond D. Balance, Falls-Related Self-Efficacy, and Psychological Factors amongst Older Women with Chronic Low Back Pain: A Preliminary Case-Control Study. *Rehabil Res Pract* 2012;2012:430374.
- (40) Sions JM, Hicks GE. Fear-avoidance beliefs are associated with disability in older American adults with low back pain. *Phys Ther* 2011 Apr;91(4):525-34.
- (41) Hall AM, Kamper SJ, Maher CG, Latimer J, Ferreira ML, Nicholas MK. Symptoms of depression and stress mediate the effect of pain on disability. *Pain* 2011 May;152(5):1044-51.
- (42) Rippentrop EA, Altmaier EM, Chen JJ, Found EM, Keffala VJ. The relationship between religion/spirituality and physical health, mental health, and pain in a chronic pain population. *Pain* 2005 Aug;116(3):311-21.
- (43) Verma S, Pal BP. Correlation Between Pain, Fear of Falling and Disability in Low Back Pain. *Ann Rehabil Med* 2015 Oct;39(5):816-20.
- (44) Queiroz BZ, Pereira DS, Rosa NM, Lopes RA, Felicio DC, Pereira DG, et al. Functional performance and plasma cytokine levels in elderly women with and without low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2015;28(2):343-9.

**Tabela 1.** Características dos participantes do BACE-B, 2016, n=386

Variável	n (%)
<b>Fatores Sócio demográficos</b>	
Idade (média, DP)	71,6 (±4,2)
Sexo	
Masculino	60 (15,5)
Feminino	326 (84,5)
Nível educacional	
Baixo	261 (67,6)
Médio	74 (19,2)
Alto	50 (13,0)
Renda	
1 salário (baixa renda)	160 (41,5)
2 salários	114 (29,5)
3 ou mais salários	107 (27,7)
Estado civil	
Casado/mora junto	158 (41,0)
Solteiro/divorciado	108 (28,0)
Viúvo	120 (31,1)
Nível de atividade física - IPAQ	
Inativo	252 (65,3)
Moderadamente ativo	109 (28,2)
Ativo	25 (6,5)
Tabagismo	
Sim	120 (31,1)
Não	266 (68,9)
Uso de bebida alcoólica	
Sim	136 (35,2)
Não	248 (64,2)

IPAQ= International Physical Activity Questionnaire

**Tabela 2.** Características da dor lombar, funcionalidade, incapacidade e saúde dos participantes do BACE-B, 2016, n=386

Variável	n (%)
<b>Fatores biológicos</b>	
Incapacidade – RMDQ (média, DP)	13,7 (±5,7)
Intensidade de dor - NRS (média, DP)	7,1 (±2,6)
Duração do novo episódio de dor - dias (média, DP)	18,9(±12,5)
Irradiação de dor para MMII	236 (61,5)
Flexibilidade anterior tronco -TDC (média, DP)	16,8 (±12,9)
Dor aos movimentos ativos do tronco	278 (72,0)
Dificuldade para dormir por causa dor	168 (43,5)
Rigidez matinal na coluna lombar	191 (35,2)
Positividade no teste de Lasègue	158 (41,1)
Mobilidade Funcional – TUG (média, DP)	11,6 (±3,9)
Número de comorbidades (média, DP)	4,32 (±2,4)
Saúde física (SF-36) (média, DP)	43,3 (±13,3)
História de dor lombar prévia	311 (80,6)
Índice de massa corporal (média, DP)	28,8 (±5,1)
Uso de medicação para dor lombar	282 (73,1)
Realização de exames de imagem	49 (12,2)
Consulta a médico especialista	75 (19,4)
<b>Fatores psicológicos</b>	
Saúde mental (SF-36) (média, DP)	42,2 (±8,2)
Cinesiofobia – FABQ-Phys (média, DP)	15,7 (±6,2)
Sintomas depressivos - CESD (média, DP)	18,5 (±11,9)
Auto eficácia em quedas – FESI (média, DP)	31,1 (±9,1)

RMDQ= Roland Morris Disability Questionnaire; NRS=Numeric Rating Scale; MMII= membros inferiores; TDC=teste distância dedo-chão em cm; TUG= Timed up and Go; FESI= Falls Efficacy Scale - International; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire -36; FABQ-Phys= Fear Avoidance Beliefs Questionnaire - subscale physical activities; CESD= Depression scale Center for Epidemiological Studies; IPAQ= International Physical Activity Questionnaire

**Tabela 3:** Correlação dos fatores biopsicossociais com incapacidade, BACE-B, 2016, n=386

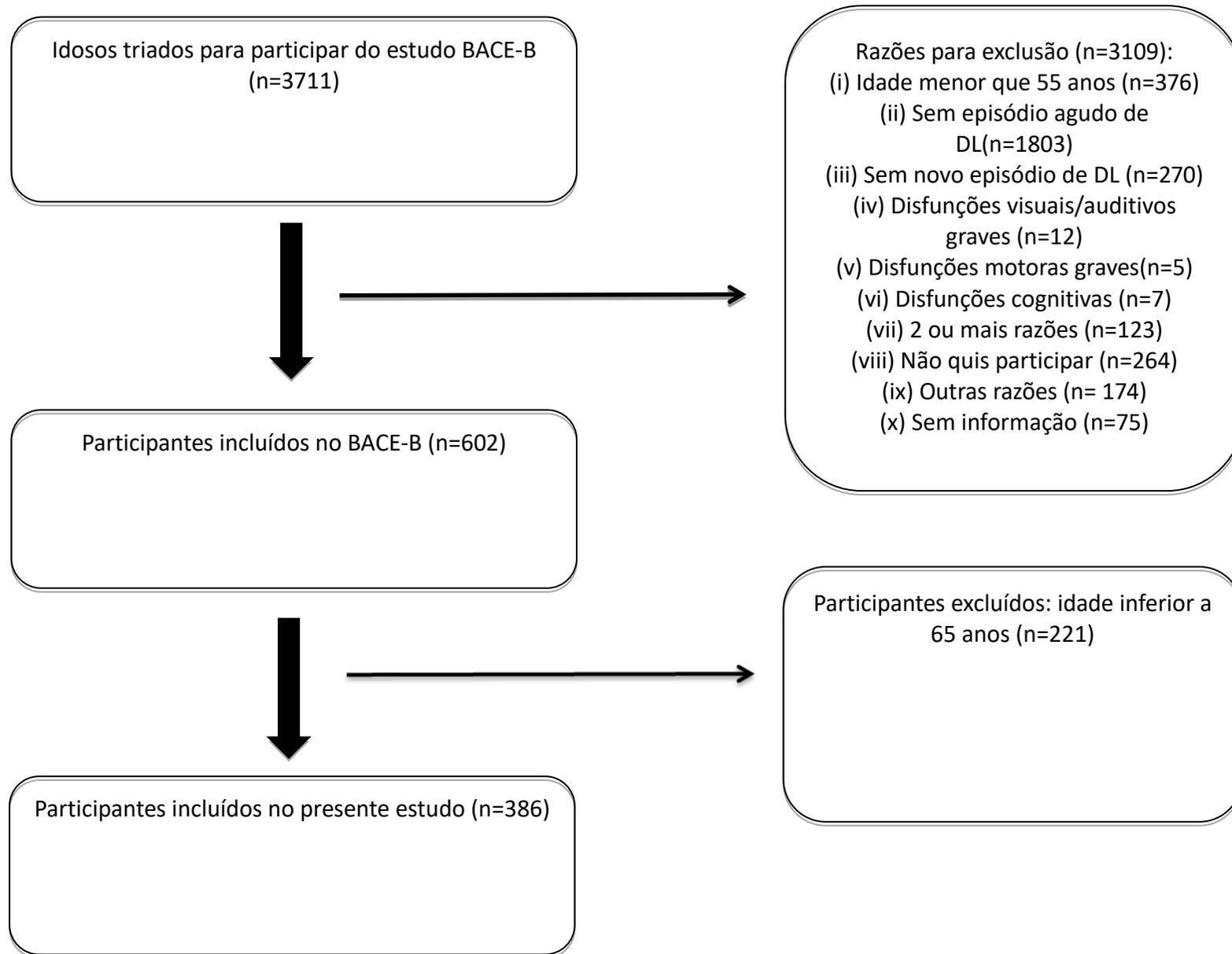
Variável	Correlação Spearman	
	rho	p
<b>Fatores biológicos (15)‡</b>		
Intensidade de dor - NRS	<b>0,213</b>	<b>0,000*</b>
Irradiação de dor para MMII	<b>0,239</b>	<b>0,000*</b>
Flexibilidade anterior tronco (TDC)	<b>0,251</b>	<b>0,000*</b>
Dor movimentos tronco	<b>0,351</b>	<b>0,000*</b>
Dificuldade para dormir por causa dor	<b>0,399</b>	<b>0,000*</b>
Rigidez matinal da coluna lombar	<b>0,379</b>	<b>0,000*</b>
Teste de Lasègue	<b>0,255</b>	<b>0,000*</b>
Mobildade funcional – TUG (média, DP)	<b>0,352</b>	<b>0,000*</b>
Número de comorbidades (media, DP)	<b>0,282</b>	<b>0,000*</b>
Saúde física SF-36	<b>-0,577</b>	<b>0,000*</b>
História de dor lombar prévia	<b>0,142</b>	<b>0,000*</b>
Índice de massa corporal (média, DP)	<b>0,213</b>	<b>0,000*</b>
Uso de medicação para dor lombar	0,085	0,287
Realização de exames imagem	-0,008	0,848
Consulta a médico especialista	0,022	0,587
<b>Fatores psicológicos (4)‡</b>		
Saúde mental SF-36	<b>-0,416</b>	<b>0,000*</b>
Cinesiofobia – FABQ-Phys (media, DP)	<b>0,350</b>	<b>0,000*</b>
Sintomas depressivos – CESD (média, DP)	<b>0,540</b>	<b>0,000*</b>
Auto eficácia em quedas – FESI (média, DP)	<b>0,505</b>	<b>0,000*</b>
<b>Fatores sócio demográficos (7)‡</b>		
Idade	<b>-0,080</b>	<b>0,050*</b>
Sexo	-0,046	0,369
Nível educacional	<b>-0,191</b>	<b>0,000*</b>
Renda	<b>-0,102</b>	<b>0,000*</b>
Nível de atividade física - IPAQ	<b>0,223</b>	<b>0,000*</b>
Tabagismo	0,000	0,993
Uso de bebida alcoólica	<b>-0,107</b>	<b>0,009*</b>

NRS=Numeric Rating Scale; MMII= membros inferiores; TDC=teste distância dedo-chão; TUG= Timed up and Go; FESI= Falls Efficacy Scale - International; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire -36; FABQ-Phys= Fear Avoidance Beliefs Questionnaire - subscale physical activities; CESD= Depression scale Center for Epidemiological Studies; IPAQ= International Physical Activity Questionnaire; \*Correlação significativa da variável com a incapacidade; ‡= quantidade de variáveis na categoria.

**Tabela 4:** Análise de regressão linear multivariada entre a incapacidade e fatores biológicos, psicológicos e sócio demográficos de participantes do *baseline* BACE-B, 2016, n=366

Variável	Incapacidade				
	Regressão linear multivariada (R <sup>2</sup> =0,622; F = 48,813; df = 10 de 22; p< 0,001)				
	B(±SE)	β	t	p	R <sup>2</sup>
<b>Fatores biológicos (6)<sup>‡</sup></b>					
Intensidade de dor última semana	0,217(0,09)	0,100	2,485	0,014	0,007
Dificuldade para dormir devido à dor	1,793(0,47)	0,155	3,806	0,000	0,028
Rigidez matinal na coluna lombar	1,845(0,47)	0,158	4,098	0,000	0,034
Mobilidade Funcional – TUG	0,233(0,06)	0,147	3,778	0,004	0,025
Saúde física SF-36	-0,088(0,02)	-0,199	-4,783	0,000	0,139
Índice de massa corporal	0,159(0,04)	0,142	3,837	0,000	0,019
<b>Fatores psicológicos (3)<sup>‡</sup></b>					
Saúde mental SF-36	-0,237(0,03)	-0,334	-6,963	0,000	0,350
Cinesiofobia – FABQ - Phys	0,081(0,04)	0,090	2,239	0,026	0,008
Auto eficácia em quedas – FESI	0,077(0,03)	0,124	2,720	0,007	0,006
<b>Fatores sócio demográficos (1)<sup>‡</sup></b>					
Sexo feminino	1,507(0,61)	0,096	2,502	0,013	0,006

R<sup>2</sup> = coeficiente de determinação ajustado; F = estatística F; df = graus de liberdade; B = coeficientes *unstandardized*; SE = erro padrão; β = coeficientes *standardized*; t= estatística t; p = valor de p, com significância de 0.05; TUG= Timed up and Go; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire -36; FABQ-Phys= Fear Avoidance Beliefs Questionnaire - subscale physical activities; FESI= Falls Efficacy Scale – International. ‡= quantidade de variáveis na categoria.



**Figura 1.** Fluxograma de entrada dos participantes no estudo

### 3.2 Artigo 2

#### **Fatores de prognóstico para cronicidade de um novo episódio de dor lombar aguda em idosos: dados longitudinais do estudo BACE**

(O artigo será submetido após as considerações da banca)

Autores:

Juscelio Pereira Da Silva - Universidade Federal de Minas Gerais

Fabiana Resende De Jesus Moraleida, Universidade Federal do Ceará

Diogo Carvalho Felício, Universidade Federal de Juiz de Fora

Barbara Zille de Queiroz, Universidade Federal de Minas Gerais

André Gustavo Pereira Andrade, Universidade Federal de Minas Gerais

Manuela Loureiro Ferreira, The University of Sydney

Leani Souza Máximo Pereira, Universidade Federal de Minas Gerais

**Título:** Fatores de prognóstico para cronicidade de um novo episódio de dor lombar aguda em idosos: dados longitudinais do estudo BACE

**Prognostic factors for chronicity of a new episode of acute low back pain in the elders: longitudinal data of study BACE**

**Autores:** Juscelio Pereira Da Silva<sup>1</sup>, Fabiana Resende De Jesus Moraleida<sup>1,3</sup>, Diogo Carvalho Felício<sup>1,4</sup>, Barbara Zille de Queiroz<sup>1</sup>, André Gustavo Pereira Andrade<sup>2</sup>, Manuela Loureiro Ferreira<sup>5,6</sup>, Leani Souza Máximo Pereira<sup>1</sup>

1 - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação - Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

2 - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Esporte - Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

3 - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil,

4 - Faculdade de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.

5 - Musculoskeletal Division, The George Institute for Global Health, Sydney Medical School, The University of Sydney, Austrália.

6 - Institute of Bone and Joint Research, Sydney Medical School, The University of Sydney, Australia

**Agradecimento e Apoio financeiro:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

**Nome e endereço autor** Juscelio Pereira da Silva

**principal:** Rua Giovani José Chiodi, n. 317, apto. 201, Novo Eldorado, Contagem, Minas Gerais, Brasil – CEP: 32341-510

Tel: +55 (31) 3394-4604

E-mail: [juscels@yahoo.com.br](mailto:juscels@yahoo.com.br)

**Título corrido:** Cronicidade da dor lombar em idosos

---

## RESUMO

**Introdução:** Dor lombar crônica (DLC) é uma condição comum, frequente, potencialmente incapacitante, mas ainda pouco compreendida entre idosos. Na população idosa, a transição da dor lombar aguda para crônica tem sido pouco explorada. O objetivo deste estudo foi avaliar o curso e identificar fatores de prognóstico para cronicidade de um novo episódio de dor lombar aguda em idosos no *follow-up* de 3 meses. **Métodos:** Este estudo longitudinal prospectivo utilizou dados da coorte epidemiológica internacional *Back Complaints in the Elders* (BACE). Foram incluídos idosos acometidos por um novo episódio de dor lombar aguda e excluídos os participantes com deficiências visual, auditiva e motora graves e ou com disfunções cognitivas. A recuperação da dor lombar foi avaliada pela *Global Perceived Effect* (GPE). Após três meses, os idosos foram categorizados em recuperados e não recuperados do novo episódio de dor lombar. Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva e regressão logística multivariada com nível de significância de 0,05. **Resultados:** Participaram 602 idosos com um novo episódio de dor lombar aguda, com média de idade de 67,7( $\pm$ 7,0) anos e intensidade de dor 7,2 ( $\pm$ 2,5) pontos. A maioria da amostra foi composta por idosos do sexo feminino (84,9%), baixa escolaridade (62,5%) e com baixo nível de atividade física (61,8%). Depois de 3 meses, 358 (59%) dos idosos relataram não recuperação da dor lombar. O modelo de regressão logística multivariada demonstrou que os fatores de prognóstico hipersensibilidade dolorosa da coluna lombar, realização exames de imagem para coluna lombar, dificuldade para dormir por causa da dor, expectativa de não recuperação, pior status de saúde mental (SF-36), percepção de renda insuficiente, baixo nível de atividade física (AUC=0,719) foram preditivos para cronicidade do episódio agudo de dor lombar. **Conclusão:** O curso da dor e incapacidade em idosos com dor lombar aguda apresentou redução significativa ao longo de 3 meses, mas com magnitude inferior às taxas reportadas em estudos prévios para adultos jovens. Fatores biopsicossociais preditivos para cronicidade foram identificados e podem ajudar profissionais de saúde a identificar idosos com dor lombar de pior prognóstico para cronicidade.

**Palavras-chave:** dor lombar, idosos, envelhecimento, prognóstico, cronicidade.

## INTRODUÇÃO

Dor lombar (DL) é uma das condições de saúde mais prevalentes na população geral, aproximadamente 80% da população adulta é acometida pelo menos uma vez ao longo da vida<sup>1</sup>. A cronificação da dor é uma das maiores preocupações no manejo da DL<sup>2</sup>. Os custos socioeconômicos da DL persistente excedem significativamente os custos de um episódio agudo de DL<sup>3</sup>. Com o envelhecimento as consequências da dor lombar crônica (DLC) são ainda mais significativas, aumentando as incapacidades e a utilização dos serviços de saúde<sup>4</sup>.

Na população geral, o curso clínico da DL aguda é rápido, com resolução dos sintomas no período de poucas semanas, sendo que apenas uma pequena porcentagem dos pacientes desenvolve DL persistente. A maioria dos pacientes com DL aguda recuperam dos sintomas no período de 6 (60-70%) a 12 (80-90%) semanas e após este período a recuperação é menor e incerta<sup>5</sup>. Muitos pesquisadores têm envidado esforços para identificar fatores prognósticos para DLC na população geral, sendo constatada a influência tanto de fatores biológicos como fatores psicológicos e sociais<sup>2;3;6-11</sup>. Porém, especificamente na população idosa, ainda existe uma lacuna científica quanto à cronicidade da DL.

O processo do envelhecimento favorece o aumento da prevalência da DL de intensidade grave e das incapacidades relacionadas a essa dor<sup>12</sup>, o que contribui significativamente para a piora das condições de saúde na população que envelhece<sup>13</sup>. Idosos com DL persistente têm maiores limitações funcionais e mais sintomas depressivos em comparação com aqueles sem dor persistente<sup>14</sup>.

Apesar de a cronicidade da DL ser uma condição frequente entre idosos, com repercussões funcionais, incapacitantes e piora na qualidade de vida, essa disfunção ainda é pouco compreendida nesse grupo etário e faltam estudos prospectivos sobre o prognóstico da DL aguda que incluam o acompanhamento de idosos. Estudos sobre a transição da DL aguda para DLC em idosos ainda são insuficientes e inconclusivos<sup>15;16</sup>

A identificação precoce dos fatores de prognóstico para cronificação da DL é fundamental para a compreensão do problema e para o desenvolvimento de estratégias de intervenção e prevenção da cronicidade da DL e suas consequências. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi investigar os fatores prognósticos para cronicidade de um novo episódio de DL aguda em idosos no *follow-up* de 3 meses.

## MÉTODOS

### Desenho do estudo

Este estudo observacional, longitudinal faz parte do consórcio internacional de estudos epidemiológicos *Back Complaints in the Elders* – BACE, que inclui pesquisadores da Austrália, Brasil e Holanda. O objetivo do consórcio foi estudar o perfil clínico, funcional, sócio demográfico, bem como o curso da DL em idosos que procuram os serviços de atenção de saúde nesses países. Detalhes do protocolo foram previamente publicados<sup>17</sup>.

O estudo BACE-Brasil (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. O BACE-B recrutou uma amostra consecutiva de idosos da comunidade da região metropolitana de Belo Horizonte, com queixas de um novo episódio agudo de DL. Os profissionais de saúde dos serviços público e privado (incluindo médicos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, entre outros) identificaram os idosos com sintomas de dores na coluna e informaram sobre a pesquisa BACE-B. Aqueles idosos que procuraram a equipe treinada de pesquisadores do BACE-B, foram triados de acordo com os critérios de inclusão e convidados a participar do estudo.

No BACE-B a DL foi definida como dor, tensão ou rigidez localizada na região compreendida entre as últimas costelas e a linha glútea, com ou sem irradiação da dor para os membros inferiores (MMII)<sup>18</sup>. Um novo episódio foi considerado se o indivíduo não tivesse procurado cuidados de saúde devido às mesmas queixas de DL nos últimos seis meses anteriores ao episódio atual de dor<sup>17</sup>. Sintomas agudos foram definidos como crise de dor no prazo máximo seis semanas antes da avaliação inicial<sup>19</sup>.

Foram excluídos os participantes que apresentaram deficiências visual, motora e ou auditiva graves, ou disfunções cognitivas<sup>20</sup> que pudessem influenciar na resposta dos questionários e na realização dos testes funcionais e exame físico.

### Instrumentos de medidas e procedimentos

Os participantes, após a triagem quanto aos critérios de inclusão e exclusão, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). De acordo com as diretrizes do consórcio BACE<sup>17</sup>, em entrevista face-a-face, os participantes responderam a um questionário multidimensional clínico e sócio demográfico, estruturado e padronizado e foram submetidos

a testes de capacidade física e desempenho funcional. Os dados da avaliação inicial foram utilizados para caracterização da amostra e possibilitaram a identificação dos potenciais fatores de prognóstico para cronicidade do episódio agudo da dor lombar.

Após 3 meses da avaliação inicial, um questionário foi respondido pelos participantes por telefone. As medidas de desfecho avaliadas no *follow-up* foram: recuperação da dor, avaliada por meio da escala *Global Perceived Effect* (GPE)<sup>21</sup>, intensidade da dor na última semana, avaliada pela *Numeric Rating Scale* (NRS)<sup>22</sup>, incapacidade relacionada à DL, avaliada pelo *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ)<sup>23;24</sup>, e realização de tratamentos para DL, incluindo o uso de medicação para DL, consulta com médico especialista por causa da coluna e realização de exames de imagem para coluna lombar.

## **Cronicidade**

Nesta investigação a cronicidade da dor lombar foi definida como a não recuperação do novo episódio de DL aguda após os 3 meses de *follow-up*,<sup>3;25</sup>. Nesta investigação optou-se por operacionalizar a recuperação da DL por meio da GPE (escala de 7 – pontos), que apresenta itens que variam de “completamente recuperado” a “pior que nunca”. Os itens da GPE “completamente recuperado” e “melhorou bastante” foram agrupados em recuperados e os itens “melhorou um pouco”, “continua a mesma coisa”, “um pouco pior”, “muito pior” e “pior que nunca” em não recuperados<sup>16;21;26</sup>. Aqueles idosos que após os 3 meses de *follow-up* não recuperaram dos sintomas de DL apresentaram, por definição, cronificação do episódio agudo de DL.

## **Fatores de prognóstico para a cronicidade da DL**

Os potenciais fatores de prognóstico para cronicidade do novo episódio de DL foram selecionados de acordo com marcos teóricos e/ou relevância clínica apresentados em estudos anteriores<sup>25;27;28</sup>. As variáveis foram agrupadas nas seguintes categorias: fatores biológicos, psicológicos e sociais, de acordo com a proposta de abordagem biopsicossocial para a DL<sup>28</sup>

### ***Fatores biológicos***

Intensidade da DL da última semana (NRS); incapacidade relacionada à DL (RMDQ); queixas da irradiação das dores para MMII; relato de dor durante os movimentos ativos do

tronco (flexão anterior, flexão lateral e rotação do tronco); positividade no teste de Lasègue; ocorrência de rigidez matinal na coluna lombar; hipersensibilidade dolorosa da coluna lombar; sinais e sintomas de *Red Flags*, caso o indivíduo relatasse pelo menos um dos sintomas propostos pela literatura<sup>25</sup>; realização de tratamentos para DL incluindo uso de medicação, consulta com médico especialista e realização de exames de imagem para coluna (raio-x, ressonância magnética ou tomografia computadorizada); mobilidade funcional, avaliada pelo *Timed up and Go* (TUG)<sup>29</sup>; o relato de quedas nas últimas 6 semanas; presença de comorbidades, avaliada por meio do *self-administered comorbidity questionnaire* (SCQ)<sup>30</sup> e categorizado nesta investigação em 0-1 comorbidades, 2-4 comorbidades e 5 ou mais comorbidades; status de saúde avaliado pelos domínios físicos e mental do *Short Form Health Status Questionnaire -36* (SF-36)<sup>31</sup>; índice de massa corporal (IMC) e a qualidade do sono, avaliada por uma questão do *Pittsburgh Sleep Quality Index*<sup>32</sup>.

### ***Fatores psicológicos***

Cinesiofobia avaliada pelo *Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – subscale physical activities* (FABQ-Phys)<sup>33;34</sup>; sintomas depressivos avaliados pela *Depression scale Center for Epidemiological Studies* (CES-D)<sup>35</sup>; auto eficácia em quedas, avaliada por meio do questionário *Falls Efficacy Scale - International* (FES-I)<sup>36</sup> e expectativa de recuperação em 3 meses, avaliada por uma escala de 5 pontos (1- totalmente recuperado, 2- melhora considerável, 3- a mesma coisa que agora, 4- muito pior, 5- pior que nunca), que neste estudo foi agrupada em expectativa positiva (itens 1 e 2) e expectativa negativa (itens, 3, 4, e 5)<sup>16</sup>.

### ***Fatores sociais***

Idade; sexo; estado civil; nível de escolaridade - categorizada em baixa, média e alta escolaridade; percepção de renda; nível de atividade física na última semana, utilizando o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)<sup>37</sup>.

### **Análise estatística**

Estatística descritiva foi utilizada para reportar os dados de caracterização da amostra e descrição do curso da DL no período de *follow-up* de 3 meses. As variáveis foram descritas com base em medidas de tendência central e de frequência.

Para avaliação dos fatores de prognóstico para cronicidade da DL, foi construído um modelo de regressão logística multivariada considerando como desfecho a variável não recuperação. As potenciais variáveis explicativas foram selecionadas segundo critérios teóricos e incluídas no modelo de regressão segundo critérios estatísticos. Em primeiro lugar, foi realizado o teste de associação de qui-quadrado de Pearson, para examinar as relações de todas as variáveis independentes com a variável dependente não recuperação. Todos os potenciais fatores que apresentaram associação significativa ( $p < 0,20$ ) com a não recuperação na análise bivariada foram inseridos no modelo de regressão múltipla. Foi então construído um modelo de regressão logística multivariada para identificar as variáveis associadas com a não recuperação da DL em 3 meses. Associações foram reportadas como  $\beta$ , valor de  $p$  e *odds ratio* com intervalo de confiança de 95%. Para determinar a capacidade discriminativa do modelo, a área abaixo da curva ROC foi calculada (AUC).

Todas as análises foram realizadas pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows (Versão 22.0), e o nível de significância adotado foi de 0,05.

## RESULTADOS

Um total de 3.711 indivíduos foi triado para participação no estudo BACE-B, 1.803 foram excluídos por não apresentarem um novo episódio de DL aguda e 1.306 pacientes foram excluídos por diferentes razões. A amostra final do BACE-B foi composta de 602 idosos da comunidade, após 6 semanas, 558 (92,7%) dos idosos responderam os questionários e no *follow-up* de 3 meses foram acompanhados 533 idosos (88,5%). O fluxograma do presente estudo é apresentado na Figura 1.

A média de idade dos participantes foi de 67,7 ( $\pm 7,0$ ) anos, sendo a maioria da amostra composta por idosos do sexo feminino (84,9%), de baixa escolaridade (62,5%) e com baixo nível de atividade física (61,8%). Além disso, 44,9% dos participantes eram casados ou moravam com companheiro, apenas 18,4% relataram possuir trabalho remunerado e 24,1% relataram pelo menos um episódio de queda nas últimas 6 semanas (*baseline*). A duração média do novo episódio de dor foi de 19,3 ( $\pm 12,3$ ) dias e 64% apresentaram irradiação da dor para os MMII. As características descritivas da amostra são apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

Em relação ao curso da dor lombar, após 3 meses, houve redução estatisticamente significativa nos escores médios da intensidade da dor e incapacidade em 20,8% e 12,4%, respectivamente. Quanto à realização de tratamentos, observa-se a redução significativa do uso de medicação em 25,5%, enquanto a consulta com médico especialista e a realização de exames de imagem para coluna lombar aumentaram levemente de forma não significativa (Tabela 3).

A Tabela 4 mostra os resultados de todos os fatores de prognóstico para cronicidade, incluídos na análise bivariada, bem como os resultados da análise multivariada dos fatores de prognóstico para cronicidade. Os fatores que permaneceram associados com cronicidade da DL na análise ajustada foram: teste positivo para hipersensibilidade dolorosa da coluna lombar, ter realizado exames de imagem para coluna lombar, dificuldade de dormir por causa da dor, expectativa de não recuperação em 3 meses, pior status de saúde mental (SF-36), percepção insuficiente da renda, baixo nível de atividade física (moderado ou inativo). O modelo de regressão apresentou uma boa capacidade discriminativa AUC=0,719.

## DISCUSSÃO

### Síntese dos resultados

Neste estudo longitudinal com *follow-up* de 3 meses foram avaliados os fatores preditores para cronificação de um novo episódio de DL aguda em idosos. A média de idade dos participantes foi de 67,7 ( $\pm 7,0$ ) anos e a maioria da amostra foi composta por mulheres de baixa escolaridade. A intensidade média da dor diminuiu em 21% e a incapacidade reduziu 12,4% ao longo dos 3 meses. O uso de medicação para coluna também reduziu significativamente em 3 meses (25,5%). O modelo de regressão logística multivariada identificou fatores de prognóstico biopsicossociais para cronicidade da DL.

### Curso da dor lombar aguda

Nossos resultados podem ser comparados com o estudo de coorte longitudinal realizado por Scheele *et al.* (2013) que avaliaram idosos holandeses dos serviços primários de saúde com um novo episódio de dor nas costas em um acompanhamento de 3 meses<sup>16</sup>. O estudo de Scheele *et al.* (2013) também foi derivado do consórcio BACE, e assim como o presente estudo foi baseado em uma metodologia padronizada e previamente estabelecida pelos pesquisadores do consórcio<sup>17</sup>. Entre os idosos do BACE-B, as primeiras 6 semanas a intensidade de dor diminuiu rapidamente em 18,6% e depois continuou a diminuir de forma mais lenta, chegando a 20,8% em 3 meses. Já os valores médios para incapacidade diminuíram em 12,4% no *follow-up* de 3 meses. A redução rápida dos sintomas álgicos, em 6 semanas e a diminuição significativa dos scores relativos a incapacidade foram semelhantes ao curso da DL encontrado no estudo de Scheele *et al.* (2013), indicando semelhanças em relação a evolução da DL nas populações de idosos brasileiros e holandeses.

De maneira semelhante aos nossos resultados, Rundell *et al* em 2015, que acompanharam por 12 meses, uma coorte de 5.211 idosos americanos (média de idade de 73,8  $\pm 6,9$  anos) e queixa de dor nas costas em uma nova consulta na atenção básica, demonstraram uma redução de 26% na intensidade da dor em 3 meses de acompanhamento. Em relação à incapacidade, estes autores demonstraram uma redução gradativa de 12% ao longo dos 12 meses, sendo que nos 3 primeiros meses a redução foi de apenas 3,2%<sup>38</sup>. Cabe ressaltar estes autores avaliaram uma amostra de maior tamanho, mais velha (média de idade 73,8  $\pm 6,9$  anos), e com duração variável dos sintomas (“< 1 mês” a “> 5 anos”), o que pode ter influenciado na menor taxa de redução encontrada para incapacidade.

Estudos longitudinais com DL aguda em adultos jovens encontraram maiores amplitudes na redução da dor e na incapacidade. Na revisão sistemática de Pengel *et al* (2003), em que foram incluídos 15 estudos de coorte prospectivos com qualidade metodológica variável e um total de 3.256 participantes com dor lombar aguda, a taxa de redução no primeiro mês variou de 12-84% (média 58%) para intensidade de dor e de 33-83% (média 58%) para incapacidade<sup>39</sup>. Apesar da maior magnitude na redução nos percentuais de dor e incapacidade nas primeiras semanas, seguida por uma redução lenta e menor até os 3 primeiros meses, esses resultados foram semelhantes aos resultados encontrados aqui, com uma população específica de idosos. Pode-se assim constatar que a principal diferença no curso da DL aguda em adultos jovens quando comparada com idosos refere-se à magnitude da redução dos sintomas - muito maior em indivíduos mais jovens. Entretanto, o padrão de redução rápida dos sintomas nas primeiras semanas mostrou-se similar entre jovens e idosos com DL aguda.

Quanto aos tratamentos para a DL, no presente estudo, observa-se uma redução significativa no uso de medicamentos em 3 meses. No entanto a realização de consulta com médico especialista por causa dor lombar e a realização de exames de imagem para coluna permaneceram praticamente estáveis, apenas com ligeiro aumento não significativo das taxas ao longo desse acompanhamento. Scheele *et al.* (2013) encontraram um maior percentual na redução no uso de medicamentos para DL em 3 meses (45%), mas a porcentagem de idosos que consultaram na atenção básica por causa da DL neste período foi 26% da amostra holandesa, semelhante aos 22,1 % dos idosos brasileiros que consultaram médico especialista por causa da DL<sup>16</sup>. Os autores não reportaram dados sobre exames de imagem, não sendo possível a comparação desse aspecto.

### **Fatores de prognóstico para cronicidade**

Os fatores de prognóstico para cronicidade da DL identificados no presente estudo foram: hipersensibilidade dolorosa da coluna lombar, ter realizado algum tipo exames de imagem para coluna lombar, dificuldade para dormir por causa da dor, expectativa de não recuperação em 3 meses, pior status de saúde mental (SF-36), percepção de renda insuficiente e nível de atividade física moderado ou inativo. Estudos sobre a transição da DL aguda para DLC em idosos ainda são pouco explorados.

Analisando os fatores de prognóstico para cronicidade do presente estudo, pode-se inferir que: a hipersensibilidade da coluna, em decorrência da agudização dos sintomas é indicativa de maior gravidade do quadro clínico; o que contribui para a dificuldade de dormir; e pacientes com sintomas mais graves necessitam da realização de exames de imagem com mais frequência.

Os fatores prognósticos expectativa de não recuperação e pior saúde mental dos participantes podem estar associados com pior condição de saúde, sendo que estes idosos podem apresentar níveis de DL persistente e menor percentual de recuperação em 3 meses. Nesta mesma lógica, os baixos níveis de atividade física podem estar associados com piores condições de vida e de saúde, interferindo negativamente na recuperação da DL<sup>40</sup>. Por outro lado, os baixos níveis de atividade física podem ser decorrentes das incapacidades relacionadas ao quadro álgico e os idosos com maior gravidade dos sintomas apresentam maior dificuldade para a realização da atividade física<sup>41</sup>.

Finalmente, a percepção de renda insuficiente é um indicador socioeconômico negativo. A literatura indica a associação de baixos níveis socioeconômicos como renda e escolaridade com maior prevalência de DL e menor acesso aos serviços de saúde podendo contribuir para a persistência da DL<sup>42</sup>.

Desta forma, os presentes resultados estão em conformidade com a literatura que indica a associação de múltiplos fatores biopsicossociais para a cronificação da DL na população geral<sup>4;43</sup>. Estudos prévios que incluíram na amostra participantes de várias faixas etárias discutem uma variedade de fatores prognósticos para transição da DL aguda para DLC. Coletivamente esses estudos apontaram a contribuição de fatores biológicos para a cronificação da DL, tais como: maior intensidade da dor, da sua duração e irradiação para os MMII, maiores níveis de incapacidade, pior status de saúde, realização de cirurgias e relato de dor prévia. Com relação aos fatores psicológicos são destacados: maior intensidade dos sintomas depressivos, maiores níveis de ansiedade, cinesiofobia, piores estratégias de enfrentamento e expectativa negativa de recuperação. Os fatores sociais que podem contribuir para a cronicidade da DL incluem idade mais elevada, ser do sexo feminino, situação ocupacional desfavorável - como desemprego e piores níveis de renda<sup>2;3;6;8-11;44</sup>.

No entanto, para o nosso conhecimento, apenas dois estudos investigaram a transição da DL aguda para DLC especificamente na população idosa<sup>15;16</sup>. No estudo de Scheele *et al.* (2013) os fatores associados à não recuperação da DL foram presença de maior número de comorbidades, duração da queixa de dor por mais de 3 meses, maior intensidade da dor, DL

prévia, ausência de irradiação para os MMII, pior mobilidade funcional, e expectativa de não recuperação em 3 meses<sup>16</sup>. Em comparação aos nossos resultados o único resultado similar ao foi a expectativa de não recuperação em 3 meses. Diferenças entre os resultados dos estudos podem decorrer das características das amostras. No estudo holandês, também foram incluídos idosos com queixas subagudas e crônicas, e a localização anatômica da dor foi mais extensa, um pouco diferente da definição de DL aguda considerada no BACE-B, o que pode ter interferido nas diferenças dos resultados. Além disso, as diferenças entre o contexto cultural, socioeconômico, qualidade de vida, assistência à saúde e as próprias condições do envelhecimento populacional são notáveis entre esses países. Idosos brasileiros apresentam condição socioeconômica inferior aos idosos holandeses, refletindo em piora da qualidade de vida e maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde, o que pode ter influenciado negativamente na percepção pelos idosos brasileiros da recuperação da DL e nos seus fatores associados.

Outro estudo sobre cronicidade da DL em idosos foi realizado por Jacobs *et al.* (2006). Trata-se de um estudo de coorte de longa duração, iniciado em 1990 com *follow-up* de 7 anos, no qual foram incluídos 277 idosos de 70 anos com e sem DL na avaliação inicial. Os idosos foram recrutados da *Jerusalem Longitudinal Cohort*, entre idosos residentes em Jerusalém e nascidos entre junho 1920 e maio 1921. No *follow-up*, os autores encontram que o sexo feminino, solidão/isolamento social, dor articular, hipertensão arterial, DLC prévia foram preditores para DLC<sup>15</sup>. Esses resultados diferem do presente estudo e podem ser justificados pelo longo período de *follow-up*<sup>15</sup>, o que poderia ter influenciado nos resultados<sup>27</sup>, pois a população idosa apresenta maior probabilidade de ser acometida por alterações de memória, déficits cognitivos e morte. Também houve diferenças na escolha das variáveis preditoras dos dois estudos. O estudo BACE-B aplicou um extenso questionário multidimensional no qual foram avaliados aspectos biológicos, psicológicos e sócio demográficos, enquanto Jacobs *et al.* (2006) não consideraram muitas das variáveis utilizadas em nosso estudo.

### **Força e limitação do estudo**

Os pontos fortes do presente estudo incluem a utilização de uma *inception cohort* com rigor amostral, avaliação presencial e ótima taxa de aderência dos idosos no *follow-up* de 3 meses (88,5%). O uso de uma *inception cohort* possui um desenho ideal para caracterizar o curso e prognóstico de um novo episódio de DL<sup>16;27;38</sup>. Este estudo é um dos primeiros a avaliar a transição da DL aguda para DLC em amostra exclusiva de idosos. Embora a forma

de recrutamento consecutiva dos participantes possa contribuir para o viés de seleção da amostra e comprometer a generalização dos resultados, o presente estudo partiu de uma amostra bastante ampla e seguiu rigorosos procedimentos metodológicos desde a seleção ao seguimento de 3 meses. Por não ser de base populacional, diferenças demográficas regionais podem influenciar na generalização dos resultados.

### **Implicações clínicas**

O conhecimento precoce dos indivíduos com maior probabilidade de cronificação da DL é fundamental para implementação de ações que possam prevenir ou minimizar a ocorrência desse evento adverso. Os tratamentos devem ser então orientados para fatores de prognóstico modificáveis que tenham efeito negativo sobre a recuperação da DL<sup>8</sup>. Nossos resultados fornecem evidências sobre fatores prognósticos para cronificação da DL em idosos, de extrema aplicabilidade clínica, como é o caso das alterações de sono, status de saúde mental e nível de atividade física.

Considerando a necessidade de reduzir ou evitar a cronificação de um novo episódio de DL aguda em idosos, muitos dos fatores de risco podem ser modificados com ações de saúde adequadas, como é o caso da inatividade física. Nesta perspectiva os resultados desta pesquisa podem contribuir para aumento do conhecimento científico em relação à transição da DL aguda para DLC entre idosos.

### **Conclusão**

Nesta investigação, dor e incapacidade entre idosos com um novo episódio DL aguda reduziram ao longo de 3 meses, no entanto com magnitude inferior às taxas encontrados para população adulta jovem. Fatores de prognóstico biopsicossociais encontrados na avaliação inicial foram preditores da cronicidade de um novo episódio de DL. Esses resultados poderão ser utilizados como subsídio para profissionais de saúde na tomada de decisão em relação ao manejo e prevenção da cronicidade da DL aguda em idosos. Mais estudos são necessários tendo em vista o pioneirismo dessa investigação sobre a cronicidade da DL na população idosa.

## REFERÊNCIAS

1. Waddell G. 1987 Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1987;12:632-644.
2. Kovacs FM, Abreira V, Zamora J et al. The transition from acute to subacute and chronic low back pain: a study based on determinants of quality of life and prediction of chronic disability. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30:1786-1792.
3. Melloh M, Elfering A, Egli PC et al. Predicting the transition from acute to persistent low back pain. *Occup Med (Lond)* 2011;61:127-131.
4. Cayea D, Perera S, Weiner D. Chronic low back pain in older adults: what physicians know, what they think they know, and what they should be taught. *J A G S* 2006;54:1772-1777.
5. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;354:581-585.
6. Fayad F, Lefevre-Colau MM, Poiraudou S et al. [Chronicity, recurrence, and return to work in low back pain: common prognostic factors]. *Ann Readapt Med Phys* 2004;47:179-189.
7. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *BMJ* 2008;337:a171.
8. Pincus T, Burton AK, Vogel S et al. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002;27:E109-E120.
9. Grotle M, Brox JI, Veierod MB et al. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: patients consulting primary care for the first time. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30:976-982.
10. Heymans MW, van BS, Knol DL et al. The prognosis of chronic low back pain is determined by changes in pain and disability in the initial period. *Spine J* 2010;10:847-856.
11. Jones GT, Johnson RE, Wiles NJ et al. Predicting persistent disabling low back pain in general practice: a prospective cohort study. *Br J Gen Pract* 2006;56:334-341.
12. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR. Does back pain prevalence really decrease with increasing age? A systematic review. *Age Ageing* 2006;35:229-234.
13. Weiner DK, Haggerty CL, Kritchevsky SB 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 Med* 2003;4:311-320.
14. Rudy TE, Weiner DK, Lieber SJ et al. The impact of chronic low back pain on older adults: a comparative study of patients and controls. *Pain* 2007;131:293-301.

15. Jacobs JM, Hammerman-Rozenberg R, Cohen A et al. Chronic back pain among the elderly: prevalence, associations, and predictors. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006;31:E203-E207.
16. Scheele J, Enthoven WT, Bierma-Zeinstra SM et al. Course and prognosis of older back pain patients in general practice: a prospective cohort study. *Pain* 2013;154:951-957.
17. Scheele J, Luijsterburg PA, Ferreira ML et al. Back complaints in the elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:193.
18. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008;33:95-103.
19. Koes B, van TM. Low back pain (acute). *Clin Evid* 2006;1619-1633.
20. Bertolucci PH, Brucki SMD, Campacci SR et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52:1-7.
21. Beurskens AJ, de Vet HC, Koke AJ. Responsiveness of functional status in low back pain: a comparison of different instruments. *Pain* 1996;65:71-76.
22. Von KM, Jensen MP, Karoly P. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25:3140-3151.
23. Nusbaum L, Natour J, Ferraz M et al. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res* 2001;34:203-210.
24. Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1983;8:141-144.
25. Koes BW, Van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ* 2006;332:1430-1434.
26. Ostelo RW, de Vet HC. Clinically important outcomes in low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2005;19:593-607.
27. Hayden JA, Dunn KM, van der Windt DA et al. What is the prognosis of back pain? *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010;24:167-179.
28. Waddell G. Biopsychosocial analysis of low back pain. *Baillieres Clin Rheumatol* 1992;6:523-557.
29. Podsiadlo D, Richardson S. The timed Up & Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J A G S* 1991;39:142-148.
30. Sangha O, Stucki G, Liang MH et al. The Self-Administered Comorbidity Questionnaire: a new method to assess comorbidity for clinical and health services research. *Arthritis Rheum* 2003;49:156-163.

31. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos MS et al. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999;39:143-150.
32. Buysse DJ, Reynolds CF, III, Monk TH et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.
33. Abreu AM, Faria CD, Cardoso SM et al. [The Brazilian version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire]. *Cad Saude Publica* 2008;24:615-623.
34. Coudeyre E, Tubach F, Rannou F et al. Fear-avoidance beliefs about back pain in patients with acute LBP. *Clin J Pain* 2007;23:720-725.
35. Batistoni SST, Neri AL, Dalziel WB. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2007;41:598-605.
36. Camargos FF, Dias RC, Dias JM et al. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale-International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter* 2010;14:237-243.
37. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1381-1395.
38. Rundell SD, Sherman KJ, Heagerty PJ et al. The clinical course of pain and function in older adults with a new primary care visit for back pain. *J Am Geriatr Soc* 2015;63:524-530.
39. Pengel LH, Herbert RD, Maher CG et al. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ* 2003;327:323.
40. Simsek H, Doganay S, Budak R et al. Relationship of socioeconomic status with health behaviors and self-perceived health in the elderly: A community-based study, Turkey. *Geriatr Gerontol Int* 2014;14:960-968.
41. Lin CW, McAuley JH, Macedo L et al. Relationship between physical activity and disability in low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain* 2011;152:607-613.
42. Stewart WJ, Ng N, Peltzer K et al. Risk Factors and Disability Associated with Low Back Pain in Older Adults in Low- and Middle-Income Countries. Results from the WHO Study on Global AGEing and Adult Health (SAGE). *PLoS One* 2015;10:e0127880.
43. Weiner DK, Sakamoto S, Perera S et al. Chronic low back pain in older adults: prevalence, reliability, and validity of physical examination findings. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:11-20.
44. Dunn KM, Jordan KP, Croft PR. Contributions of prognostic factors for poor outcome in primary care low back pain patients. *Eur J Pain* 2011;15:313-319.

**Tabela 1.** Características dos pacientes do estudo, BACE-B, n=602.

Variável	n (%)
<b>Fatores Sócio demográficos</b>	
Idade (média, DP)	67,7 ( $\pm$ 7,0)
Sexo	
Masculino	91(15,5)
Feminino	511(84,9)
Nível educacional	
Baixo	376 (62,5)
Médio	133 (22,1)
Alto	92 (15,0)
Percepção de Renda	
Suficiente	244 (40,5)
Insuficiente	356 (59,1)
Estado civil	
Casado/mora junto	270 (44,9)
Solteiro/divorciado	173 (28,8)
Viúvo	158 (26,2)
Nível de atividade física - IPAQ	
Inativo	372 (61,8)
Moderadamente ativo	179 (29,7)
Ativo	51 (8,5)
Trabalho remunerado	
Sim	111(18,4)
Não	491 (81,6)
Tabagismo	
Sim	36 (6,0)
Não	556 (94,0)
Abuso de bebida alcoólica	
Sim	74 (12,3)
Não	528 (87,7)

DP=desvio padrão; IPAQ= International Physical Activity Questionnaire

**Tabela 2.** Características da dor lombar, funcionalidade, incapacidade e saúde pacientes do estudo, BACE-B, n=602

Variável	n (%)
<b>Fatores Fisiológicos</b>	
Intensidade de dor – NRS (média DP)	7,2 (±2,5)
Incapacidade – RMDQ (média, DP)	13,7 (±5,7)
Duração da queixa (média, DP)	19,3 (±12,3)
Irradiação de dor para perna	383 (63,6)
Dor ao movimento do tronco	441 (74,4)
Dificuldade para dormir por causa dor	303 (50,4)
Rigidez matinal da coluna lombar	310 (51,5)
Positividade no teste de Lasègue	266 (46,6)
Uso de medicação para dor lombar	446 (74,1)
Realização de exames imagem	78 (13,0)
Consulta a médico especialista	120 (19,9)
Mobilidade Funcional – TUG (média, DP)	11,4 (±3,9)
Auto eficácia em quedas – FESI (média, DP)	31,1 (±9,1)
Histórico de quedas recente	145 (24,1%)
Comorbidades	
0-1	85(14,1)
2-4	343(57,0)
5 ou mais	174 (28,9)
Saúde física (SF-36) (média, DP)	41,6 (±8,1)
História de dor lombar prévia	485 (80,6)
Índice de massa corporal (média, DP)	28,9 (±5,1)
<b>Fatores psicológicos</b>	
Saúde mental (SF-36) (média, DP)	42,3 (±13,6)
Cinesiofobia – FABQ-Phys (média, DP)	15,8 (±6,3)
Sintomas depressivos - CESD (média, DP)	18,5 (±11,9)
Expectativa de não recuperação em 3 meses	282 (46,8)

RMDQ= Roland Morris Disability Questionnaire; NRS=Numeric Rating Scale; TUG= Timed up and Go; FESI= Falls Efficacy Scale - International; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire -36; FABQ-Phys = Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – subscale physical activities; CESD= Depression scale Center for Epidemiological Studies

**Tabela 3:** Medidas de desfecho - baseline, 6 semanas e 3 meses, BACE-B.

Variável	Baseline (n=602) n(%)	6 semanas (n=558) n(%)	3 meses (n=533) n(%)	p
Não recuperação - GPE	-	421(75,4) <sup>a</sup>	358 (59,5) <sup>b</sup>	0,001
Intensidade de dor – NRS (média DP)	7,2(2,5) <sup>a</sup>	5,8(3,2) <sup>b</sup>	5,7(3,4) <sup>b</sup>	0,001
Incapacidade – RMDQ (média DP)	13,7(5,7) <sup>a</sup>	-	12,0(6,4) <sup>b</sup>	0,001
Uso de medicamentos para DL	446 (74,1) <sup>a</sup>	-	294 (55,2) <sup>b</sup>	0,001
Consulta médico especialista para DL	120 (19,9) <sup>a</sup>	-	118 (22,1) <sup>a</sup>	>0,05
Exames imagem para coluna lombar	78 (13,0) <sup>a</sup>	-	93 (17,5) <sup>a</sup>	>0,05

<sup>a</sup> Letras diferentes, nas linhas, indicam diferenças estatísticas entre os follow-ups , nas linhas, não diferem entre si; GPE= Global Perceived Effect; NRS=Numeric Rating Scale; RMDQ=Roland Morris Disability Questionnaire; DP=desvio padrão; DL= dor lombar.

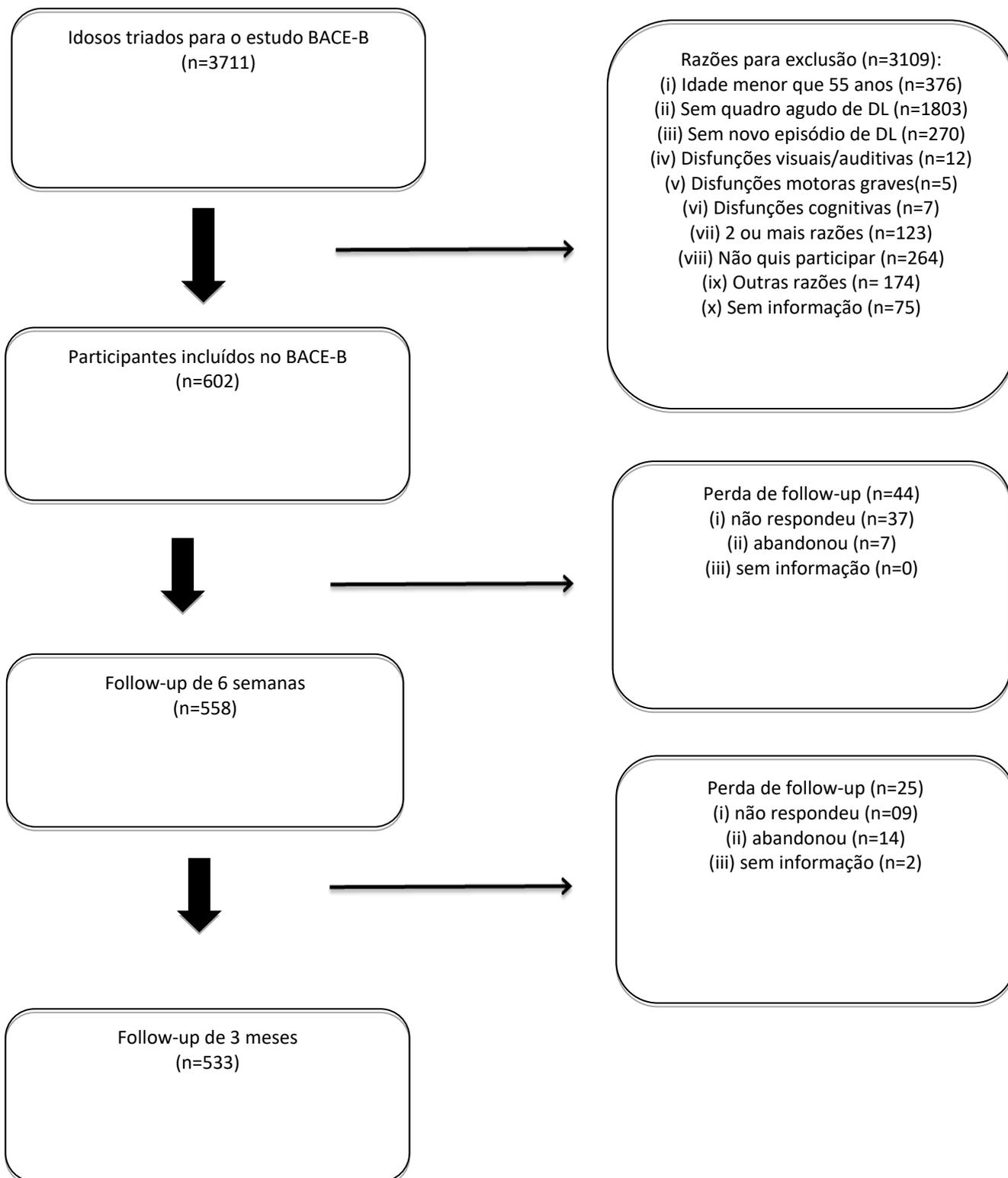
**Tabela 4:** Análise bivariada e multivariada para não recuperação da dor lombar, n=533

Variável	Análise bivariada			Análise multivariada		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
<b>Fatores biológicos</b>						
Intensidade de dor - NRS	1,078	1,007-1,155	0,031			
Incapacidade - RMDQ	1,045	1,013-1,079	0,005			
Irradiação de dor para perna	1,336	0,921-1,937	0,127			
Bandeiras vermelhas (Red flags)	1,626	1,126-2,348	0,009			
Dor aos movimentos ativos do tronco	1,591	1,060-2,388	0,025			
Dificuldade para dormir por causa dor	<b>2,251</b>	<b>1,553-3,262</b>	<b>0,000</b>	<b>1,699</b>	<b>1,101-2,622</b>	<b>0,017</b>
Rigidez matinal coluna lombar	1,240	0,863-1,782	0,244			
Teste de Lasègue	1,574	1,085-2,285	0,017			
Hipersensibilidade coluna lombar	<b>1,880</b>	<b>1,304-2,712</b>	<b>0,001</b>	<b>1,542</b>	<b>1,017-2,337</b>	<b>0,041</b>
Uso de medicação para dor lombar	1,180	0,789-1,765	0,421			
Realização de exames imagem	<b>1,681</b>	<b>1,005-2,812</b>	<b>0,048</b>	<b>1,995</b>	<b>1,103-3,609</b>	<b>0,022</b>
Consulta a médico especialista	1,232	0,794-1,912	0,352			
Pior mobilidade funcional – TUG	1,049	0,998-1,102	0,061			
Histórico de quedas recente	1,490	0,952-2,331	0,081			
Comorbidades						
0-1	Ref.	Ref.	0,004			
2-4	1,329	0,790-2,233	0,284			
5 ou mais	1,488	1,368-4,525	0,003			
Saúde física SF-36	0,983	0,970-0,996	0,010			
História de dor lombar prévia	1,229	0,819-2,059	0,266			
Índice de massa corporal	1,399	0,995-1,068	0,095			
<b>Fatores psicológicos</b>						
Saúde mental SF-36	<b>0,957</b>	<b>0,935-0,979</b>	<b>0,000</b>	<b>0,962</b>	<b>0,937-0,988</b>	<b>0,004</b>
Cinesiofobia – FABQ -Phys	1,022	1,009-1,034	0,000			
Sintomas depressivos – CESD	1,025	1,008-1,042	0,003			
Expectativa de não recuperação em 3 meses	<b>2,187</b>	<b>1,504-3,180</b>	<b>0,000</b>	<b>2,158</b>	<b>1,423-3,272</b>	<b>0,001</b>
Baixa auto eficácia em quedas – FESI	1,047	1,025-1,070	0,000			

**Fatores Sócio demográficos**

Idade	0,970	0,976-0,996	0,021			
Sexo feminino	1,237	0,756-2,023	0,397			
Nível educacional						
Baixo	1,698	0,948-3,039	0,075			
Médio	1,703	1,041-2,787	0,034			
Alto	Ref.	Ref.	0,093			
Percepção insuficiente de renda	<b>1,790</b>	<b>1,240-2,585</b>	<b>0,002</b>	<b>1,837</b>	<b>1,220-2,765</b>	<b>0,004</b>
Nível de atividade física						
Inativo	<b>2,605</b>	<b>1,310-5,179</b>	<b>0,006</b>	<b>3,898</b>	<b>1,796-8,460</b>	<b>0,001</b>
Moderadamente ativo	<b>2,510</b>	<b>1,320-4,773</b>	<b>0,005</b>	<b>2,871</b>	<b>1,398-5,894</b>	<b>0,004</b>
Ativo	<b>Ref.</b>	<b>Ref.</b>	<b>0,014</b>	<b>Ref.</b>	<b>Ref.</b>	<b>0,003</b>
Tabagismo	1,218	0,598-2,478	0,586			
Abuso bebida alcoólica	1,246	0,732-2,120	0,418			

RMDQ= Roland Morris Disability Questionnaire; NRS=Numeric Rating Scale; TUG= Timed up and Go; FESI= Falls Efficacy Scale - International; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire -36; FABQ-Phys = Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – subscale physical activities; CESD= Depression scale Center for Epidemiological Studies. Participaram do modelo final 533 participantes



**Figura 1:** Fluxograma de entrada e seguimento dos participantes no estudo

### 3.3 Artigo 3

#### **Trajetórias da dor e incapacidade em idosos com dor lombar aguda: dados longitudinais do estudo BACE**

(O artigo será submetido após as considerações da banca)

Autores:

Juscelio Pereira Da Silva - Universidade Federal de Minas Gerais

Fabiana Resende De Jesus Moraleida, Universidade Federal do Ceará

Diogo Carvalho Felício, Universidade Federal de Juiz de Fora

André Gustavo Pereira Andrade, Universidade Federal de Minas Gerais

Manuela Loureiro Ferreira, The University of Sydney

Leani Souza Máximo Pereira, Universidade Federal de Minas Gerais

- Título:** Trajetórias da dor e incapacidade em idosos com dor lombar aguda: dados longitudinais do estudo BACE
- Trajectories of pain and disability in older adults with acute low back pain: longitudinal data of study BACE**
- Autores:** Juscelio Pereira Da Silva<sup>1</sup>, Fabiana Resende De Jesus Moraleida<sup>1,3</sup>, Diogo Carvalho Felício<sup>1,4</sup>, André Gustavo Pereira de Andrade<sup>2</sup>, Manuela Loureiro Ferreira<sup>5,6</sup>, Leani Souza Máximo Pereira<sup>1</sup>
- 1 - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação - Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- 2 - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Esporte - Departamento de Esportes Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- 3 - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil,
- 4 - Faculdade de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.
- 5 - Musculoskeletal Division, The George Institute for Global Health, Sydney Medical School, The University of Sydney, Austrália.
- 6 - Institute of Bone and Joint Research, Sydney Medical School, The University of Sydney, Australia
- Agradecimento e Apoio financeiro:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
- Nome e endereço autor principal:** Juscelio Pereira da Silva
- Rua Giovani José Chiodi, n. 317, apto. 201, Novo Eldorado, Contagem, Minas Gerais, Brasil – CEP: 32341-510
- Tel: +55 (31) 3394-4604
- E-mail: [juscels@yahoo.com.br](mailto:juscels@yahoo.com.br)
- Título corrido:** Trajetórias da dor lombar aguda em idosos
- Trajectories of acute low back pain in older adults
-

## RESUMO

**Introdução:** O curso da dor lombar aguda é comumente descrito na população geral como favorável e de resolução rápida, no entanto, descrevê-lo apenas considerando o desvio padrão da média geral dos desfechos analisados pode ser simplista frente à complexidade dessa condição em idosos. Compreender o curso da dor lombar de maneira mais detalhada usando um modelo estatístico capaz de identificar subgrupos com características diferentes em relação à evolução clínica da DL é importante para clínicos e pesquisadores. O objetivo do presente estudo foi identificar e descrever o curso da dor e incapacidade em uma *inception cohort* de idosos com um novo episódio de dor lombar aguda. **Métodos:** Este estudo de coorte prospectivo é parte do consórcio internacional de estudos epidemiológicos - *Back Complaints in the Elders* (BACE). Idosos acometidos por um novo episódio de dor lombar aguda foram acompanhados nos *follow-ups* de 3, 6, 9 e 12 meses. Foram excluídos idosos com alterações cognitivas e deficiências motoras graves. Intensidade de dor (Numeric Rating Scale = NRS) e incapacidade (*Roland Morris Disability Questionnaire* = RMDQ) foram avaliadas no *baseline* e em 3, 6, 9, e 12 meses depois. Características biopsicossociais na avaliação inicial foram comparadas entre os *clusters*. Análise de classe latente foi utilizada para a modelação dos escores médios de dor e incapacidade ao longo do tempo. A comparação das características de *baseline* dos subgrupos de dor e incapacidade foi realizada por ANOVA e Qui-quadrado, a significância estatística adotada foi de 0,05. **Resultados:** Participaram 542 idosos com média de idade de 67,6 ( $\pm 7,0$ ) anos, intensidade de dor 7,2 ( $\pm 2,5$ ) pontos e incapacidade 13,7 ( $\pm 5,7$ ) pontos. A análise de classe latente identificou trajetórias distintas para intensidade de dor e incapacidade de acordo com as características dos participantes na avaliação inicial. A redução média dos escores na NRS e no RMDQ na amostra total foi de 2,2 ( $\pm 1,3$ ) e 2,0 ( $\pm 1,0$ ), respectivamente. No entanto, aqueles idosos que apresentaram “recuperação da dor” (n=31) e “recuperação da incapacidade” (n=73) mostraram reduções superiores a 75% nas variáveis citadas e, naqueles cujas trajetórias apresentaram “recuperação incompleta da dor” (n=243) e “recuperação incompleta da incapacidade” (n=210) os escores reduziram mais de 30% em 12 meses. Entretanto, os participantes que relataram as trajetórias de “dor intensa persistente” (n=258), “dor moderada-alta persistente” (n=122) e “incapacidade intensa persistente” (n=137) os valores se mantiveram praticamente estáveis ao longo do tempo. Os subgrupos avaliados mostraram diferenças estatisticamente significativas na avaliação inicial. Os participantes que recuperaram da dor e incapacidade apresentaram melhores condições de saúde biopsicossocial, mostrando melhores resultados para características clínicas, funcionais,

psicológicas e sociais. **Conclusão:** Idosos com um novo episódio agudo de dor lombar apresentam trajetórias distintas para dor e incapacidade, com perfis biopsicossociais diferentes entre os subgrupos. Analisar o curso da dor lombar por meio de trajetórias parece mais adequado frente à complexidade das queixas de dor lombar na população idosa.

**Palavras-chave:** dor lombar, prognóstico, estudos de coorte, estudos longitudinais, idosos, envelhecimento.

## INTRODUÇÃO

Em todo mundo, a dor lombar (DL) é a principal causa de incapacidades em adultos de todas as idades<sup>1</sup>, chegando a acometer 80% da população adulta ao longo da vida<sup>2</sup>. Na população idosa, as queixas de DL são frequentes, comprometem diversos aspectos da vida diária e favorecem o surgimento de incapacidades e restrição da qualidade de vida<sup>3</sup>. O envelhecimento está associado com o aumento da prevalência da DL de intensidade grave e das incapacidades relacionadas com essa dor<sup>4</sup>, afetando negativamente a saúde e a funcionalidade desta população. Contraditoriamente, as pesquisas são direcionadas para adultos em idade produtiva e os idosos, excluídos da maioria dos estudos<sup>5</sup>. No entanto, podem existir diferenças no curso e prognóstico da DL entre idosos e adultos jovens, mas os estudos sobre o tema ainda são insuficientes e inconclusivos na população idosa.

O curso da DL na população geral é considerado favorável e com rápida recuperação dos sintomas álgicos. A maioria dos pacientes com DL aguda recupera dos sintomas no período de 6 (60-70%) a 12 (80-90%) semanas<sup>6</sup>. Essa visão otimista mostra-se consistente com as pesquisas que analisaram o curso da DL com base na média global dos desfechos ao longo do tempo. Pengel *et al.* (2003) em uma revisão sistemática de estudos com pacientes com DL aguda, mostraram que a redução da intensidade de dor e incapacidade variou de 12 a 84% em um mês de *follow-up*<sup>7</sup>. Na população idosa, os poucos estudos existentes indicam reduções menores, variando de 3,2 a 26% nos níveis de dor e incapacidade relacionados à DL após 3 meses de *follow-up*<sup>8:9</sup>.

Em relação ao curso da DL é importante ressaltar que os dados apresentados nos estudos consideraram os valores médios da variação da dor e incapacidade na amostra global ao longo do tempo. No entanto, as médias dos desfechos na amostra global podem não representar verdadeiramente a realidade de subgrupos com características específicas. Neste aspecto, Downie *et al.* (2016) discutiram a existência de uma grande variabilidade nas medidas de desfecho avaliadas nos estudos de prognóstico para DL. Esses autores sugeriram que considerar somente a média da amostra global pode ser muito simplista para descrever o curso da DL<sup>10</sup>.

Há mais de uma década os pesquisadores têm ressaltado a importância de propor estudos sobre o curso clínico da DL de maneira mais detalhada, com o uso de análises estatísticas mais elaboradas para identificação de subgrupos<sup>11</sup>. Recentemente, mais estudos têm sido publicados apontando trajetórias distintas sobre o curso da DL, com a identificação de subgrupos específicos de pacientes<sup>10;12-14</sup>. A identificação de pacientes com evoluções

clínicas diferentes ao longo do tempo, possibilita maior detalhamento do prognóstico da DL e das características subjacentes de cada subgrupo. Neste sentido, a literatura tem mostrado a utilidade da análise de classe latente no estudo do prognóstico da DL em adultos jovens<sup>10;13;14</sup> e idosos<sup>12</sup>.

Neste contexto, com relação à população idosa, no único estudo que descreveu o curso da DL e a incapacidade utilizando a análise de classe latente, os autores encontraram subgrupos de idosos com diferenças clínicas em relação ao prognóstico e concluíram que esse tipo de análise é uma ferramenta útil na investigação do curso e prognóstico da DL<sup>12</sup>.

Diante do exposto, é necessária a realização de mais estudos com uso de medidas repetidas para caracterização do curso dos sintomas da DL para a população que envelhece, incluindo a investigação de agrupamentos que capturem padrões de mudanças ou de estabilidade ao longo do tempo. O maior detalhamento sobre os sintomas da DL ao longo do tempo pode possibilitar uma maior compreensão dos mecanismos subjacentes e desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e resolutivos para essa importante condição de saúde<sup>15</sup>. Para os pacientes, informações mais específicas quanto ao curso da DL serão úteis para o esclarecimento sobre a evolução dos sintomas ao longo do tempo, maior compreensão do impacto da morbidade no dia-a-dia e o conhecimento quanto aos possíveis tratamentos que podem ser realizados em cada fase dessa disfunção<sup>11</sup>.

Assim, considerando a hipótese que existem diferenças nas características biopsicossociais entre os grupos de idosos com distintas trajetórias de dor e incapacidade, o objetivo do presente estudo foi identificar e descrever as trajetórias de dor e incapacidade em uma *inception cohort* de idosos com um novo episódio de DL aguda. Especificamente, os objetivos foram: 1) estabelecer, por meio da análise de classe latente, os grupos de idosos com distintas trajetórias de dor e incapacidade ao longo dos *follow-ups* de 3, 6, 9 e 12 meses; 2) investigar se existem diferenças nas características clínicas, funcionais e sócio demográficas na avaliação inicial dos idosos pertencentes os diferentes agrupamentos para o curso da dor e incapacidade.

## MÉTODOS

### Desenho do estudo

Este estudo faz parte do consórcio internacional de estudos epidemiológicos *Back Complaints in the Elders* – BACE, que inclui pesquisadores da Austrália, Brasil e Holanda. O objetivo do consórcio foi estudar o perfil clínico, funcional, sócio demográfico, bem como o curso da DL em idosos que procuram os serviços de atenção de saúde nesses países. Detalhes do protocolo já foram previamente publicados<sup>16</sup>. O presente estudo é do tipo observacional e longitudinal que utilizou dados da coorte BACE-Brasil (BACE-B).

O estudo BACE-B foi aprovado pelo no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o parecer de nº ETIC 0100.0.203.00-11 e recrutou uma amostra consecutiva de idosos da comunidade da região metropolitana de Belo Horizonte, com queixas de um novo episódio de DL aguda, encaminhados por profissionais de saúde dos serviços público e privado (incluindo médicos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, entre outros).

No BACE-B a DL foi definida como dor, tensão ou rigidez localizada na região compreendida entre as últimas costelas e a linha glútea, com ou sem irradiação da dor para os membros inferiores (MMII)<sup>17</sup>. Um novo episódio de DL foi definido como aquele no qual o indivíduo não tivesse procurado tratamento de saúde para DL nos seis meses anteriores ao recrutamento para o estudo<sup>16</sup>. Sintomas agudos foram definidos como crise de dor no prazo máximo seis semanas antes da avaliação inicial (*baseline*)<sup>18</sup>.

Foram excluídos os participantes que apresentaram qualquer deficiência visual, motora e ou auditiva, ou disfunções cognitivas<sup>19</sup> que pudessem influenciar os idosos a responder os questionários adequadamente e a realizar os testes funcionais e exame físico.

### Coleta de dados e instrumentos de medidas

Os participantes triados quanto aos critérios de inclusão e exclusão e que concordaram em participar do estudo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e foram incluídos no estudo.

A avaliação inicial foi realizada face-a-face, quando os participantes responderam um questionário multidimensional clínico sócio demográfico, estruturado, padronizado pelos pesquisadores do consórcio internacional. Nesse momento, também foram realizados exames

físico e funcional, de acordo com as diretrizes do consórcio BACE<sup>16</sup>. Os participantes foram acompanhados pelo período de 3, 6, 9 e 12 meses por meio de ligações telefônicas. Os dados da avaliação inicial foram utilizados para caracterização da amostra e possibilitaram a identificação das características para comparação entre os diferentes subgrupos de dor e incapacidade, conforme a proposta de abordagem biopsicossocial para a DL<sup>20</sup>.

### ***Características biológicas***

Relato de irradiação das dores para os membros inferiores (MMII); sinais e sintomas de *Red Flags* (caso o indivíduo relatasse pelo menos um dos sintomas propostos na literatura<sup>21</sup>); relato de dor durante os movimentos ativos do tronco (flexão anterior, flexão lateral e rotação); positividade no teste de Lasègue; mobilidade funcional, avaliada pelo *Timed up and Go* (TUG)<sup>22</sup>; relato de quedas nas últimas 6 semanas; comorbidades, avaliadas por meio do *Self-Administered Comorbidity Questionnaire* (SCQ)<sup>23</sup>; status de saúde avaliado pelo *Short Form Health Status Questionnaire -36* (SF-36)<sup>24</sup>; índice de massa corporal (IMC); qualidade do sono, avaliada por uma questão do *Pittsburgh Sleep Quality Index*<sup>25</sup>.

### ***Características psicológicas***

Cinesiofobia avaliada pelo *Fear Avoidance Beliefs Questionnaire*<sup>26;27</sup>; sintomas depressivos avaliados pela *Depression scale Center for Epidemiological Studies* (CES-D)<sup>28</sup>; auto eficácia em quedas, avaliada por meio do questionário Falls Efficacy Scale - International (FES-I)<sup>29</sup>.

### ***Características sócio demográficas***

Idade; sexo; estado civil; nível de escolaridade (categorizada em baixa, média e alta escolaridade); nível de atividade física na última semana, utilizando o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)<sup>30</sup>.

### **Medidas de desfecho (*outcomes*)**

As medidas de desfecho avaliadas foram intensidade da DL e incapacidade. A intensidade da DL na última semana foi avaliada pela *Numeric Rating Scale* (NRS), com

escores variando de 0 (ausência de DL) e 10 (DL máxima), tendo sua validade já bem documentada com coeficientes de correlação variando de 0,82 a 0,96<sup>31</sup>. A incapacidade relacionada à DL, avaliada pelo *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ), que apresenta excelente coeficiente de confiabilidade de 0,88 e 0,86, intra e inter-examinadores, respectivamente<sup>32;33</sup>. O RMDQ consiste em 24 questões sobre a influência da DL nas atividades do cotidiano, avaliando assim nível de incapacidade associada com a DL. Escores variam de 0 a 24 e alto nível de incapacidade é definido como score maior que 14<sup>11</sup>.

### **Análise estatística**

Utilizou-se a análise de classe latente que é um caso especial do modelo de mistura finita. A análise de classe latente permite o agrupamento da amostra em subgrupos com relativa homogeneidade em relação às medidas dependentes de desfecho, minimizando assim a heterogeneidade excessiva e as distorções em torno da média. O modelo de mistura refere-se à modelagem de variáveis latentes categóricas, que representam subpopulações em que a alocação dos membros não é conhecida, mas sim inferida com base na distribuição dos dados da amostra. O modelo de testagem da análise latente é a regressão multivariada, que descreve as relações entre um conjunto de variáveis dependentes (observadas) e um conjunto de variáveis latentes categóricas (não observadas). As variáveis dependentes (observadas) são os indicadores das classes latentes<sup>34</sup>.

O curso da dor e incapacidade foram modelados por meio da análise de classe latente, usando os escores das 5 avaliações ao longo do tempo (*baseline*, mês 3, 6, 9 e 12). Um dos pressupostos da análise de classe latente é a distribuição normal da variável dependente<sup>35</sup>. Os dados de dor e incapacidade não apresentaram distribuição normal e os scores destas variáveis foram categorizados antes da modelagem de classe latente. Os escores da intensidade de dor foram categorizados em “nenhuma dor” ( $NRS \leq 1$ ), “dor leve-moderada” ( $NRS = 2-4$ ) e “dor intensa” ( $NRS \geq 5$ ), esses pontos de corte já foram descritos e utilizados por outros autores para categorização da intensidade da DL<sup>10;11;13</sup>. Os escores de incapacidade também foram agrupados em 3 categorias “nenhuma incapacidade” ( $RM < 4$ ), “incapacidade leve-moderada” ( $RM = 4-14$ ) e “incapacidade intensa” ( $RM > 14$ ), esses pontos de cortes foram definidos com base em estudos prévios que definiram os escores menor que 4 para recuperação da incapacidade<sup>36</sup> e maior que 14 para altos níveis incapacidade<sup>11;13;32</sup>. Então, os níveis de dor e incapacidade foram tratados como variáveis ordinais na avaliação inicial e em todos os *follow-ups*, sendo igualmente espaçados na análise de classe latente.

O pressuposto da análise de classe latente é que existe certo número de padrões distintos para o curso de dor ou incapacidade ao longo do tempo, não observados diretamente (classes latentes). Neste caso, os sujeitos podem ser agrupados em conjuntos menores com base na comparação das semelhanças e diferenças dos escores de dor e incapacidade ao longo do tempo. A modelagem de classe latente busca encontrar o menor número possível de *clusters*, levando-se em conta todas as associações das variáveis dependentes ao longo do tempo, neste caso, níveis de dor e incapacidade. Assim, análises de probabilidade específicas foram calculadas para cada *cluster* no *baseline*, 3, 6, 9 e 12 meses. A probabilidade de cada indivíduo pertencer a cada *cluster* foi definida e os indivíduos foram alocados nos *clusters* em que a probabilidade de pertencimento fosse maior. Os sujeitos foram alocados em cada *cluster* com base na maior probabilidade, definida por meio de comparações usando o teste de qui-quadrado entre os *clusters*.

Os modelos de classe latente para dor e incapacidade foram ajustados iterativamente. As análises iniciaram com apenas o modelo com 1 *cluster* (supondo que todos os indivíduos apresentem o mesmo padrão para o curso da dor e incapacidade) e em seguida foi adicionando outro *cluster* ao modelo, e assim sucessivamente até chegar ao modelo com o número ideal de *clusters*. Na análise de classe latente o número ótimo de *clusters* pode ser determinado por várias formas, nesta investigação utilizou-se “*goodness of fit criteria*”, com uso dos seguintes parâmetros de ajuste: *Akaike’s information criterion* (AIC); *Bayesian information criterion* (BIC); e *bootstrap likelihood ratio test (bootstrap p value)* e *entropy*. A análise de classe latente com uso da máxima verossimilhança permite alocar sujeitos com *missing data* aos clusters sem necessidade de imputação.

O número mínimo de participantes em cada *cluster* não poderia ser inferior a 5% da amostra<sup>35;37</sup>.

Características biopsicossociais de *baseline* foram comparadas para as classes latentes de dor e incapacidade. Para isso foi utilizado o teste ANOVA para as variáveis contínuas, sendo observado o pressuposto de distribuição normal dos resíduos e homogeneidade das variâncias, caso violação desses pressupostos foi adotado o teste robusto de *Brown-Forsythe* para comparação das médias. O teste de Qui-Quadrado foi utilizado para comparação das variáveis categóricas.

Os softwares *Mplus* versão 7.4 e *SPSS* para Windows versão 22.0 foram utilizados para realização das análises, com nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

### Características da amostra

A amostra da coorte BACE-B foi composta por 602 idosos da comunidade, com um novo episódio de DL aguda. Destes participantes, 9,7% (n=60) foram excluídos por apresentar “*missing data*” para dor e incapacidade em mais de 2 das 5 avaliações ao longo do tempo, para favorecer um melhor ajuste dos modelos, como já realizado por outros autores<sup>10</sup>. Dessa forma, 90,3% da amostra (n=542) foram considerados para análise de classe latente do presente estudo. Os idosos excluídos não apresentaram diferenças estatísticas em relação às características de *baseline*: idade (p=0,385), IMC (p=0,455), dor (p=0,177), incapacidade (p=0,865), mobilidade funcional (p=0,757), sintomas depressivos (p=0,694) e comorbidades (p=0,157).

Do total de 542 participantes, 512 (94,5%), 500 (92,3%), 470 (86,7%) e 446 (83,8%) responderam os questionários em 3, 6, 9 e 12 meses, respectivamente. O fluxograma encontra-se na Figura 1 e as características descritivas da amostra são apresentadas na Tabela 1.

### Análise classe latente e seleção dos *clusters*

Os resultados da análise longitudinal de classe latente para dor e incapacidade sugeriram um número ideal de 3 trajetórias distintas (*clusters*) para dor e 4 trajetórias distintas (*clusters*) para incapacidade. Para a variável intensidade de dor foram testados modelos de classe latente com 2 a 4 *clusters*. A comparação dos parâmetros de ajuste do modelo para 3 e 4 *clusters* (*bootstrap p value* = <0,001 e 0,065; AIC = 3491,86 e 3490,56; BIC = 3501,95 e 3504,01; entropia = 0,702 e 0,726; porcentagem de membros no menor *cluster* = 5,7% e 3,2%; respectivamente para os modelos com 3 e 4 *clusters*) indicou como solução ideal para as trajetórias de dor o modelo com 3 *clusters*.

Quanto à incapacidade foram testados modelos com 2 a 5 *clusters*, sendo que a comparação dos modelos com 4 e 5 *clusters* indicou o modelo com 4 *clusters* como ideal (*bootstrap p value* = <0,015 e 0,115; AIC = 3703,84 e 3701,32; BIC = 3717,29 e 3721,03; entropia = 0,758 e 0,769; porcentagem de membros no menor *cluster* = 13,2% e 4,3%; respectivamente para modelos de 4 e 5 *clusters*).

A Tabela 2 mostra as probabilidades da intensidade de dor em cada *cluster*. O *cluster* 3 (“dor intensa persistente”) foi o mais comum com 258 (47,6%) participantes e com probabilidade de ocorrência da categoria “dor intensa” igual ou maior de 94% no *baseline* e em todos os follow-ups. O *cluster* 1 (“recuperação da dor”) apresentou a menor porcentagem de participantes (n=31; 5,7%) e foi caracterizado pela recuperação rápida da dor em 3 meses, a probabilidade dos escores na categoria “nenhuma dor” foi de 86% ou mais em todos os follow-ups. Já o segundo *cluster* (“recuperação incompleta da dor”; n=243; 46,2%) apresentou uma oscilação nas probabilidades de ocorrência das categorias “dor intensa”, “nenhuma dor” e “dor leve-moderada”, sendo caracterizado por uma recuperação lenta e incompleta da dor, o que pode ser percebido pela redução nas probabilidades da ocorrência da categoria “dor intensa” e o respectivo aumento das probabilidades da categoria “nenhuma dor” ao longo dos follow-ups.

A Tabela 3 mostra as probabilidades dos escores do RMDQ nos 4 *clusters* encontrados para essa variável. O *cluster* 1 (“recuperação da incapacidade”; n=73; 13,4%), foi caracterizado pela recuperação da incapacidade, sendo que a probabilidade de ocorrência da categoria “nenhuma incapacidade” variou de 57% em 3 meses para 96% em 12 meses. O *cluster* 2 (“recuperação incompleta da incapacidade”, n=210; 38,7%) foi o subgrupo mais comum, caracterizado pela recuperação dos escores de incapacidade de forma mais rápida nos primeiros 3 meses e depois com uma recuperação mais lenta até os 12 meses, no entanto sem atingir níveis para recuperação completa. Os participantes deste *cluster* apresentaram probabilidades de 75% ou mais para a ocorrência dos escores de incapacidade na categoria “incapacidade leve-moderada”. O terceiro *cluster* (“incapacidade moderada-intensa persistente”) foi composto por 22,5% (n=122) dos participantes e teve as probabilidades para os escores de incapacidade concentrados nas categorias “incapacidade leve-moderada” e “incapacidade intensa”. Neste *cluster* houve uma redução modesta nos escores de incapacidade nos primeiros 3 meses, sendo que depois disso os escores permaneceram praticamente estáveis. O *cluster* 4 (“incapacidade intensa persistente”) foi composto por 137 participantes (25,3%) caracterizado pela estabilidade dos elevados escores de incapacidade no *baseline* e todos os follow-up. Neste subgrupo, praticamente não houve redução nos escores de incapacidade nos primeiros meses, sendo que os participantes apresentaram probabilidades de 93% ou mais para ocorrência da categoria “incapacidade intensa” em todos os momentos de avaliação.

### **Curso da dor e incapacidade**

A Tabela 4 mostra a média geral dos escores de dor e incapacidade na avaliação inicial e em todos os *follow-ups*. Também são apresentados dados sobre a realização de tratamentos para DL ao longo do acompanhamento. De maneira geral observa-se uma redução dos níveis médios de dor, incapacidade e uso de medicação para DL, sendo essas diminuições mais acentuadas nos primeiros 3 meses.

A Figura 2 e 3 mostra as distintas trajetórias para dor e incapacidade (avaliadas pela média dos escores de dor e incapacidade em cada cluster) ao longo das 5 avaliações realizadas nesta investigação. Os escores médios da intensidade da dor diminuíram em todas as três trajetórias nos 3 primeiros meses, mas esse percentual foi maior nos participantes do subgrupo “recuperação da dor” (97,5%) e menor para “dor intensa persistente” (5,4%). A partir de então os escores médios permaneceram praticamente estáveis para essas duas trajetórias até os 12 meses. Para a trajetória “recuperação incompleta da dor” os escores médios da dor, após essa redução inicial continuaram a diminuir, embora de forma mais lenta até os 12 meses (Figura 2). Em relação ao curso da incapacidade também houve redução dos escores do RMDQ nos primeiros 3 meses em todas as 4 trajetórias de incapacidade. O percentual dessas reduções diminuiu gradativamente da trajetória “recuperação da incapacidade” para “incapacidade intensa persistente”, 55,2%; 19,7%; 7,6% e 0,7%, respectivamente para as 4 trajetórias de incapacidade. Depois disso, nas trajetórias “recuperação da incapacidade” e “recuperação incompleta da incapacidade”, os escores do RMDQ continuaram a diminuir de forma mais lenta até os 12 meses. Os escores para os participantes do grupo “incapacidade moderada-intensa persistente” permaneceram praticamente estáveis dos 3 aos 12 meses, enquanto para grupo “incapacidade intensa persistente” observou-se leve flutuação dos escores após a mínima redução ocorrida nos primeiros 3 meses (Figura 3).

### **Características de *baseline* nos clusters de dor e incapacidade**

A comparação das características de *baseline* nos diferentes *clusters* de dor e incapacidade mostrou diferenças biopsicossociais estatisticamente significativas entre os grupos. A Tabela 5 mostra os resultados para comparação das características de *baseline* nos 3 *clusters* de dor. Na comparação do *cluster* 1 (“recuperação da dor”) e *cluster* 3 (“dor intensa persistente”) houve diferenças para todas as características de *baseline*, com exceção da idade, IMC, mobilidade funcional e uso de medicação para DL. Nesta comparação, as características

biopsicossociais mais desfavoráveis foram encontradas nos participantes da trajetória “dor intensa persistente”. Na tabela 6 são apresentados os dados de comparação dos *clusters* de incapacidade. De forma similar aos dados para dor, com exceção das variáveis idade, sexo e uso de medicação para DL, todas as outras características apresentaram diferenças na comparação do *cluster* 1 (“recuperação da incapacidade”) com o *cluster* 4 (“incapacidade intensa persistente”). Os piores resultados foram encontrados no *cluster* 4.

## DISCUSSÃO

### Síntese dos resultados

Nesta investigação longitudinal sobre um novo episódio de DL aguda em idosos foram identificadas distintas trajetórias para intensidade da dor e incapacidade ao longo do tempo. Após a aplicação da análise estatística de classe latente, foram identificadas 3 trajetórias distintas para dor e 4 trajetórias para incapacidade ao longo do acompanhamento de um ano. Na comparação das características de *baseline* dos subgrupos para os desfechos dependentes foram encontradas diferenças significativas para as variáveis biopsicossociais, principalmente na comparação dos *clusters* que tiveram maior e menor recuperação.

### Curso da dor e incapacidade

Reduções clinicamente significativas para dor e incapacidade em pacientes com DL na população geral devem ser igual ou superior a 30%<sup>38;39</sup>. No presente estudo, considerando a média geral da amostra, as reduções observadas foram inferiores a esta cifra: de 27,2% e 16,2%, respectivamente para dor e incapacidade ao longo de um ano de seguimento. Nesse período, as médias de redução dos escores de incapacidade ao RMDQ foi de 2,2(±1,3) pontos e NRS foi de 2,0 (±1,0) pontos. Resultados similares aos do BACE-B foram observados por Rundel *et al* em 2015, que acompanharam de forma longitudinal uma coorte de 5.211 idosos americanos, com média de idade de 73,8 (±6,9) e queixa de dor nas costas em uma nova consulta na atenção básica. Estes autores encontraram redução de 26% na intensidade da dor e 12% na incapacidade após 12 meses de acompanhamento dos participantes<sup>8</sup>.

No entanto, quando analisadas as trajetórias de dor e incapacidade em subgrupos específicos do BACE-B, 51,9% dos participantes apresentaram reduções nos escores de dor superiores a 30%, quando analisado nos subgrupos “recuperação da dor” (n=31) e “redução incompleta da dor” (n=243), de 98,7% e 49,5%, respectivamente. Quanto aos escores do RMDQ, nos subgrupos “recuperação da incapacidade” (n=73) e “recuperação incompleta da incapacidade” (n=210), as reduções foram respectivamente de 75,3% e 30,4% em 12 meses. Estes dados reforçam a utilidade da análise de subgrupos em relação ao curso da dor e incapacidade em idosos com DL, pois possibilitou a identificação de pacientes com perfis de recuperação clinicamente diferentes e estatisticamente significativos, enquanto outros mantiveram os escores de dor e incapacidade estáveis ao longo do tempo.

Em relação aos tratamentos para DL os resultados mostraram que o uso de medicamentos para DL apresentou uma redução considerável, passando de 74,0% na avaliação inicial para 55,4% em 3 meses, e depois manteve-se estável ao longo do tempo. Essa característica foi muito similar ao padrão de redução encontrado para os dados de dor e incapacidade na média geral da amostra. Para consultas com médico especialista e realização de exames de imagem por causa da DL os resultados mostraram mínimas reduções com os percentuais relativamente estáveis no decorrer de um ano. Os percentuais relativamente elevados de tratamentos para DL ao longo do tempo podem ser justificados porque quase metade da amostra (47%) apresentava dor e incapacidade com sintomas intensos e persistentes do longo do seguimento de um ano.

### **Trajetórias da dor e incapacidade**

O presente estudo não teve por objetivo fornecer dados de predição para recuperação da dor e incapacidade, mas identificar e descrever distintas trajetórias para dor e incapacidade, apontando as diferenças nos fatores biopsicossociais na comparação de subgrupos de idosos com melhor e pior evolução da DL aguda.

A análise das características biopsicossociais nos subgrupos permitiu identificar diferenças significativas e de extrema utilidade na prática clínica quanto aos perfis de saúde dos idosos. Por exemplo, os participantes dos *clusters* “recuperação da dor” e “recuperação da incapacidade” apresentaram diferenças biopsicossociais significativas em relação aos *clusters* “dor intensa persistente” e “incapacidade intensa persistente”. De maneira geral, os participantes que recuperam da dor e incapacidade apresentaram melhores condições de saúde biopsicossocial na avaliação de *baseline*. Os resultados mostraram melhores parâmetros para características clínicas, funcionais, psicológicas e sócio demográficas em praticamente todas as variáveis investigadas nestes subgrupos de idosos. Neste aspecto, idosos com um novo episódio de DL aguda, com melhor nível educacional, ativos, com menos sintomas depressivos, menor número de comorbidades, melhor mobilidade funcional e menos sintomas clínicos associados com a queixa, apresentaram melhor evolução da DL ao longo do acompanhamento longitudinal de 12 meses.

Outro resultado interessante desta investigação foi a similaridade das trajetórias de dor e incapacidade. Apesar das diferenças em relação ao número de *clusters* e a menor redução percentual dos escores de RMDQ, similaridades entre os padrões nos cursos da dor e

incapacidade foram encontradas. As trajetórias de dor “dor intensa persistente”, “recuperação incompleta da dor” e “recuperação da dor” são similares aos padrões das trajetórias de incapacidade “incapacidade intensa persistente”, “recuperação incompleta da incapacidade” e “recuperação da incapacidade”, respectivamente. No entanto, a análise cuidadosa dos dados indica que esse ajustamento das trajetórias de dor e incapacidade não é perfeito, mas parece seguir padrões similares ao longo do tempo.

Os resultados da coorte BACE-B diferem em relação à quantidade de trajetórias quando comparado a outros estudos que também utilizaram a análise de classe latente para investigar a evolução da DL ao longo do tempo.

Dunn *et al.* (2006) foram os primeiros autores a aplicar essa metodologia em um estudo longitudinal sobre DL e encontraram 4 trajetórias distintas para intensidade de dor<sup>11</sup>. Foram incluídos 342 pacientes não idosos com DL, que consultaram na atenção básica, em idade produtiva (30-59 anos), com duração variável da dor (< 6 meses, 7-35 meses, ≥ 3 anos), acompanhados durante o seguimento de 6 meses<sup>11</sup>. No BACE-B observou-se apenas 3 trajetórias distintas para intensidade de dor, numa população de idosos com um novo episódio de DL aguda e acompanhamento de 12 meses. As características das amostras pesquisadas podem justificar essas diferenças encontradas. Apesar disso, o padrão das trajetórias nesses dois estudos foi similar, com alguns subgrupos mostrando redução significativa dos escores nos primeiros 3 meses e depois mantendo um padrão de redução lenta, enquanto outros mantiveram estabilidade dos escores ao longo de todo o tempo.

Por sua vez, Downie, *et al.* (2015) encontraram 5 trajetórias distintas para intensidade de dor, ao avaliarem uma sub amostra da coorte *Paracetamol for Low-Back Pain Study* (PACE), incluindo 1.585 adultos jovens (média de idade 44,15 anos) com queixas de DL aguda e acompanhamento de 12 semanas<sup>10</sup>. O tempo de acompanhamento dos participantes foi curto e muito diferente dos demais estudos, o que inviabiliza a comparação dos padrões das trajetórias de dor. Interessantemente, no estudo de Downie *et al.* (2015) a maior parte da amostra recuperou dos sintomas de DL em 12 semanas (70,1%), enquanto, neste mesmo período de seguimento, apenas 5,7% dos participantes do BACE-B haviam recuperado (escores ≤ 1 na NRS) da DL. Essa diferença considerável pode ser explicada: (1) pelas características da amostra - a amostra da nossa investigação foi composta por participantes idosos, com média idade 67,7 (± 7,0); (2) pelas características metodológicas da coorte PACE, que serviu de base para o estudo de Downie *et al.* (2015). O estudo PACE é um *trial* que teve como objetivo primário avaliar a eficácia do uso de paracetamol em pacientes com

DL aguda, com utilização de placebo como controle; ou seja, os pesquisadores interferiram diretamente nos cuidados oferecidos aos pacientes com DL aguda, podendo alterar significativamente os resultados<sup>40</sup>. Enquanto a coorte prospectiva BACE-B não previu qualquer interferência em relação à oferta de tratamentos ou cuidados para DL da amostra<sup>16</sup>.

Em outro estudo, Deyo *et al.* (2015) investigaram os cursos de dor e incapacidade relacionadas à DL junto a uma população exclusiva de idosos (n= 3.929 idosos), com média de idade de 73,6 ( $\pm 6,7$ ), advindos dos registros de saúde de uma nova visita ao clínico geral por causa de DL. Os autores identificaram 6 subgrupos para dor, com 4 trajetórias estáveis e 2 trajetórias com marcantes melhoras dos escores ao longo do tempo; e 5 subgrupos para incapacidade, mas apenas uma das 5 trajetórias mostrou redução significativa dos escores<sup>12</sup>. Esses resultados diferem desta coorte do BACE-B quanto ao número de trajetórias, mas a despeito disso, houve similaridade quanto aos padrões do curso da dor e incapacidade em algumas das trajetórias de ambos os estudos. Essas contradições e similaridades podem ser atribuídas a diferenças no tamanho e características das amostras. A coorte de Deyo *et al.* (2015) analisou idosos com duração variável dos sintomas (“< 1 mês” a “> 5 anos”) o que pode ter influenciado nas diferenças encontradas. Dado que o prognóstico da DL aguda e crônica são bastante diferentes<sup>41</sup>, pode-se supor que as trajetórias de dor e incapacidade também sejam diferentes em idosos com diferentes durações dos sintomas de DL. As similaridades podem decorrer do fato de ambos os estudos serem realizados exclusivamente com amostra de idosos e que 34% da amostra de Deyo *et al.* (2015) foi composta por idosos com duração da dor “< 1 mês” ou seja, DL aguda como é o caso do presente estudo.

Nossos dados corroboram os achados de estudos prévios sobre trajetórias da DL, que identificaram vários subgrupos com diferentes cursos clínicos para dor e incapacidade ao longo do tempo. A despeito dessa variabilidade, os subgrupos identificados pelos diferentes grupos de pesquisa apresentaram características semelhantes das trajetórias, por um lado com a identificação de cursos com padrões estáveis e persistentes ao longo do tempo, e por outro, cursos episódicos e com reduções marcantes. No entanto, o tamanho dos subgrupos foi extremamente variável entre os diferentes estudos, o que se justifica quando consideramos as diferentes populações incluídas nos estudos<sup>10-14;42</sup>.

Neste aspecto, considerar os novos episódios de DL como tendo um único curso clínico pode ser um equívoco, pois este pressuposto pode não contemplar a complexidade envolvida no curso da DL e suas várias possibilidades de trajetórias ao longo do tempo.

### Força e limitação do estudo

Um dos principais pontos fortes desse estudo foi a utilização de uma *inception cohort* com amostra significativa de idosos, avaliação inicial presencial e as medidas repetidas das variáveis desfecho em 3, 6, 9 e 12 meses. A *inception cohort* possui um desenho ideal para caracterizar o curso e prognóstico de um novo episódio de DL em idosos<sup>16;43</sup>. Também destacamos a ótima taxa de aderência dos idosos nos *follow-ups*, sendo que 83,5% da amostra pesquisada informaram dados completos para os desfechos pesquisados em todos os 5 momentos de avaliação ao longo dos 12 meses.

Este é um dos primeiros estudos que utilizou a análise de classe latente para investigar o curso de um novo episódio agudo de DL numa população específica de idosos. Este estudo poderá contribuir para pesquisa e para a prática clínica, ao identificar cursos distintos para dor e incapacidade em subgrupos de idosos com diferentes características na avaliação inicial. Nossos resultados reforçam a hipótese já postulada por outros<sup>10;11</sup>, segundo a qual olhando com maior detalhamento os desfechos em subgrupos específicos, podem ser descobertas modificações temporais comumente não aparentes quando considerado apenas a média global das amostras.

A forma de recrutamento consecutiva dos participantes deste estudo pode contribuir para o viés na seleção da amostra e comprometer a generalização dos resultados. Como não é um estudo de base populacional, diferenças sócio demográficas regionais podem influenciar na generalização dos resultados. Porém, o cálculo amostral e a seleção dos participantes seguiram estritos padrões metodológicos do consórcio internacional BACE.

A definição de um novo episódio de DL utilizada nesta investigação difere do que tem sido proposto por outros autores<sup>44</sup>. Idealmente, o estudo de um novo episódio de DL deve ser demarcado por um período livre de dor (normalmente 30 dias), entretanto essa prática torna-se muito dificultosa e inviável na pesquisa epidemiológica<sup>42</sup>, especialmente para a população idosa. A solução encontrada foi definir esse novo episódio baseado no histórico da necessidade de consulta a profissionais de saúde por causa dos sintomas de dor<sup>16</sup>, na esperança de que a maioria dos pacientes que buscasse o atendimento profissional por causa da dor o fizesse em razão de um novo episódio<sup>42</sup>. Ainda que isso não impeça de serem incluídos na amostra pacientes com dor intensa, sem que necessariamente se trate de um novo episódio de dor. Para minimizar este viés, procedeu-se à utilização da análise de subgrupos com características mais homogêneas e à realização de medidas repetidas para traçar as trajetórias de dor e incapacidade ao longo do tempo.

## **Conclusão**

Considerar um único curso para DL parece ser um equívoco, tendo em vista a complexidade das queixas de DL na população idosa, como ficou demonstrado no presente estudo.

Foram identificadas diferentes trajetórias para o curso da dor e incapacidade em idosos com um novo episódio de DL aguda dependendo do perfil biopsicossocial associado à queixa na avaliação inicial. O uso da análise de classe latente permitiu identificar subgrupos com melhoras clínicas significativas das variáveis desfecho pesquisadas. Esses achados contribuem para aumentar o conhecimento em relação ao curso DL em idosos e podem ser utilizados na prática clínica e nos serviços de saúde para identificar e prover cuidados diferenciados a pacientes com perfis biopsicossociais diferentes.

## REFERÊNCIAS

1. Hoy D, March L, Brooks P et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014;73:968-974.
2. Waddell G. 1987 Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1987;12:632-644.
3. Weiner DK, Haggerty CL, Kritchevsky SB 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 Med* 2003;4:311-320.
4. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR. Does back pain prevalence really decrease with increasing age? A systematic review. *Age Ageing* 2006;35:229-234.
5. Paeck T, Ferreira ML, Sun C et al. Are older adults missing from low back pain clinical trials? A systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2014;66:1220-1226.
6. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;354:581-585.
7. Pengel LH, Herbert RD, Maher CG et al. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. *BMJ* 2003;327:323.
8. Rundell SD, Sherman KJ, Heagerty PJ et al. The clinical course of pain and function in older adults with a new primary care visit for back pain. *J Am Geriatr Soc* 2015;63:524-530.
9. Scheele J, Enthoven WT, Bierma-Zeinstra SM et al. Course and prognosis of older back pain patients in general practice: a prospective cohort study. *Pain* 2013;154:951-957.
10. Downie AS, Hancock MJ, Rzewuska M et al. Trajectories of acute low back pain: a latent class growth analysis. *Pain* 2016;157:225-234.
11. Dunn KM, Jordan K, Croft PR. Characterizing the course of low back pain: a latent class analysis. *Am J Epidemiol* 2006;163:754-761.
12. Deyo RA, Bryan M, Comstock BA et al. Trajectories of symptoms and function in older adults with low back disorders. *Spine (Phila Pa 1976)* 2015;40:1352-1362.
13. Dunn KM, Campbell P, Jordan KP. Long-term trajectories of back pain: cohort study with 7-year follow-up. *BMJ Open* 2013;3:e003838.
14. Kongsted A, Kent P, Hestbaek L et al. Patients with low back pain had distinct clinical course patterns that were typically neither complete recovery nor constant pain. A latent class analysis of longitudinal data. *Spine J* 2015;15:885-894.
15. Hestbaek L, Leboeuf-Yde C, Engberg M et al. The course of low back pain in a general population. Results from a 5-year prospective study. *J Manipulative Physiol Ther* 2003;26:213-219.

16. Scheele J, Luijsterburg PA, Ferreira ML et al. Back complaints in the elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:193.
17. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2008;33:95-103.
18. Koes B, van TM. Low back pain (acute). *Clin Evid* 2006;1619-1633.
19. Bertolucci PH, Brucki SMD, Campacci SR et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52:1-7.
20. Waddell G. Biopsychosocial analysis of low back pain. *Baillieres Clin Rheumatol* 1992;6:523-557.
21. Koes BW, Van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. *BMJ* 2006;332:1430-1434.
22. Podsiadlo D, Richardson S. The timed Up & Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J A G S* 1991;39:142-148.
23. Sangha O, Stucki G, Liang MH et al. The Self-Administered Comorbidity Questionnaire: a new method to assess comorbidity for clinical and health services research. *Arthritis Rheum* 2003;49:156-163.
24. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos MS et al. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999;39:143-150.
25. Buysse DJ, Reynolds CF, III, Monk TH et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.
26. Abreu AM, Faria CD, Cardoso SM et al. [The Brazilian version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire]. *Cad Saude Publica* 2008;24:615-623.
27. Coudeyre E, Tubach F, Rannou F et al. Fear-avoidance beliefs about back pain in patients with acute LBP. *Clin J Pain* 2007;23:720-725.
28. Batistoni SST, Neri AL, Dalziel WB. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Rev Saúde Pública* 2007;41:598-605.
29. Camargos FF, Dias RC, Dias JM et al. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale-International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Rev Bras Fisioter* 2010;14:237-243.
30. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1381-1395.
31. Von KM, Jensen MP, Karoly P. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2000;25:3140-3151.

32. Nusbaum L, Natour J, Ferraz M et al. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res* 2001;34:203-210.
33. Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976 )* 1983;8:141-144.
34. McLachlan GJ, Chang SU. Mixture modelling for cluster analysis. *Stat Methods Med Res* 2004;13:347-361.
35. Bauer DJ, Curran PJ. Distributional assumptions of growth mixture models: implications for overextraction of latent trajectory classes. *Psychol Methods* 2003;8:338-363.
36. Mehling WE, Gopisetty V, Bartmess E et al. The prognosis of acute low back pain in primary care in the United States: a 2-year prospective cohort study. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2012;37:678-684.
37. Jung T, Wickrama KAS. An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Soc Personal PsycholCompass* 2008;2:302-317.
38. Farrar JT, Young JP, Jr., LaMoreaux L et al. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain* 2001;94:149-158.
39. Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P et al. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards international consensus regarding minimal important change. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2008;33:90-94.
40. Williams CM, Latimer J, Maher CG et al. PACE--the first placebo controlled trial of paracetamol for acute low back pain: design of a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2010;11:169.
41. da CMC, Maher CG, Hancock MJ et al. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ* 2012;184:E613-E624.
42. Axen I, Leboeuf-Yde C. Trajectories of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2013;27:601-612.
43. Hayden JA, Dunn KM, van der Windt DA et al. What is the prognosis of back pain? *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010;24:167-179.
44. de Vet HC, Heymans MW, Dunn KM et al. Episodes of low back pain: a proposal for uniform definitions to be used in research. *Spine (Phila Pa 1976 )* 2002;27:2409-2416.

**Tabela 1.** Características biopsicossociais na avaliação inicial dos participantes do estudo, BACE-B, 2016, n=542

Variável	n (%)
<b>Características Biológicas</b>	
Intensidade de dor – NRS (média, SD)	7,2 ( $\pm$ 2,5)
Incapacidade – RMDQ (média, SD)	13,7 ( $\pm$ 5,7)
Irradiação de dor para perna	349 (64,4%)
Dor ao movimento do tronco	397 (73,2%)
Qualidade ruim do sono	217 (40,2%)
Rigidez Matinal na coluna lombar	281 (52,1%)
Sintomas bandeiras vermelhas (Red flags)	335 (61,8%)
Positividade no teste de Lasègue	240 (44,3%)
História de dor lombar prévia	443 (81,7%)
Uso de medicamentos para dor lombar	401 (74,0%)
Mobilidade funcional – TUG (média, DP)	11,4 ( $\pm$ 4,2)
Histórico de queda recente	127 (23,4%)
Número de comorbidades (média, DP)	3,6 ( $\pm$ 2,0)
Saúde física (SF-36) (média, DP)	41,5 ( $\pm$ 8,0)
Índice de massa corporal (média, DP)	29,0 ( $\pm$ 5,0)
Sítios de dores no corpo (MCgill) (média, DP)	5,6 ( $\pm$ 4,5)
<b>Características psicológicas</b>	
Saúde mental (SF-36) (média, DP)	41,1 ( $\pm$ 13,7)
Cinesiofobia – FABQ-Phys (média, DP)	15,6 ( $\pm$ 6,3)
Sintomas depressivos - CESD (média, DP)	18,6 ( $\pm$ 11,9)
Auto eficácia em quedas – FESI (média, DP)	31,6 ( $\pm$ 9,4)
<b>Características sócio demográficas</b>	
Idade	67,6 ( $\pm$ 7,0)
Sexo feminino	468 (86,3%)
Casados	241 (44,5%)
Baixo nível educacional	335 (61,8%)
Percepção de renda insuficiente	218 (40,2)
Inatividade física	330 (60,9%)
Trabalho remunerado	101 (18,6%)
Abuso de bebida alcoólica	67 (12,4%)

RMDQ= Roland Morris Disability Questionnaire; NRS=Numeric Rating Scale; TUG= Timed up and Go; FESI= Falls Efficacy Scale - International; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire -36; FABQ-Phys = Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – subscale physical activities; CESD= Depression scale Center for Epidemiological Studies; IPAQ= International Physical Activity Questionnaire

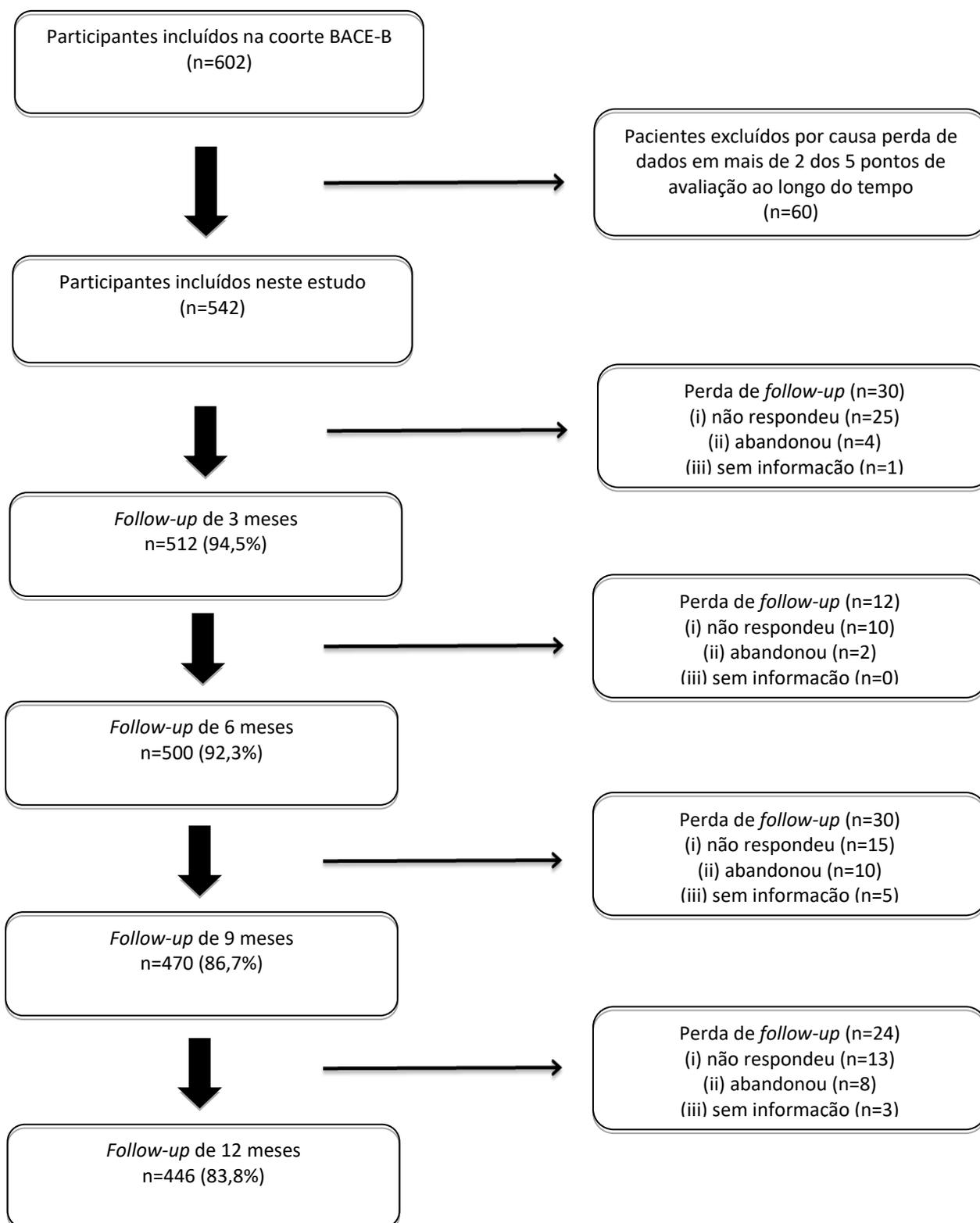


Figura 1: Fluxograma de entrada e seguimento dos participantes no estudo

**Tabela 2.** Probabilidade das categorias de incapacidade nas diferentes trajetórias, BACE-B, 2016, n=542

	Incapacidade			
	Recuperação da incapacidade (n=73)	Recuperação incompleta da incapacidade (n=210)	Incapacidade moderada-intensa persistente (n=122)	Incapacidade intensa persistente (n=137)
<b>Baseline</b>				
Nenhuma incapacidade	<b>0,33</b>	0,06	0,01	0,00
Incapacidade leve-moderada	0,63	<b>0,75</b>	<b>0,39</b>	0,07
Incapacidade intensa	0,03	0,18	<b>0,60</b>	<b>0,93</b>
<b>3 meses</b>				
Nenhuma incapacidade	<b>0,57</b>	0,08	0,01	0,00
Incapacidade leve-moderada	0,42	<b>0,78</b>	<b>0,39</b>	0,01
Incapacidade intensa	0,01	0,14	<b>0,60</b>	<b>0,99</b>
<b>6 meses</b>				
Nenhuma incapacidade	<b>0,77</b>	0,10	0,01	0,00
Incapacidade leve-moderada	0,22	<b>0,78</b>	<b>0,39</b>	0,00
Incapacidade intensa	0,00	0,11	<b>0,60</b>	<b>0,99</b>
<b>9 meses</b>				
Nenhuma incapacidade	<b>0,89</b>	0,14	0,01	0,00
Incapacidade leve-moderada	0,10	<b>0,78</b>	<b>0,39</b>	0,00
Incapacidade intensa	0,00	0,08	<b>0,59</b>	<b>1,00</b>
<b>12 meses</b>				
Nenhuma incapacidade	<b>0,96</b>	0,18	0,01	0,00
Incapacidade leve-moderada	0,04	<b>0,76</b>	<b>0,39</b>	0,00
Incapacidade intensa	0,00	0,06	<b>0,59</b>	<b>1,00</b>

**Tabela 3.** Probabilidade das categorias de dor diferentes trajetórias, BACE-B, 2016, n=542

	Intensidade de dor		
	Recuperação da dor (n=31)	Recuperação incompleta da dor (n=253)	Dor intensa persistente (n=258)
<b>Baseline</b>			
Nenhuma dor	0,16	0,14	0,02
Dor leve-moderada	0,14	0,13	0,03
Dor intensa	<b>0,70</b>	<b>0,72</b>	<b>0,94</b>
<b>3 meses</b>			
Nenhuma dor	<b>0,86</b>	<b>0,19</b>	0,02
Dor leve-moderada	0,07	0,16	0,03
Dor intensa	0,06	<b>0,64</b>	<b>0,94</b>
<b>6 meses</b>			
Nenhuma dor	<b>0,99</b>	<b>0,26</b>	0,02
Dor leve-moderada	0,00	0,19	0,03
Dor intensa	0,00	<b>0,56</b>	<b>0,94</b>
<b>9 meses</b>			
Nenhuma dor	<b>1,00</b>	<b>0,33</b>	0,02
Dor leve-moderada	0,00	0,20	0,03
Dor intensa	0,00	<b>0,46</b>	<b>0,95</b>
<b>12 meses</b>			
Nenhuma dor	<b>1,00</b>	<b>0,42</b>	0,02
Dor leve-moderada	0,00	0,21	0,03
Dor intensa	0,00	<b>0,37</b>	<b>0,95</b>

**Tabela 4:** Medidas de desfecho ao longo dos follow-ups, BACE-B, 2016, n=542

Variável	Baseline (n=542) n(%)	3 meses (n=512) n(%)	6 meses (n=500) n(%)	9 meses (n=470) n(%)	12 meses (n=446) n(%)	p
Intensidade de dor – NRS (média DP)	7,2(7,0-7,4)	5,8(5,5-6,1)	5,8(5,5-6,1)	5,4(5,0-5,7)	5,2(4,9-5,6)	<0,001
Incapacidade – RMDQ (média DP)	13,7(13,2-14,2)	12,1(11,5-12,6)	12,2(11,6-12,8)	11,9(11,2-12,5)	11,5(10,8-12,2)	<0,001
Uso de medicamentos para DL	74,0%(70,3-77,7)	55,4% (51,1-59,7)	51,7% (47,3-56,1)	49,6%(45,1-54,1)	52,0% (47,4-56,6)	<0,001
Consulta a médico especialista para DL	20,8% (17,4-24,2)	22,1% (18,5-25,7)	21,3% (17,7-24,9)	17,1% (13,7-20,5)	17,5% (14,0-21,0)	>0,05
Exames de imagem para coluna lombar	13,1% (10,3-15,9)	17,3%(14,0-20,6)	13,4%(10,4-16,4)	9,3% (6,7-11,9)	9,9% (7,1-12,7)	>0,05

GPE= Global Perceived Effect; NRS=Numeric Rating Scale; RMDQ=Roland Morris Disability Questionnaire; DP=desvio padrão; DL= dor lombar.

**Tabela 5.** Comparação das características biopsicossociais dos participantes nas diferentes trajetórias de dor, BACE-B, 2016 n=542

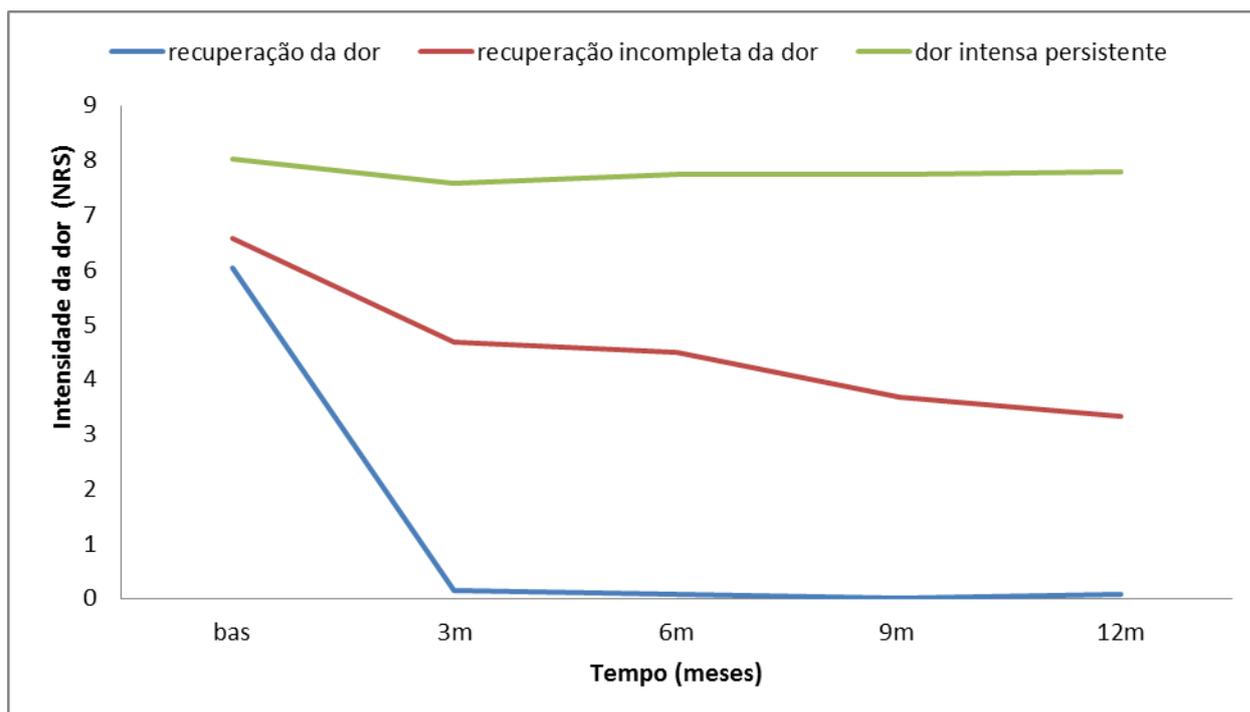
	Recuperação da dor (n=31) % (IC 95%)	Recuperação incompleta da dor (n=253) % (IC 95%)	Dor intensa persistente (n=258) % (IC 95%)	P value
<b>Características Biológicas</b>				
Intensidade de dor – NRS (média, IC 95%)	6,0 (4,9 - 7,16)	6,6 (6,2 - 6,9)	8,0 (7,8 – 8,3)	<0,001
Incapacidade – RMDQ (média, IC 95%)	11,9 (9,7 – 14,0)	12,3 (11,5 – 13,0)	15,4 (14,8 – 16,0)	<0,001
Irradiação de dor para perna	51,6% (47,4 – 55,8)	59,7% (55,6 – 63,8)	70,5% (66,7-63,8)	0,012
Dor ao movimento do tronco	60,0% (55,9 – 64,1%)	68,1% (64,2- 72,0)	82,4% (79,2 – 85,6)	<0,001
Qualidade ruim do sono	29,0% (25,2-32,8)	36,1% (32,1 – 40,1)	45,5% (41,3 - 49,7)	0,041
Sintomas bandeiras vermelhas (Red flags)	51,6% (47,4 – 55,8)	57,3% (43,5 – 61,5)	67,4% (63,5 – 71,3)	0,030
Positividade no teste de Lasègue	35,5% (31,5 – 39,5)	36,5% (32,4 – 40,6)	53,9% (49,7 – 58,1)	<0,001
História de dor lombar prévia	61,3% (57,2 – 65,4)	80,6% (77,3 – 83,9)	85,7% (82,8 – 88,6)	0,003
Medicação para dor lombar	77,4% (73,9 - 80,9)	71,1% (67,3 - 74,9)	76,4% (72,8 – 80,0)	0,367
Mobilidade Funcional – TUG (média, IC 95%)	11,2 (8,9 – 13,4)	11,0 (10,6-11,4)	11,8 (11,3 – 12,4)	0,072
Quedas recentes	20,0% (16,6 – 23,4)	18,9% (15,6 – 22,2)	28,9% (25,1 – 32,7)	0,027
Número de comorbidades (média, IC 95%)	2,7 (2,0 – 3,3)	3,2 (2,9 – 3,4)	4,1 (3,9 – 4,4)	<0,001
Índice de massa corporal (média, IC 95%)	30,2 (28,3 – 32,1)	28,17 (27,5 – 29,2)	29,7 (29,1-30,4)	0,102
Saúde física (SF-36) (média, IC 95%)	43,9 (40,5 – 47,3)	44,1 (43,1-45,0)	38,7 (37,9-39,6)	<0,001
Sítios de dores no corpo (MCGill) (média, IC 95%)	4,1 (2,9 - 5,2)	4,9 (4,4 - 5,4)	6,5 (5,8 – 7,1)	<0,001
<b>Características psicológicas</b>				
Saúde mental (SF-36) (média, IC 95%)	47,5 (43,0 – 51,9)	44,4 (42,7 – 46,1)	39,5 (37,8 – 41,2)	<0,001
Cinesiofobia – FABQ-Phys (média, IC 95%)	14,3 (13,6 – 15,1)	15,1 (12,7 – 17,5)	16,9 (16,1 – 17,6)	<0,001
Sintomas depressivos - CESD (média, IC 95%)	13,2 (9,0 – 17,4)	15,7 (11,3 – 17,1)	22,2 (20,7 – 23,6)	<0,001
Auto eficácia em quedas – FESI (média, IC 95%)	27,9 (25,4 – 30,4)	29,2 (28,1 – 30,3)	34,6 (33,4 – 35,8)	<0,001
<b>Características sociais</b>				
Idade (média, IC 95%)	67,7 (65,1 – 70,3)	68,3 (67,4 – 69,2)	66,9 (66,1 – 67,7)	0,080
Sexo feminino	71,0% (67,2 – 74,8)	83,4% (80,3 – 86,5)	91,1% (88,7 – 93,5)	0,002
Baixo nível educacional	41,9% (37,7 – 46,1)	59,1% (55,0 – 63,2)	67,1% (63,1 – 71,1)	0,027
Inatividade física	45,2% (41,0 – 49,4)	57,7% (53,5 – 61,9)	65,9% (61,9 – 69,9)	0,030

RMDQ= Roland Morris Disability Questionnaire; NRS=Numeric Rating Scale; TUG= Timed up and Go; FESI= Falls Efficacy Scale - International; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire - 36; FABQ-Phys = Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – subscale physical activities; CESD= Depression scale Center for Epidemiological Studies; IPAQ= International Physical Activity Questionnaire

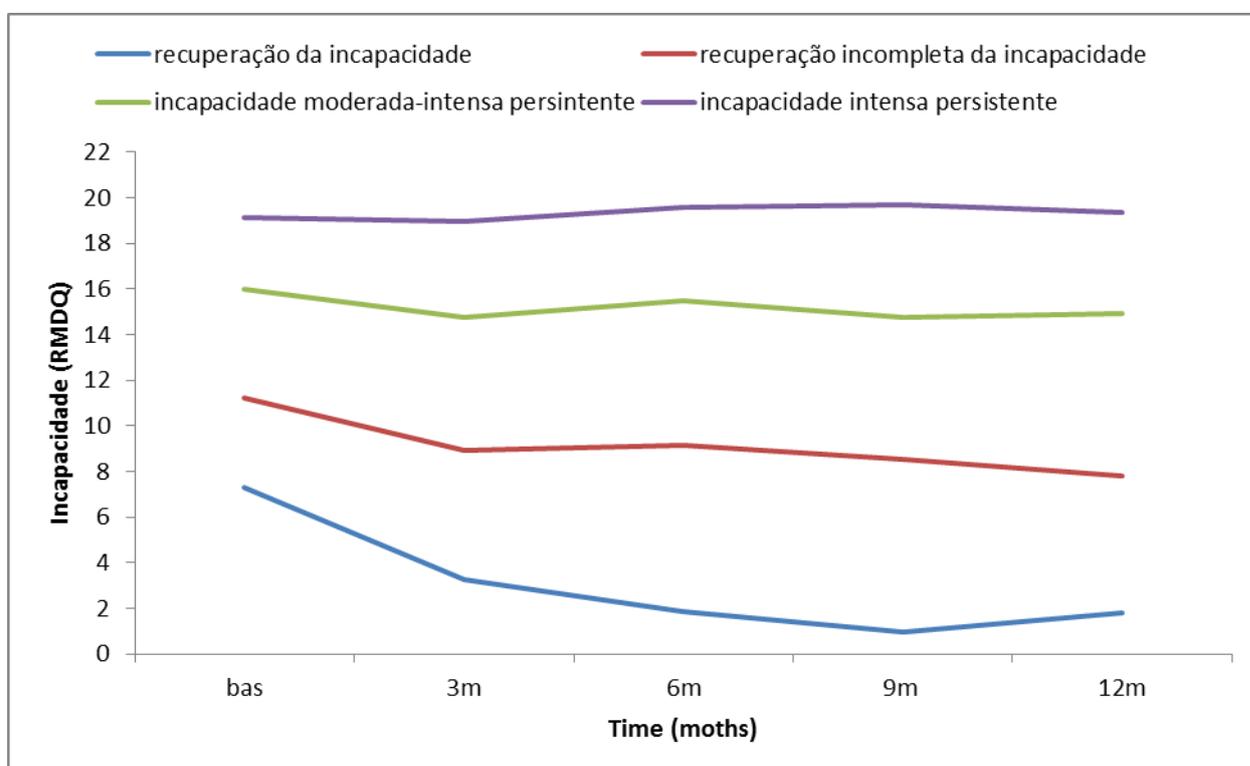
**Tabela 6.** Comparação das características biopsicossociais dos participantes nas diferentes trajetórias de incapacidade, BACE-B, 2016 n=542

	Recuperação da incapacidade (n=73) % (IC 95%)	Recuperação incompleta da incapacidade (n=210) % (IC 95%)	Incapacidade moderada-intensa persistente (n=122) % (IC 95%)	Incapacidade intensa persistente (n=137) % (IC 95%)	P value
<b>Características Biológicas</b>					
Intensidade de dor – NRS (média, IC 95%)	6,5 (5,9-7,2)	6,4 (7,7-8,4)	8,0 (7,7-8,4)	8,1 (7,8-8,5)	<0,001
Incapacidade – RMDQ (média, IC 95%)	7,3 (6,2-8,4)	11,1 (10,6-11,7)	16,0 (15,3-16,7)	19,1 (18,6- 9,6)	<0,001
Irradiação de dor para perna	53,4% (49,2-57,6)	54,3% (50,1-58,5)	68,9% (65,0-72,8)	81,8% (78,6-85,0)	<0,001
Dor ao movimento do tronco	60,6% (56,5-64,7)	63,1% (59,0-67,2)	84,3% (81,2-87,4)	90,4% (87,9-92,9)	<0,001
Qualidade ruim do sono	31,5% (27,6-35,4)	28,6% (24,8-32,4)	48,4% (44,2-52,6)	55,6% (51,4-59,8)	<0,001
Sintomas bandeiras vermelhas (Red flags)	49,3% (45,1-53,5)	55,7% (51,5-59,9)	63,9% (59,9-67,9)	75,9% (72,3-79,5)	<0,001
Positividade no teste de Lasègue	27,4% (23,6-31,2)	33,2% (29,2-37,2)	56,7% (52,5-60,9)	61,0% (56,9-65,1)	<0,001
História de dor lombar prévia	71,2% (67,4-75,0)	79,9% (76,5-83,3)	85,2% (82,2-88,2)	87,6% (84,8-90,4)	0,018
Medicação para dor lombar	68,5% (64,6-72,4)	73,5% (70,1-77,5)	76,2% (72,6-79,8)	75,2% (71,6 -78,8)	0,667
Mobilidade Funcional – TUG (média, IC 95%)	9,6 (9,0-10,2)	10,5 (10,1-10,9)	12,0 (11,1-12,8)	13,3 (12,3-14,2)	<0,001
Quedas recentes	12,9% (10,1-15,7)	22,6% (19,1-26,1)	19,2% (15,9-22,5)	35% (31,0-39,0)	0,001
Número de comorbidades (média, IC 95%)	2,5 (2,1-2,9)	3,1 (2,9-3,4)	3,7 (3,4-4,1)	4,7 (4,3-5,1)	<0,001
Índice de massa corporal (média, IC 95%)	27,9 (26,7-29,0)	28,3 (27,7-28,9)	29,1 (28,2-30,1)	30,6 (29,6-31,5)	<0,001
Saúde física (SF-36) (média, IC 95%)	47,9 (46,2-49,6)	44,3 (43,3-45,3)	39,7 (38,5-40,9)	35,6 (34,5-36,7)	<0,001
Sítios de dores no corpo (MCgill) (média, IC 95%)	3,9 (3,2-4,7)	4,3 (3,9-4,8)	6,5 (5,6-7,3)	7,7 (6,7-8,6)	<0,001
<b>Características psicológicas</b>					
Saúde mental (SF-36) (média, IC 95%)	49,6 (46,8-52,4)	45,7 (44,0-47,4)	39,3 (36,8-41,8)	35,6 (33,4-37,8)	<0,001
Cinesiofobia – FABQ-Phys (média, IC 95%)	12,5 (10,9-14,0)	14,2 (13,4-15,0)	16,9 (15,8-18,0)	18,1 (17,2-19,1)	<0,001
Sintomas depressivos - CESD (média, IC 95%)	10,7 (8,5-12,9)	14,4 (13,1-15,7)	20,5 (18,4-22,6)	27,5 (25,5-29,4)	<0,001
Auto eficácia em quedas – FESI (média, IC 95%)	24,8 (23,3-26,2)	28,3 (27,3-29,3)	33,8 (32,3-35,2)	39,1 (37,4-40,8)	<0,001
<b>Características sociais</b>					
Idade (média, IC 95%)	69,4 % (67,8-71,0)	67,6 (66,7-68,5)	66,8 (65,6-68,1)	67,3 (66,1-68,5)	0,086
Sexo feminino	78,1% (68,6-87,6)	86,7% (82,1-91,3)	89,3% (83,8-94,8)	87,6% (82,1-93,1)	0,147
Baixo nível educacional	47,9% (43,7-52,1)	53,8% (49,6-58,0)	70,5% (66,7-74,3)	74,3% (70,6-78,0)	<0,001
Inatividade física	42,5% (38,3-46,7)	53,8% (49,6-58,0)	63,1% (59,0-67,2)	79,6% (76,2-83,0)	<0,001

RMDQ= Roland Morris Disability Questionnaire; NRS=Numeric Rating Scale; TUG= Timed up and Go; FESI= Falls Efficacy Scale - International; SF-36=Short Form Health Status Questionnaire - 36; FABQ-Phys = Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – subscale physical activities; CESD= Depression scale Center for Epidemiological Studies; IPAQ= International Physical Activity Questionnaire



**Figura 2:** Intensidade de dor lombar nas diferentes trajetórias definidas pela análise de classe latente; escores médios da *numeric rating scale* (NRS) foram plotados no *baseline* e em 3, 6, 9 e 12 meses.



**Figura 3:** Escores do Questionário de Incapacidade Roland-Morris (RMDQ) nas diferentes trajetórias definidas pela análise de classe latente; escores médios do RMDQ foram plotados no *baseline* e em 3, 6, 9 e 12 meses.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese investigou o curso e prognóstico da DL aguda em uma coorte de idosos no acompanhamento longitudinal de um ano. Este foi o primeiro estudo de coorte prospectivo que investigou as queixas de DL em idosos brasileiros e um dos primeiros estudos longitudinais no âmbito internacional a descrever o curso e prognóstico da DL em uma amostra exclusiva de idosos. Esta investigação faz parte do consórcio internacional de estudos epidemiológicos *Back Complaints in the Elders* – BACE, entre Austrália, Brasil e Holanda, que uniu esforços para elucidar a lacuna existente na literatura em relação às pesquisas sobre DL para população idosa.

Inicialmente, no artigo 1, analisamos a incapacidade relacionada a DL e os principais fatores associados com esse desfecho. Os resultados mostraram que a incapacidade em idosos com DL aguda está associada com características biológicas, psicológicas e sociais que marcam negativamente a saúde dos participantes. Esses resultados são particularmente importantes, pois poderão ser utilizados como base para o desenvolvimento de ações de saúde que busquem reduzir os efeitos da incapacidade ou até mesmo prevenir a sua ocorrência, visto que muitos dos fatores são modificáveis com ações de saúde adequadas.

No segundo artigo, avaliou-se os fatores de prognóstico para cronicidade da DL. A transição DL aguda para crônica e a identificação de fatores prognósticos para cronicidade ainda são pouco explorados na população idosa, sendo esta investigação uma das pioneiras. Utilizando uma *inception cohort* com uma amostra significativa de idosos submetidos a uma avaliação inicial presencial e com uma ótima taxa de aderência no seguimento (88,5%), foram identificados preditores biopsicossociais para não recuperação da DL em 3 meses. Esses dados podem contribuir para maior conhecimento em relação à transição da DL aguda para crônica em uma amostra específica de idosos. Nesta lógica, o conhecimento precoce dos indivíduos com maior probabilidade de cronificação da DL é fundamental para implementação de ações que possam prevenir ou minimizar a ocorrência desse evento adverso.

Finalmente, no último artigo, avaliamos e discutimos sobre curso da DL em termos de incapacidade e dor ao longo de 12 meses. Os dados mostraram uma

redução discreta dos escores médios de dor e incapacidade. Porém, após aplicação da análise de classe latente foram identificadas distintas trajetórias para dor e incapacidade, sendo encontrados subgrupos com reduções marcantes da dor e incapacidade ao longo do tempo. A análise das medidas de desfecho em subgrupos específicos forneceu um maior nível de detalhamento e possibilitou identificar modificações temporais não aparentes quando considerada apenas a média global da amostra. Esses dados reforçam a ideia de que descrever o curso da DL apenas considerando o desvio padrão da média geral dos desfechos pode ser simplista frente à complexidade do fenômeno, principalmente em idosos.

Esses achados contribuem para aumentar o conhecimento em relação ao prognóstico da DL em idosos e poderão ser utilizados na prática clínica para auxiliar no melhor planejamento dos cuidados de saúde oferecidos à população idosa. Nossos resultados podem ser úteis para facilitar a identificação precoce de idosos com maior risco de cronificação da DL e também de idosos com características biopsicossociais associadas à pior evolução da DL ao longo do tempo. Dessa forma, planejar ações focadas nas reais necessidades de cada perfil pode ser mais resolutivo.

Os resultados deste estudo de coorte prospectivo mostraram que a DL em idosos brasileiros acomete principalmente mulheres, de baixa escolaridade, com sintomas depressivos e queixas intensas de DL. Em relação à evolução clínica, apenas uma pequena parcela da amostra recuperou-se da DL ao longo do acompanhamento. Praticamente metade dos idosos permaneceu com sintomas de dor e incapacidade intensos ao longo do acompanhamento.

Esta tese desnuda um problema de saúde complexo, multifatorial, que não se resolve espontaneamente e apresenta prognóstico pouco favorável na população que envelhece. Nossos dados demonstraram que a DL é uma condição extremamente prevalente entre idosos, apresentando-se com sintomas intensos, incapacitantes e persistentes ao longo do tempo, associados com piores condições de saúde e maior vulnerabilidade socioeconômica. No entanto, a despeito desses resultados, a DL é muita das vezes negligenciada na população idosa.

Neste sentido, faz-se necessário maior atenção para correto enfrentamento deste problema de saúde pública. A abordagem multiprofissional e integrada nos diversos níveis de atenção à saúde pode ser uma alternativa. Utilizar a atenção

básica como coordenadora do cuidado, com a identificação das principais necessidades de saúde e direcionamento dos pacientes na rede de cuidados é essencial. Esse papel protagonista da atenção básica é crucial para facilitar o acesso aos cuidados em reabilitação e favorecer a implementação de ações de saúde mais eficazes para o manejo da DL, especialmente no caso da pessoa idosa.

A criação do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) mostra-se uma possibilidade para a melhor abordagem e manejo da DL na população idosa. O NASF, composto por uma equipe multiprofissional de saúde, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família (ESF), pode planejar e implementar ações de saúde mais resolutivas e eficazes, facilitando o acesso aos cuidados contínuos de reabilitação na atenção básica. Neste contexto, exercícios terapêuticos associados à educação em saúde, com estímulo a autonomia e corresponsabilidade dos sujeitos podem ser eficazes na prevenção, tratamento e reabilitação das dores de coluna de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

No entanto, cabe ressaltar a fragilidade do SUS, com déficits de recursos humanos e estruturais. Os profissionais do NASF são insuficientes, trabalhando quase sempre sobrecarregados pela demanda, tendo dificuldades em planejar e executar ações de saúde resolutivas e eficazes. Os recursos materiais e estruturais do SUS também são insuficientes e inadequados. Faltam serviços essenciais para a abordagem da DL em idosos, como é o caso da hidroterapia. Enquanto os centros de reabilitação, em sua maioria, são centralizados e distantes das residências dos usuários, dificultando o acesso e adesão de pacientes com comprometimento da funcionalidade e redução da mobilidade, como é o caso de idosos acometidos por DL.

Neste contexto, a grande contribuição desta tese está na realização de uma investigação de coorte prospectiva em uma amostra específica de idosos, que são usualmente excluídos dos estudos sobre DL. Além de fornecer informações pioneiras sobre o prognóstico da DL, nossos resultados servem para destacar a importância da DL na saúde e funcionalidade da população idosa. É essencial que governantes, políticos, gestores e profissionais de saúde, dispensem maior atenção e ação para o manejo adequado da DL na população idosa. Neste sentido, esta tese fornece subsídios e evidências relevantes sobre a DL em idosos, que podem ser

utilizadas para o aprimoramento dos cuidados preventivos, curativos e de reabilitação da pessoa idosa no contexto da DL.

**REFERÊNCIAS**

1. KALACHE, A. et al. O envelhecimento da população mundial um desafio novo. **Rev.Saúde Pública**, 21, n. 3, p. 200-210, 1987
2. RAMOS, L. R.A explosão demográfica da terceira idade no Brasil: uma questão de saúde pública. **Gerontologia**, 1, n. 3-8, 1993
3. CHAIMOWICZ, F.[Health of Brazilian elderly just before of the 21st century: current problems, forecasts and alternatives]. **Rev.Saude Publica**, 31, n. 2, p. 184-200, Apr. 1997
4. ALVES, L. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad.Saúde Pública**, 23, n. 1924-1930, 2007
5. FIEDLER, M.; PIMENTA, C. D. M.Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cad.Saúde Pública**, 24, n. 409-415, 2008
6. SCHRAMM, J. M. A. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 9, n. 4, p. 897-908, 2004
7. BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE.SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE.DEPARTAMENTO DE ANÁLISE DE SITUAÇÃO EM SAÚDE. Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil. **Ministério Da Saúde, Secretaria De Vigilância Em Saúde, Departamento De Análise De Situação Em Saúde.- Brasília: Ministério Da Saúde**, 620 p: il. - Série G. Estatística e Informação em Saúde, n. 2006
8. LOPEZ, A. D. et al. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. **Lancet**, 367, n. 9524, p. 1747-1757, 27 May 2006
9. STRONG, K. et al. Preventing chronic diseases: how many lives can we save? **Lancet**, 366, n. 1578-1582, 2005
10. BLYTH, F. et al. Pain and falls in older people. **Eur.J.Pain**, 11, n. 564-571, 2007
11. DIONNE, C. E. et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. **Spine (Phila Pa 1976.)**, 33, n. 1, p. 95-103, 1 Jan. 2008

12. MACFARLANE, G. J. et al. The prevalence and management of low back pain across adulthood: results from a population-based cross-sectional study (the MUSICIAN study). **Pain**, 153, n. 1, p. 27-32, Jan. 2012
13. BALAGUE, F. et al. Non-specific low back pain. **Lancet**, 379, n. 9814, p. 482-491, 4 Feb. 2012
14. DELLAROZA, M. et al. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. **Rev.Assoc.Med.Bras.**, 54, n. 36-41, 2008
15. DOCKING, R. E. et al. Epidemiology of back pain in older adults: prevalence and risk factors for back pain onset. **Rheumatology.(Oxford)**, 50, n. 9, p. 1645-1653, Sept. 2011
16. EDMOND, S.; FELSON, D. Prevalence of back symptoms in elders. **J.Rheumatol.**, 27, n. 220-225, 2000
17. GALLAGHER, R. Low back pain, health status, and quality of life in older adults: challenge and opportunity. **Pain.Med.**, 4, n. 305-307, 2003
18. BRESSLER, H. B. et al. The prevalence of low back pain in the elderly. A systematic review of the literature. **Spine**, 24, n. 1813-1819, 1999
19. NASCIMENTO, P. R.; COSTA, L. O. Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review. **Cad.Saude Publica**, 31, n. 6, p. 1141-1156, June 2015
20. TEIXEIRA, M. et al. Epidemiologia clínica da dor músculo-esquelética. **Rev.Med.**, 80, n. 1-2, 2001
21. LIMA-COSTA, M. F. et al. [Health status, physical functioning, health services utilization, and expenditures on medicines among Brazilian elderly: a descriptive study using data from the National Household Survey]. **Cad.Saude Publica**, 19, n. 3, p. 735-743, May 2003
22. LEOPOLDINO, A. A. et al. Prevalence of low back pain in older Brazilians: a systematic review with meta-analysis. **Rev.Bras.Reumatol.**, 22 Mar. 2016
23. DIONNE, C. E. et al. Does back pain prevalence really decrease with increasing age? A systematic review. **Age Ageing**, 35, n. 3, p. 229-234, May 2006

24. CAYEA, D. et al. Chronic low back pain in older adults: What physicians know, what they think they know, and what they should be taught. **J.Am.Geriatr.Soc.**, 54, n. 11, p. 1772-1777, Nov. 2006
25. RUDY, T. E. et al. The impact of chronic low back pain on older adults: a comparative study of patients and controls. **Pain**, 131, n. 3, p. 293-301, Oct. 2007
26. WEINER, D. K. 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 Med.**, 4, n. 4, p. 311-320, Dec. 2003
27. EHRLICH, G. E. Low back pain. **Bull.World Health Organ**, 81, n. 9, p. 671-676, 2003
28. KNAUER, S. R. et al. Chronic low back pain among older adults: a population-based perspective. **J.Aging Health**, 22, n. 8, p. 1213-1234, Dec. 2010
29. WEINER, D. K. et al. Do medical factors predict disability in older adults with persistent low back pain? **Pain**, 112, n. 1-2, p. 214-220, Nov. 2004
30. RUDY, T. E. et al. The impact of chronic low back pain on older adults: a comparative study of patients and controls. **Pain**, 131, n. 3, p. 293-301, Oct. 2007
31. SCHEELE, J. et al. Characteristics of older patients with back pain in general practice: BACE cohort study. **Eur.J.Pain**, 18, n. 2, p. 279-287, Feb. 2014
32. GATCHEL, R. J. et al. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. **Psychol.Bull.**, 133, n. 4, p. 581-624, July 2007
33. KAMPER, S. J. et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. **Cochrane.Database.Syst.Rev.**, 9, n. CD000963-2014
34. KARJALAINEN, K. et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults. **Cochrane.Database.Syst.Rev.**, 3, p. CD002193-2000
35. SCHULTZ, I. Z. et al. Biopsychosocial multivariate predictive model of occupational low back disability. **Spine (Phila Pa 1976.)**, 27, n. 23, p. 2720-2725, 1 Dec. 2002

36. TRUCHON, M. Determinants of chronic disability related to low back pain: towards an integrative biopsychosocial model. **Disabil.Rehabil.**, 23, n. 17, p. 758-767, 20 Nov. 2001
37. WADDELL, G. Biopsychosocial analysis of low back pain. **Baillieres Clin.Rheumatol.**, 6, n. 3, p. 523-557, Oct. 1992
38. ESCORPIZO, R. Defining the principles of musculoskeletal disability and rehabilitation. **Best.Pract.Res.Clin.Rheumatol.**, 28, n. 3, p. 367-375, June 2014
39. SAMPAIO, R. F.; LUZ, M. T. [Human functioning and disability: exploring the scope of the World Health Organization's international classification]. **Cad.Saude Publica**, 25, n. 3, p. 475-483, Mar. 2009
40. WEINER, B. K. Spine update: the biopsychosocial model and spine care. **Spine (Phila Pa 1976.)**, 33, n. 2, p. 219-223, 15 Jan. 2008
41. MAUS, T. Imaging the back pain patient. **Phys.Med.Rehabil.Clin.N.Am.**, 21, n. 4, p. 725-766, Nov. 2010
42. SALVETTI, M. G.; PIMENTA, C. A. [Chronic pain and the belief in self-efficacy]. **Rev Esc Enferm.USP.**, 41, n. 1, p. 135-140, Mar. 2007
43. JOPP, D.; SMITH, J. Resources and life-management strategies as determinants of successful aging: on the protective effect of selection, optimization, and compensation. **Psychol.Aging**, 21, n. 2, p. 253-265, June 2006
44. FORTES, T. F. R. et al. A resiliencia em idosos e sua relação com variáveis sociodemográficas e funções cognitivas. **Est.Pisciol.**, 26, n. 4, p. 455-463, 2009
45. KOVACS, F. et al. The influence of psychological factors on low back pain-related disability in community dwelling older persons. **Pain Med**, 9, n. 7, p. 871-880, Oct. 2008
46. CAMACHO-SOTO, A. et al. Fear avoidance beliefs predict disability in older adults with chronic low back pain. **PM.R.**, 4, n. 7, p. 493-497, July 2012
47. HALL, A. M. et al. Symptoms of depression and stress mediate the effect of pain on disability. **Pain**, 152, n. 5, p. 1044-1051, May 2011

48. PICAIVET, H. S. et al. Pain catastrophizing and kinesiophobia: predictors of chronic low back pain. **Am.J Epidemiol.**, 156, n. 11, p. 1028-1034, 1 Dec. 2002
49. SIQUEIRA, F. B. et al. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala Tampa de cinesiofobia. **Acta Ortop.Bras.**, 15, n. 1, p. 19-24, 2007
50. BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychol.Rev**, 84, n. 2, p. 191-215, Mar. 1977
51. COSTA, L. C. et al. Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. **BMJ**, 339, n. b3829-2009
52. PENGEL, L. H. et al. Acute low back pain: systematic review of its prognosis. **BMJ**, 327, n. 7410, p. 323-9 Aug. 2003
53. HENSCHKE, N. et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. **BMJ**, 337, n. a171-2008
54. CAMPBELL, M. J. et al. Physiological changes in ageing muscles. **J.Neurol.Neurosurg.Psychiatry**, 36, n. 2, p. 174-182, Apr. 1973
55. MALLEEN, C. D. et al. Prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. **Br.J.Gen.Pract.**, 57, n. 541, p. 655-661, Aug. 2007
56. CAMPBELL, P. et al. Prognostic indicators of low back pain in primary care: five-year prospective study. **J.Pain**, 14, n. 8, p. 873-883, Aug. 2013
57. SCHEELE, J. et al. Course of back complaints in older adults: a systematic literature review. **Eur.J.Phys.Rehabil.Med.**, 48, n. 3, p. 379-386, Sept. 2012
58. SCHEELE, J. et al. Course and prognosis of older back pain patients in general practice: a prospective cohort study. **Pain**, 154, n. 6, p. 951-957, June 2013
59. PAECK, T. et al. Are older adults missing from low back pain clinical trials? A systematic review and meta-analysis. **Arthritis Care Res.(Hoboken.)**, 66, n. 8, p. 1220-1226, Aug. 2014
60. SCHIOTTZ-CHRISTENSEN, B. et al. Long-term prognosis of acute low back pain in patients seen in general practice: a 1-year prospective follow-up study. **Fam.Pract.**, 16, n. 3, p. 223-232, June 1999

61. GROTTLE, M. et al. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: patients consulting primary care for the first time. **Spine (Phila Pa 1976.)**, 30, n. 8, p. 976-982, 15 Apr. 2005
62. KLIJS, B. et al. Contribution of chronic disease to the burden of disability. **PLoS.One.**, 6, n. 9, p. e25325-2011
63. WALKER, B. F. et al. Low back pain in Australian adults: the economic burden. **Asia-Pacific J.Public.Health**, 15, n. 79-87, 2003
64. DEPALMA, M. J. et al. What is the source of chronic low back pain and does age play a role? **Pain Med.**, 12, n. 2, p. 224-233, Feb. 2011
65. CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age Ageing**, 39, n. 4, p. 412-423, July 2010
66. WEINER, D. K. et al. The relationship between pain, neuropsychological performance, and physical function in community-dwelling older adults with chronic low back pain. **Pain.Med.**, 7, n. 1, p. 60-70, 2006
67. SCHEELE, J. et al. Back complaints in the elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. **BMC.Musculoskelet.Disord.**, 12, n. 193-2011
68. JONES, G. T. et al. Predicting persistent disabling low back pain in general practice: a prospective cohort study. **Br.J Gen.Pract.**, 56, n. 526, p. 334-341, May 2006
69. KOES, B.; VAN, T. M. Low back pain (acute). **Clin.Evid.**, 15, p. 1619-1633, June 2006
70. BERTOLUCCI, P. H. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq.Neuropsiquiatr**, 52, n. 1, p. 1-7, 1994
71. OSTELO, R. W.; DE VET, H. C. Clinically important outcomes in low back pain. **Best.Pract.Res.Clin.Rheumatol.**, 19, n. 4, p. 593-607, Aug. 2005
72. VON, K. M. et al. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. **Spine (Phila Pa 1976.)**, 25, n. 24, p. 3140-3151, 15 Dec. 2000

73. NUSBAUM, L. et al. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Braz.J.Med.Biol.Res.**, 34, n. 203-210, 2001
74. MASCARENHAS, C. H. M.; SANTOS, L. S. Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica. **J.Health.Sci.Inst.**, 29, n. 3, p. 205-208, 2011
75. MELLOH, M. et al. Predicting the transition from acute to persistent low back pain. **Occup.Med.(Lond)**, 61, n. 2, p. 127-131, Mar. 2011
76. KOES, B. W. et al. Diagnosis and treatment of low back pain. **BMJ**, 332, n. 7555, p. 1430-1434, 17 June 2006
77. BEURSKENS, A. J. et al. Responsiveness of functional status in low back pain: a comparison of different instruments. **Pain**, 65, n. 1, p. 71-76, Apr. 1996
78. OSTELO, R. W.; DE VET, H. C. Clinically important outcomes in low back pain. **Best.Pract.Res.Clin.Rheumatol.**, 19, n. 4, p. 593-607, Aug. 2005
79. BATISTONI, S. S. T. et al. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. **Rev.Saúde Pública**, 41, n. 4, p. 598-605, 2007
80. CICONELLI, R. M. et al. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev.Bras.Reumatol.**, 39, n. 3, p. 143-150, 1999
81. CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med Sci Sports Exerc.**, 35, n. 8, p. 1381-1395, Aug. 2003
82. MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev.Bras.Ativ.Fis.Saúde**, 6, n. 2, p. 05-18, 2001
83. BENEDETTI, T. B. et al. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Rev.Bras.Ciênc.Mov**, 12, n. 1, p. 25-34, 2004

84. BENEDETTI, T. B. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos . **Rev.Bras.Med.Esporte**, 13, n. 1, p. 11-16, 2007
85. SANGHA, O. et al. The Self-Administered Comorbidity Questionnaire: a new method to assess comorbidity for clinical and health services research. **Arthritis Rheum.**, 49, n. 2, p. 156-163, 15 Apr. 2003
86. SMITH, S. M. et al. Managing patients with multimorbidity: systematic review of interventions in primary care and community settings. **BMJ**, 345, n. e5205-2012
87. SALIVE, M. E. Multimorbidity in older adults. **Epidemiol.Rev.**, 35, n. 75-83, 2013
88. WADDELL, G. et al. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. **Pain**, 52, n. 2, p. 157-168, Feb. 1993
89. ABREU, A. M. et al. [The Brazilian version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire]. **Cad.Saude Publica**, 24, n. 3, p. 615-623, Mar. 2008
90. DELBAERE, K. et al. The Falls Efficacy Scale International (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study. **Age Ageing**, 39, n. 2, p. 210-216, Mar. 2010
91. CAMARGOS, F. F. et al. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale-International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). **Rev Bras Fisioter.**, 14, n. 3, p. 237-243, May 2010
92. RUNDELL, S. D. et al. The clinical course of pain and function in older adults with a new primary care visit for back pain. **J.Am.Geriatr.Soc.**, 63, n. 3, p. 524-530, Mar. 2015
93. BERTOLAZI, A. N. et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Med.**, 12, n. 1, p. 70-75, Jan. 2011
94. PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed Up & Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **J.A.G.S**, 39, n. 142-148, 1991
95. KOES, B. W. et al. Diagnosis and treatment of sciatica. **BMJ**, 334, n. 7607, p. 1313-1317, 23 June 2007

96. DEVILLE, W. L. et al. The test of Lasegue: systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. **Spine (Phila Pa 1976.)**, 25, n. 9, p. 1140-1147, 1 May 2000
97. HAYDEN, J. A. et al. What is the prognosis of back pain? **Best.Pract.Res.Clin.Rheumatol.**, 24, n. 2, p. 167-179, Apr. 2010
98. JUNG, T.; WICKRAMA, K. A. S. An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. **Soc Personal Psychol Compass**, 2, n. 1, p. 302-317, 2008
99. BAUER, D. J.; CURRAN, P. J. Distributional assumptions of growth mixture models: implications for overextraction of latent trajectory classes. **Psychol.Methods**, 8, n. 3, p. 338-363, Sept. 2003

## ANEXOS

## Anexo A: Aprovação no Comitê de Ética



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

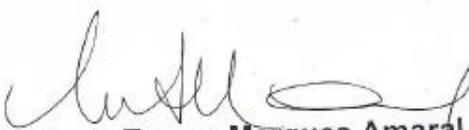
Parecer nº. ETIC 0100.0.203.000-11

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.

  
Prof. Maria Teresa Marques Amaral  
Coordenadora do COEP-UFMG

**Anexo B: Aprovação na Plataforma Brasil**

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

**Projeto: CAAE – 53504216.6.0000.5149**

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

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 24 de fevereiro de 2016, o projeto de pesquisa intitulado "**Dor lombar em idosos: Um Estudo multicêntrico internacional entre Brasil, Austrália e Holanda. Back Complaints in the Elders**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

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

Prof. Dra. Telma Campos Medeiros Lorentz  
Coordenadora do COEP-UFMG

**Anexo C: Termo de consentimento****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação no Estudo**

**Pesquisadores:** Profa. Leani Souza Máximo Pereira (orientadora)

Alunos de doutorado

Barbara Zille de Queiroz

Nayza Maciel de Britto Rosa

Juscelio Pereira da Silva

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

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

**Prezado(a) senhor(a):**

Desde já, agradecemos sua colaboração!

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

O título do estudo é Queixas de dor lombar em idosos. O objetivo do estudo será estudar o perfil clínico, funcional, sócio demográfico e o

curso clínico da dor lombar em idosos que procuram os serviços públicos de atenção primária à saúde na Austrália, Holanda e Brasil.

**Procedimento:**

**1** - Serão coletadas informações, através de entrevista, sobre dados pessoais, medicamentos utilizados, presença de doenças, problemas associados, estado de saúde, qualidade de vida, dentre outras.

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

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

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

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

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

**3** - Alguns idosos serão selecionados para medir a concentração de substâncias no sangue. Esses idosos serão submetidos a uma coleta de

5 ml de sangue periférico, que será retirado da veia mediana ulnar do braço direito por um profissional qualificado.

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

### **Riscos e Desconfortos:**

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

O procedimento será realizado por um profissional qualificado e todas as normas de utilização de materiais 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.

**Termo de consentimento**

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

Desta forma, eu,

---

concordo em participar deste estudo.

---

Assinatura do participante ou responsável

---

Assinatura do pesquisador

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Qualquer esclarecimento entrar em contato com:

Barbara Zille de Queiroz- telefone: 88346468

Nayza Maciel de Britto Rosa- telefone:86644912

Juscelio Pereira da Silva – telefone: 92790982

Profª. Drª Leani Souza Máximo Pereira – telefone: 31- 9952-2878;

3409-4783, 34094781

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

## Anexo D: Questionário multidimensional

## QUESTIONÁRIO INICIAL Baseline (0)

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				

STATUS DO QUESTIONÁRIO: (1) questionário completo  
(2) necessário fazer outro contato com o idoso  
(3) esclarecer com o entrevistador  
(4) perdido

STATUS FINAL DO QUESTIONÁRIO:

ASSINATURA DO REVISOR: \_\_\_\_\_

<b>I- DADOS DEMOGRÁFICOS</b>
------------------------------

**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.**

**Cognição: Mini Exame do Estado Mental (Brucki, 2003)**

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. <b>FECHE OS OLHOS</b>		(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
<b>TOTAL:</b> _____		

**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**

### **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.****BR13. Fragilidade:**

Consultar outros critérios ao longo do questionário.

O Sr. (a) perdeu mais de 4.5 kg sem fazer dieta ou regime no último ano?

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. Sim | 2. Não |
|--------|--------|

**BR13.****Hospitalização****BR14.** O Sr. (a) foi hospitalizado no último ano?

- |        |                       |
|--------|-----------------------|
| 1. Sim | 2. Não (ir para BR15) |
|--------|-----------------------|

**BR14.****BR14a-** Quantas vezes? \_\_\_\_\_**BR14a.****BR14b-** Durante quanto tempo \_\_\_\_\_**BR14b.****Institucionalização****BR15.** O idoso mora na comunidade?

- |                      |        |
|----------------------|--------|
| 1. Sim (ir para A09) | 2. Não |
|----------------------|--------|

**BR15.****BR15a:** Tipo de instituição:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Instituição Pública | 2. Instituição Privada |
|------------------------|------------------------|

**BR15a.****BR15b** Há quanto tempo está institucionalizado (anos)? \_\_\_\_\_**BR15.b.**

## II - CARACTERIZAÇÃO DA QUEIXA

**OBSERVAÇÃO: NESTA SEÇÃO, SERÁ FEITA A CARACTERIZAÇÃO DA DOR LOMBAR. MOSTRAR AO PACIENTE A FILIPETA DO MCGILL E DEFINIR A REGIÃO LOMBAR.**

**A09.** Qual dessas razões foi motivo para ter iniciado **a sua atual queixa** de dor lombar?

1. Inesperadamente devido a um movimento errado?
2. Inesperadamente devido a um carregamento de peso?
3. Devido a um acidente ou trauma?
4. Durante dias muitos frios?
5. Outro motivo

**A09a** Qual? \_\_\_\_\_

**A10.** Com que frequência o Sr. (a) teve dores na coluna, ou região dos glúteos (nádegas, bumbum) ou pernas (região posterior, atrás da perna)?

1. Menos de uma vez por semana
2. Pelo menos uma vez por semana
3. Todos os dias por pelo menos alguns minutos
4. Todos os dias a maior parte do dia
5. Durante todo o tempo

**A10.**

**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.**

**A13- Atualmente,** O Sr. (a) está sentindo alguma irradiação da dor para as pernas?

1. Sim

0. Não (ir para item A17)

A13.

**A16 -** Qual perna o Sr. (a) está sentindo irradiação da dor?

1. Direita

2. Esquerda

3. Ambas

A16.

**A14-** Indique abaixo, qual o valor da sua dor nas pernas **neste momento?**



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

A14

**A15.** Indique abaixo, qual o valor da sua dor nas pernas na semana passada?



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

A15.

**A17.** Você sentiu insensibilidade ou formigamento em suas pernas ou pés na última semana? (Observar se é no trajeto da inervação lombar ou sacra).

1. Nenhum

2. Leve

3. Moderado

4. Severo

5. Muito severo

A17.

**A18-** O Sr(a) sentiu fraqueza em suas pernas ou pés na última semana?

1. Nenhum

2. Leve

3. Moderado

4. Severo

5. Muito severo

A18.

**A19 -** Qual a distância que o Sr. (a) consegue caminhar (considerar 1 quarteirão = 100m)?

1. Mais que 30 quarteirões

2. Mais que 2 quarteirões, mas menos que 30 quarteirões

3. Mais que 15 metros, mas menos que 30 quarteirões

4. Menos que 15 metros

A19. 

A22. Se você tem rigidez na coluna após se levantar de manhã, por quanto tempo ela perdura?

1. Sem rigidez matinal

2. Meia hora ou menos

3. Mais que meia hora

A22. **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
<b>BR16.</b> Caminhando em lugar plano	<b>BR16</b> <input type="text"/>
<b>BR17.</b> Subindo ou descendo escadas	<b>BR17</b> <input type="text"/>
<b>BR18.</b> À noite deitado na cama.	<b>BR18</b> <input type="text"/>
<b>BR19.</b> Sentando-se ou deitando-se.	<b>BR19</b> <input type="text"/>
<b>BR20.</b> Ficando em pé.	<b>BR20</b> <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
<b>BR21.</b> Descer escadas.	<b>BR21</b> <input type="text"/>
<b>BR22.</b> Subir escadas.	<b>BR22</b> <input type="text"/>
<b>BR23.</b> Levantar-se estando sentada.	<b>BR23</b> <input type="text"/>
<b>BR24.</b> Ficar em pé.	<b>BR24</b> <input type="text"/>
<b>BR25.</b> Abaixar-se para pegar algo	<b>BR25</b> <input type="text"/>
<b>BR26.</b> Andar no plano.	<b>BR26</b> <input type="text"/>
<b>BR27.</b> Entrar e sair do carro.	<b>BR27</b> <input type="text"/>
<b>BR28.</b> Ir fazer compras.	<b>BR28</b> <input type="text"/>
<b>BR29.</b> Colocar meias.	<b>BR29</b> <input type="text"/>
<b>BR30.</b> Levantar-se da cama.	<b>BR30</b> <input type="text"/>
<b>BR31.</b> Tirar as meias.	<b>BR31</b> <input type="text"/>
<b>BR32.</b> Ficar deitado na cama.	<b>BR32</b> <input type="text"/>
<b>BR33.</b> Entrar e sair do banho.	<b>BR33</b> <input type="text"/>
<b>BR34.</b> Se sentar.	<b>BR34</b> <input type="text"/>

<b>BR35.</b> Sentar e levantar do vaso sanitário.	<b>BR35</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR36.</b> Fazer tarefas domésticas pesadas.	<b>BR36</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR37.</b> Fazer tarefas domésticas leves.	<b>BR37</b> <input type="checkbox"/>

## Mc Gill

### LOCALIZAÇÃO DA DOR

A **McGill**- Usando as figuras do corpo humano abaixo, marque, com um ponto, por favor, onde é sua dor na coluna. Indique:

#### **BR38 Quanto à profundidade:**

- 1-(S) - Superficial,
- 2- (P) Profunda
- 3-(SP) -Superficial e Profunda

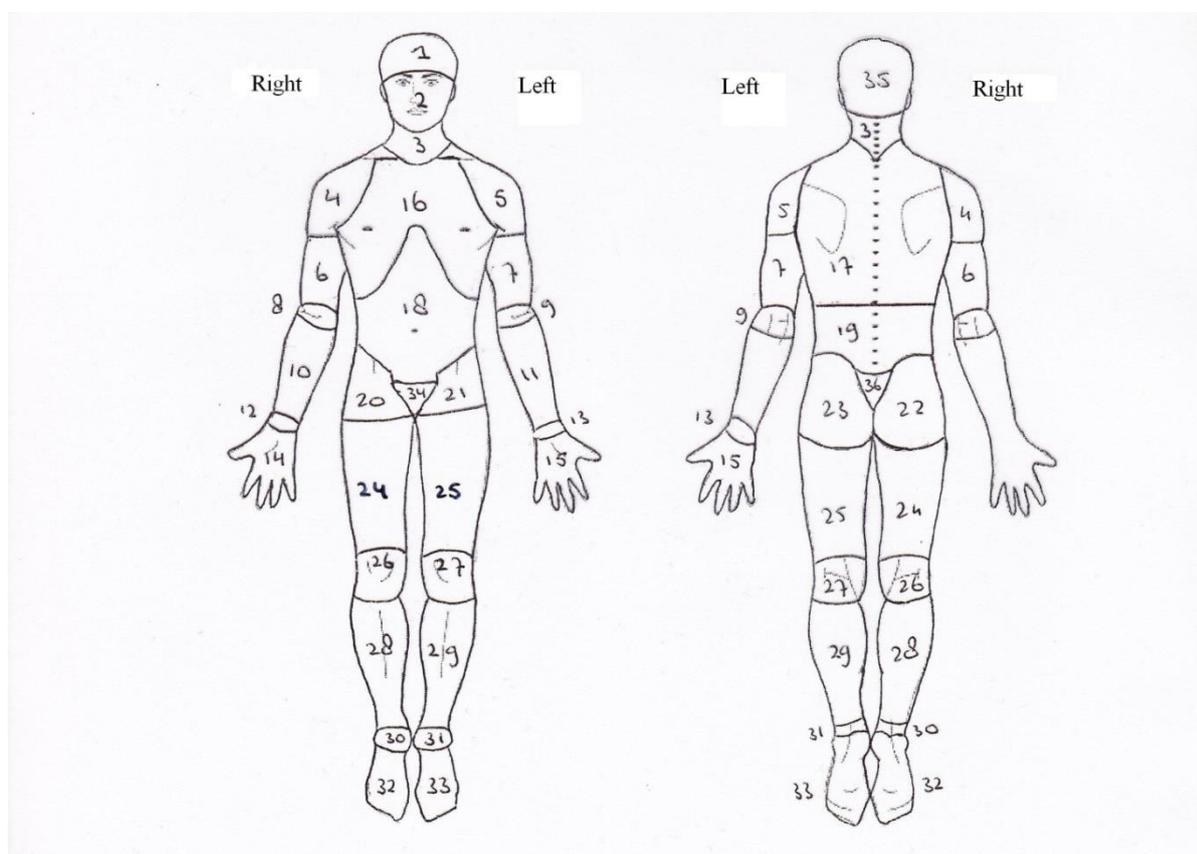
**BR38**

#### **BR39 Quanto à Localização:**

- 1-(L)- se a dor for localizada
- 2-(D)- se a dor for difusa (espalhada)

**BR39**

Áreas de dor: \_\_\_\_\_



**RESPOSTA DA DOR À ATIVIDADE E POSICIONAMENTO (PRAP)**

O Sr(a) sente dores na coluna quando...

	Nenhuma dor	Melhora da dor	A mesma dor	Piora da dor	N/A	
<b>APRAP_1.</b> Fica de pé por mais de 5 minutos?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_1</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_2.</b> Quando anda por uma um quarteirão ou mais?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_2</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_3.</b> Quando fica sentado (a) por mais de 5 minutos?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_3</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_4.</b> Quando o Sr. (a) se curva sobre a pia?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_4</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_5.</b> Quando o Sr. (a) dirige um carro?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_5</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_6.</b> Quando o Sr. (a) se deita de costas?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_6</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_7.</b> Quando o Sr. (a) se deita de lado?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_7</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_8.</b> Quando o Sr. (a) deita de barriga para baixo?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_8</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_9.</b> Ao tossir ou flexionar o tronco para frente?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_9</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_10.</b> Quando o Sr. (a) se levanta pela manhã?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_10</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_11.</b> No final do dia (dia usual)?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_11</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_12.</b> Quando o Sr. (a) está sentado e fica de pé?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_12</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_13.</b> Quando o Sr. (a) empurra algo pesado como um aspirador de pó ou cortador de grama?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_13</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_14.</b> Quando o Sr. (a) levanta objetos pesados do chão?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_14</b> <input type="text"/>
<b>APRAP_15</b> Quando o Sr. (a) carrega objetos pesados?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP2_15</b> <input type="text"/>

O Sr(a) sente **dores nas pernas** quando...

	<b>Nenhuma dor</b>	<b>Melhora da dor</b>	<b>A mesma dor</b>	<b>Piora da dor</b>	<b>N/A</b>	
<b>APRAP2_1.</b> Fica de pé por mais de 5 minutos?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_1</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_2.</b> Quando anda por uma um quarteirão ou mais?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_2</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_3.</b> Quando fica sentado (a) por mais de 5 minutos?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_3</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_4.</b> Quando o Sr. (a) se curva sobre a pia?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_4</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_5.</b> Quando o Sr. (a) dirige um carro?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_5</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_6.</b> Quando o Sr. (a) se deita de costas?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_6</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_7.</b> Quando o Sr. (a) se deita de lado?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_7</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_8.</b> Quando o Sr. (a) deita de barriga para baixo?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_8</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_9.</b> Ao tossir ou flexionar o tronco para frente?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_9</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_10.</b> Quando o Sr. (a) se levanta pela manhã?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_10</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_11.</b> No final do dia (dia usual)?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_11</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_12.</b> Quando o Sr. (a) está sentado e fica de pé?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_12</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_13.</b> Quando o Sr. (a) empurra algo pesado como um aspirador de pó ou cortador de grama?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_13</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_14.</b> Quando o Sr. (a) levanta objetos pesados do chão?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_14</b> <input type="text"/>
<b>APRAP2_15</b> Quando o Sr. (a) carrega objetos pesados?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>APRAP_15</b> <input type="text"/>

<b>III- TRATAMENTO</b>
------------------------

**ATr1.** O Sr(a) usou algum medicamento para as dores na coluna nos últimos 3 meses?

1. Sim

0. Não

**ATr1.**

Nome do medicamento	Com que frequência você usa este medicamento? (1: menos que uma vez por semana 2: uma a duas vezes na semana 3: três a cinco vezes na semana 4: todos os dias)	Como você obteve essa medicação? (1: por prescrição 2: por iniciativa própria)
<b>ATr1a:</b>	<b>ATr1b:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>	<b>ATr1c:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>ATr2a:</b>	<b>ATr2b:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>	<b>ATr2c:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>ATr3a:</b>	<b>ATr3b:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>	<b>ATr3c:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>

**BR40** Há quanto tempo o sr.(a) iniciou o uso desse medicamento?

---

**BR41.** Além deste (s) medicamentos para a dor lombar, o Sr. (a) usa algum outro medicamento para qualquer doença ou disfunção (**colocar somente os medicamentos da lista**)?

---



---

Nos últimos 3 meses, o Sr. (a) consultou com algum profissional da saúde devido a sua dor lombar?

1. Sim

0. Não (marcar zero em toda a tabela)

De qual área é este profissional? Quantas vezes você o procurou?

Profissional (1: sim/ 0: não)	Se sim, quantas vezes?
<b>ATr4:</b> Clínico Geral	<b>ATr4a:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>ATr5:</b> Fisioterapeuta	<b>ATr5a:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>ATr6:</b> Médico especialista	<b>ATr6a:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>ATr7:</b> Médico do trabalho	<b>ATr7a:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>
<b>ATr8:</b> Psicólogo	<b>ATr8a:</b> <input style="width: 50px;" type="text"/>



**Expectativa de melhora em 3 meses****AExp1.** Como o Sr(a) acha que estará a sua dor lombar em 3 meses?

1. Totalmente sem dor      2. Melhora considerável      3. A mesma de agora      4. Muito Pior      5. Pior do que nunca
- AExp1.**

**AExp2.** Qual a expectativas do Sr(a), em retornar às atividades em 3 meses?

1. Retorno Completo      2. Retorno Parcial      3. A mesma de agora      4. Pior que antes      5. Completamente sem retorno
- AExp2.**

**IV- ESTADO DA SAÚDE****SHORT-FORM HEALTH SURVEY-SF-36****ASF36\_1.** Em geral, o Sr. (a) diria que sua saúde é:

1. Excelente      2. Muito boa      3. Boa      4. Ruim      5. Muito Ruim
- ASF36\_1.**

**ASF36\_2.** Comparada **há um ano**, como o Sr. (a) classificaria sua saúde em geral, agora?

1. Muito melhor agora do que um ano atrás  
 2. Um pouco melhor agora do que um ano atrás  
 3. Quase a mesma coisa do que um ano atrás  
 4. Um pouco pior agora do que um ano atrás  
 5. Muito pior agora do que um ano atrás
- ASF36\_2.**

Os seguintes itens são sobre atividades que o Sr. (a) poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, o Sr. (a) tem dificuldades para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

Atividades	Sim. Dificulta muito.	Sim. Dificulta pouco.	Não. Não dificulta de modo algum.	
<b>ASF36_3a.</b> Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3a</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3b</b> Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer casa.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3b</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3c</b> Levantar ou carregar mantimentos.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3c</b> <input type="text"/>

<b>ASF36_3d</b> Subir vários lances de escada.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3d</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3e</b> Subir um lance de escadas.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3e</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3f</b> Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3f</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3g</b> Andar mais de 1 Km.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3g</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3h</b> Andar vários quarteirões.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3h</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3i</b> Andar um quarteirão.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3i</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_3j</b> Tomar banho ou vestir-se.	(1)	(2)	(3)	<b>ASF36_3j</b> <input type="text"/>

Durante as **últimas 4 semanas**, o Sr. (a) teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não	
<b>ASF36_4a</b> O Sr. (a) diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	(1)	(0)	<b>ASF36_4a</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_4b</b> Realizou menos tarefas do que gostaria?	(1)	(0)	<b>ASF36_4b</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_4c</b> Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	(1)	(0)	<b>ASF36_4c</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_4d</b> Teve dificuldade para fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex:necessitou de um esforço extra)?	(1)	(0)	<b>ASF36_4d</b> <input type="text"/>

Durante as **últimas 4 semanas**, o Sr. (a) teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não	
<b>ASF36_5a</b> O Sr. (a) diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	(1)	(0)	<b>ASF36_5a</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_5b</b> Realizou menos tarefas do que gostaria?	(1)	(0)	<b>ASF36_5b</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_5c</b> Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	(1)	(0)	<b>ASF36_5c</b> <input type="text"/>

**ASF36\_6.** Durante **as últimas 4 semanas**, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferem nas suas atividades sociais normais, em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupo?

1. De forma nenhuma
2. Ligeiramente
3. Moderadamente
4. Bastante
5. Extremamente

ASF36\_6.

**ASF36\_7.** Quanta dor no corpo o Sr. (a) teve durante **as últimas 4 semanas**?

1. Nenhuma
2. Muito leve
3. Leve
4. Moderada
5. Grave
6. Muito grave

ASF36\_7.

**ASF36\_8.** Durante **as últimas 4 semanas**, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto trabalho fora ou dentro de casa)?

1. De maneira alguma
2. Um pouco
3. Moderadamente
4. Bastante
5. Extremamente

ASF36\_8.

Estas questões são sobre como o Sr. (a) se sente e como tudo tem acontecido com o Sr. (a) durante **as últimas 4 semanas**. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como o Sr. (a) se sente.

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca	
<b>ASF36_9a</b> Quanto tempo o Sr. (a) tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9a</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_9b</b> Quanto tempo o Sr. (a) tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9b</b> <input type="text"/>

<b>ASF36_9c</b> Quanto tempo o Sr. (a) tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9c</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_9d</b> Quanto tempo você se sentiu calmo e em paz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9d</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_9e</b> Quanto tempo você se sentiu cheio de energia?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9e</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_9f</b> Quanto tempo o Sr. (a) tem se sentido desanimado e abatido?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9f</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_9g</b> Quanto tempo o Sr. (a) tem se sentido esgotado?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9g</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_9h</b> Quanto tempo o Sr. (a) tem se sentido uma pessoa feliz?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9h</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_9i</b> Quanto tempo o Sr. (a) tem se sentido cansado?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	<b>ASF36_9i</b> <input type="text"/>

**ASF36\_10.** Durante **as últimas 4 semanas**, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parente, etc...)?

1. Todo o tempo
2. A maior parte do tempo
3. Alguma parte do tempo
4. Uma pequena parte do tempo
5. Nenhuma parte do tempo

**ASF36\_10.**

O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para o Sr. (a)?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa	
<b>ASF36_11a</b> Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>ASF36_11a</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_11b</b> Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>ASF36_11b</b> <input type="text"/>

<b>ASF36_11c</b> Eu acho que a minha saúde vai piorar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>ASF36_11c</b> <input type="text"/>
<b>ASF36_11d</b> Minha saúde é excelente.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	<b>ASF36_11d</b> <input type="text"/>

**INCAPACIDADE : ROLAND MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ)**

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

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

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

**Lembre-se assinale apenas a frase que o Sr. (a) tiver certeza que descreve o Sr. (a) hoje, pensando na sua dor na coluna.**

<b>Pergunta</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	
<b>ARDQ1.</b> Fico em casa a maior parte do tempo por causa da minha dor na coluna.	(1)	(0)	<b>ARDQ1.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ2.</b> Mudo de posição freqüentemente tentando aliviar minha coluna	(1)	(0)	<b>ARDQ2.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ3.</b> Ando mais devagar que o habitual por causa da dor.	(1)	(0)	<b>ARDQ3.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ4.</b> Por causa da dor na coluna eu não estou fazendo alguns dos trabalhos que geralmente faço em casa	(1)	(0)	<b>ARDQ4.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ5.</b> Por causa da dor na coluna eu uso o corrimão para subir escadas	(1)	(0)	<b>ARDQ5.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ6.</b> Por causa da dor na coluna eu deito para descansar mais freqüentemente.	(1)	(0)	<b>ARDQ6.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ7.</b> Por causa da dor na coluna eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma poltrona.	(1)	(0)	<b>ARDQ7.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ8.</b> Por causa da dor na coluna tento com que outras pessoas façam as coisas para mim	(1)	(0)	<b>ARDQ8.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ9.</b> Eu me visto mais devagar do que o habitual por causa da minha dor na coluna.	(1)	(0)	<b>ARDQ9.</b> <input type="text"/>
<b>ARDQ10.</b> Eu somente fico em pé por pouco tempo por causa da dor na coluna	(1)	(0)	<b>ARDQ10.</b> <input type="text"/>

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

### **STATUS FUNCIONAL E TRABALHO- HEALTH AND LABOUR QUESTIONNAIRE**

**AHLQ1.** Alguma outra pessoa assumiu e realizou a sua tarefa doméstica usual nas 2 últimas semanas devido às suas dores nas costas? (**Considere como tarefa doméstica: preparar comida, lavar a louça, espanar e limpar os móveis, varrer o chão, desfazer-se do lixo e lavar roupas.**) Por quantos dias você precisou desta ajuda? (Se não precisou, marcar zero)

AHLQ1

Quem ofereceu esta ajuda nas últimas duas semanas (mais de uma resposta é possível)?

<b>Quem cuidou dos serviços domésticos? (1: sim/ 0: não)</b>	<b>Se sim, quantas horas por semana?</b>
<b>AHLQ2_1a:</b> Membros da família	<b>AHLQ2_1b</b> <input type="text"/>
<b>AHLQ2_2a:</b> Outra pessoa que não recebeu pagamento	<b>AHLQ2_2b</b> <input type="text"/>
<b>AHLQ2_3a:</b> Faxineira	<b>AHLQ2_3b</b> <input type="text"/>
<b>AHLQ2_4a:</b> Outros cuidados remunerados	<b>AHLQ2_4b</b> <input type="text"/>
<b>AHLQ2_5:</b> Não, eu fiz todo o trabalho doméstico	
<b>AHLQ2_6:</b> Não se aplica, nunca fiz nenhuma tarefa doméstica	

### **KINESIOPHOBIA: FEAR AVOIDANCE BELIEFS QUESTIONNAIRE FABQ**

Para cada afirmação, favor marcar um número de 0 (discordo completamente) a 6 (concordo completamente) (APRESENTAR FILIPETA), sendo que 3 significa não sei.

As atividades físicas a que se refere o questionário são: **curvar o tronco, levantar, caminhar ou dirigir.** Gostaríamos de saber o quanto estas atividades afetam ou afetariam sua dor na coluna.

<b>AFABQ1.</b> Minha dor foi causada por atividade física	<b>AFABQ1.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ2.</b> A atividade física faz minha dor piorar	<b>AFABQ2</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ3.</b> A atividade física pode afetar minha coluna	<b>AFABQ3.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ4.</b> Eu não deveria realizar atividades físicas que poderiam fazer a minha dor piorar	<b>AFABQ4.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ5.</b> Eu não sou capaz de realizar atividades físicas que poderiam fazer minha dor piorar	<b>AFABQ5.</b> <input type="text"/>

Para cada afirmação, **favor marcar um número de 0 a 6**, para informar quanto o seu **trabalho normal** afeta ou afetaria sua dor na coluna

<b>AFABQ6.</b> Minha dor foi causada pelo meu trabalho ou por um acidente de trabalho	<b>AFABQ6.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ7.</b> Meu trabalho agravou minha dor	<b>AFABQ7.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ8.</b> Eu tenho uma reivindicação de pensão em virtude da minha dor	<b>AFABQ8.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ9.</b> Meu trabalho é muito pesado para mim	<b>AFABQ9.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ10.</b> Meu trabalho faz ou poderia fazer minha dor piorar	<b>AFABQ10.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ11.</b> Meu trabalho pode prejudicar minhas costas	<b>AFABQ11.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ12.</b> Eu não deveria realizar meu trabalho normal com minha dor atual	<b>AFABQ12.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ13.</b> Eu não sou capaz de realizar meu trabalho normal com minha dor atual	<b>AFABQ13.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ14.</b> Eu não sou capaz de realizar meu trabalho normal até que minha dor seja tratada	<b>AFABQ14.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ15.</b> Eu não acho que estarei de volta ao trabalho normal dentro de três meses	<b>AFABQ15.</b> <input type="text"/>
<b>AFABQ16.</b> Eu não acho que algum dia estarei apto para retornar ao meu trabalho	<b>AFABQ16.</b> <input type="text"/>

### **CATASTROFIZAÇÃO- PAIN CATASTROPHIZING SCALE\***

Todas as pessoas passam por situações dolorosas em algum momento de suas vidas. Essas experiências podem incluir dores de cabeça, dores de dente, dores nas articulações ou musculares. As pessoas estão frequentemente expostas a situações que podem causar dor tais como doenças, ferimentos, procedimentos odontológicos ou cirurgia.

Nós estamos interessados nos tipos de pensamentos e sentimentos que o Sr(a) tem quando está com dor. Há treze afirmações abaixo que podem estar associadas à dor. Usando a escala abaixo, por favor indique o grau com que o Sr(a) tem esses pensamentos e sentimentos quando está sentindo dor.

<b>Valor</b>	0	1	2	3	4
<b>Significado</b>	nada	leve	moderado	intenso	sempre

### QUANDO ESTOU COM DOR...

<b>APCS1.</b>	Eu fico preocupado o tempo todo se a dor vai terminar.	<b>APCS1.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS2.</b>	Eu sinto que não posso continuar levando a minha vida.	<b>APCS2.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS3.</b>	É terrível e eu penso que a dor nunca vai melhorar.	<b>APCS3.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS4.</b>	É péssimo e eu sinto que a dor me oprime (ou me deixa desorientado ou sem rumo).	<b>APCS4.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS5.</b>	Eu sinto que eu não aguento mais.	<b>APCS5.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS6.</b>	Eu fico com medo da dor piorar.	<b>APCS6.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS7.</b>	Eu fico pensando em outros eventos (situações) dolorosos.	<b>APCS7.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS8.</b>	Eu fico ansioso para a dor ir embora.	<b>APCS8.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS9.</b>	Eu não consigo parar de pensar na dor.	<b>APCS9.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS10.</b>	Eu fico pensando em como dói.	<b>APCS10.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS11.</b>	Eu fico pensando no quanto eu quero que a dor passe.	<b>APCS11.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS12.</b>	Não há nada que eu possa fazer para reduzir a intensidade da dor.	<b>APCS12.</b> <input type="checkbox"/>
<b>APCS13.</b>	Eu me pergunto se algo de grave pode acontecer	<b>APCS13.</b> <input type="checkbox"/>

*\*A Escala de Catastrofização da Dor está sendo traduzida e adaptada para a população brasileira pela aluna Renata Antunes Lopes, orientanda da Profa. Dra. Rosângela Corrêa Dias, do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais. Até a conclusão desse estudo, a escala está sujeita a pequenas adequações, objetivando melhor adaptação e aplicabilidade clínica do instrumento.*

### Comorbidades SELF-ADMINISTERED COMORBIDITY QUESTIONNAIRE

A seguir, está uma lista de problemas comuns.

Por favor, indique se o Sr. (a) tem o problema da **coluna 1**. Se o Sr. (a) não tem o problema siga para a coluna seguinte. Se o Sr. (a) tem o problema, por favor, indique na **coluna 2** se o Sr. (a) está usando medicamentos ou qualquer outro tipo de tratamento para esse problema.

Na **coluna 3**, indique se o problema está te limitando para alguma atividade.

No final, indique todas as condições médicas que não estão listadas abaixo.

<b>Problema</b>	<b>Você tem o problema? (1: sim/ 0: não)</b>		<b>Você recebeu tratamento para o problema? (1: sim/ 0: não)</b>		<b>O problema te limita em alguma atividade? (1: sim/ 0: não)</b>	
Doença do coração	ASCQ1a		ASCQ1b		ASCQ1c	
Hipertensão	ASCQ2a		ASCQ2b		ASCQ2c	
Doença dos pulmões	ASCQ3a		ASCQ3b		ASCQ3c	
Diabetes	ASCQ4a		ASCQ4b		ASCQ4c	
Úlcera ou doença do estômago	ASCQ5a		ASCQ5b		ASCQ5c	
ASCQc Doença renal	ASCQ6a		ASCQ6b		ASCQ6c	
Doença do fígado	ASCQ7a		ASCQ7b		ASCQ7c	
Anemia ou outra doença do sangue	ASCQ8a		ASCQ8b		ASCQc8	
Câncer	ASCQ9a		ASCQ9b		ASCQc9	
Depressão	ASCQ10a		ASCQ10b		ASCQ10c	
Osteoartrite de quadril ou joelho (artrite degenerativa)	ASCQ11a		ASCQ11b		ASCQ11c	
Osteoartrite de mão (artrite degenerativa)	ASCQ12a		ASCQ12b		ASCQ12c	
Artrite reumatóide	ASCQ13a		ASCQb13		ASCQ13c	
Queixas no ombro ou na região cervical	ASCQ14a		ASCQ14b		ASCQ14c	
Dor de cabeça	ASCQ15a		ASCQ15b		ASCQ15c	
Problemas no pé	ASCQ16a		ASCQ16b		ASCQ16c	
Gota	ASCQ17a		ASCQ17b		ASCQ17c	
Problemas neurológicos	ASCQ18a		ASCQ18b		ASCQ18c	
ASCQ19: Outros problemas de saúde _____	ASCQ19a		ASCQ19b		ASCQ19c	
ASCQ20: Outros problemas de saúde _____	ASCQ20a:		ASCQ20b:		ASCQ20c:	
ASCQ21: Outros problemas de saúde _____	ASCQ21a:		ASCQ21b:		ASCQ21c:	

### Uso de álcool-AUDIT-C

Por favor, circule a resposta que é correta para o Sr. (a).

**ALiving1.** Com que frequência o Sr. (a) ingere bebidas alcoólicas? (se nunca, ir para ALiving4)

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

**ALiving1.**

**ALiving2.** Quantas doses de bebidas alcoólicas o Sr. (a) ingere normalmente em um dia típico que o Sr. (a)s está bebendo?

0. 1 a 2    1. 3 a 4    2. 5 a 6    3. 7 a 9    4. 10 ou mais

**ALiving2.**

**ALiving3.** Com que frequência o Sr. (a) bebe 6 ou mais doses em uma ocasião?

0. Nunca    1. Menos que mensal    2. Duas a quatro vezes no mês    3. Duas a três vezes por semana    4. Quatro ou mais vezes por semana

**ALiving3.**

### Tabagismo:

**ALiving4.** O Sr. (a) fuma?

1. Sim    0. Não (ir para Asleep1)    2. Já fumou e parou

**Aliving4.**

**ALiving4a.** Se sim, há quanto tempo (em anos) o Sr. (a) fuma? \_\_\_\_\_

**ALiving4a.**

**ALiving4b.** Quantos cigarros o Sr. (a) fuma por dia?

**ALiving4b.**

**BR43.** Se já fumou e parou, há quanto tempo (anos) o Sr. (a) parou de fumar?

\_\_\_\_\_

**BR43.**

**BR43a** Por quantos anos o Sr.(a) fumou? \_\_\_\_\_

**BR43a**

### Qualidade do sono- PITTSBURG SLEEP QUALITY INDEX (PSQI)

**Asleep1.** Durante o último mês, com que frequência o Sr. (a) sentiu dificuldades para dormir devido as suas dores nas costas?

0. Nunca                      1. Menos de uma vez por semana                      2. 1 ou 2 vezes por semana                      3. 3 ou mais vezes por semana

**Asleep1.**

**Asleep2.** Durante o último mês, como o Sr. (a) classifica a sua qualidade do sono em um modo geral?

1. Muito boa                      2. Relativamente boa                      3. Relativamente ruim                      4. Muito ruim

**Asleep2.**

### Atitude - BACK BELIEFS QUESTIONNAIRE

Por favor, indique sua visão geral sobre problemas na coluna...

	<b>1. Concordo plenamente</b> <b>2. Concordo</b> <b>3. Nem concordo, nem discordo</b> <b>4. Discordo</b> <b>5. Discordo totalmente</b>
<b>ABBQ1.</b> Não há tratamentos reais para os problemas de coluna	<b>ABBQ1.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ2.</b> Problemas na coluna irão me fazer parar de trabalhar	<b>ABBQ2.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ3.</b> Problemas na coluna significam períodos de dor para o resto da minha vida	<b>ABBQ3.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ4.</b> Médicos não podem fazer nada para a dor nas costas.	<b>ABBQ4.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ5.</b> Uma coluna “ruim” deveria ser exercitada	<b>ABBQ5.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ6.</b> Problemas na coluna tornam tudo na vida pior.	<b>ABBQ6.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ7.</b> A cirurgia é o tratamento mais eficaz para dor lombar	<b>ABBQ7.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ8.</b> A dor na coluna pode fazer o Sr. (a) terminar a vida numa cadeira de rodas	<b>ABBQ8.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ9.</b> Tratamentos alternativos são a melhor resposta para a dor lombar	<b>ABBQ9.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ10.</b> Dor na coluna significa longos períodos de tempo afastado do trabalho.	<b>ABBQ10.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ11.</b> A medicação é a única maneira de aliviar os problemas na coluna	<b>ABBQ11.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ12.</b> A partir do momento que o Sr. (a) tem um problema na coluna lombar, o Sr. (a) sempre terá um ponto fraco.	<b>ABBQ12.</b> <input type="text"/>

<b>ABBQ13.</b> Problemas na coluna necessitam repouso	<b>ABBQ13.</b> <input type="text"/>
<b>ABBQ14.</b> Com o envelhecimento, os problemas na coluna ficam progressivamente piores.	<b>ABBQ14.</b> <input type="text"/>

**CES-D**

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

<b>Durante a última semana...</b>	<b>0. Nunca ou raramente (&lt; 1 dia) 1. Poucas vezes (1-2 dias na semana) 2. Na maioria das vezes (3-4 dias) 3. Na maior parte do tempo ou todo o tempo</b>
<b>ACES1.</b> Senti-me incomodado com coisas que habitualmente não me incomodam	<b>ACES1.</b> <input type="text"/>
<b>ACES2.</b> Não tive vontade de comer, pouco apetite	<b>ACES2.</b> <input type="text"/>
<b>ACES3.</b> Senti não conseguir melhorar meu estado de animo, mesmo com ajuda de familiares e amigos	<b>ACES3.</b> <input type="text"/>
<b>ACES4.</b> Senti-me, comparando-me as outras pessoas, tendo tanto valor quanto a maioria delas	<b>ACES4.</b> <input type="text"/>
<b>ACES5.</b> Senti dificuldades em me concentrar no que fazia	<b>ACES5.</b> <input type="text"/>
<b>ACES6.</b> Senti-me deprimido	<b>ACES6.</b> <input type="text"/>
<b>ACES7.</b> Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais	<b>ACES7.</b> <input type="text"/>
<b>ACES8.</b> senti-me otimista sobre o futuro	<b>ACES8.</b> <input type="text"/>
<b>ACES9.</b> Considerei que a vida tinha sido um fracasso	<b>ACES9.</b> <input type="text"/>
<b>ACES10.</b> Senti-me amedrontado	<b>ACES10.</b> <input type="text"/>
<b>ACES11.</b> Meu sono não foi repousante	<b>ACES11.</b> <input type="text"/>
<b>ACES12.</b> Estive feliz	<b>ACES12.</b> <input type="text"/>
<b>ACES13.</b> Falei menos do que o habitual	<b>ACES13.</b> <input type="text"/>
<b>ACES14.</b> Senti-me sozinho	<b>ACES14.</b> <input type="text"/>
<b>ACES15.</b> As pessoas não foram amistosas comigo	<b>ACES15.</b> <input type="text"/>
<b>ACES16.</b> Aproveitei minha vida	<b>ACES16.</b> <input type="text"/>
<b>ACES17.</b> Tive crises de choro	<b>ACES17.</b> <input type="text"/>

ACES18. Senti-me triste	ACES18. <input type="text"/>
ACES19. Senti que as pessoas não gostavam de mim	ACES19. <input type="text"/>
ACES20. Não consegui levar adiante minhas coisas	ACES20. <input type="text"/>

## V- RELAÇÕES COM O EMPREGO

**Obs.: Todos os questionários sobre trabalho devem ser preenchidos, pois são válidos para qualquer tipo de trabalho (remunerado, não-remunerado, voluntário, doméstico, etc.)**

**BR44.** O trabalho do Sr. (a) é:

1. Remunerado    2. Não-remunerado    3. Voluntário    4. Doméstico    5. Não trabalha

**BR44.**

### **PRODISQ PROductivity and DISease Questionnaire (PRODISQ)**

#### **Situação de presença e ausência no trabalho**

**APRODISQ1.** No passado o Sr (a) exerceu algum trabalho remunerado?

1. Sim

0. Não, eu nunca exerci uma profissão remunerada                      **(ir para Aprodismq21)**

**APRODISQ1.**

**APRODISQ1.a** Qual foi o seu o trabalho remunerado mais importante? Descrever:

\_\_\_\_\_

**APRODISQ2.** Atualmente o Sr (a) tem um trabalho remunerado?

1. Sim.

0. Não (ir para pergunta **Aprodismq20**)

**APRODISQ2.**

**APRODISQ2.a.:** Se sim, descrever: \_\_\_\_\_

**APRODISQ3.** Quantas horas por semana o Sr (a) trabalha?

\_\_\_\_\_ horas por semana

**APRODISQ3**

**APRODISQ4.** Em quantos dias estas horas são divididas?

\_\_\_\_\_ dias

**APRODISQ4.**

**APRODISQ5.** Qual é o seu rendimento líquido recebido no seu trabalho?

\_\_\_\_\_

**APRODISQ5**

**APRODISQ5a** Observação quanto ao rendimento (Esse valor que o Sr (a) recebe (trata-se somente do seu próprio rendimento, não incluir a renda do cônjuge ou de outros). Preencher somente uma resposta.

99. Não quero informar .

\_\_\_\_\_ Reais por semana

\_\_\_\_\_ Euro por semana

\_\_\_\_\_ Reais por mês

\_\_\_\_\_ Euro por mês

**APRODISQ5.a**

**APRODISQ6.** Em qual setor o Sr (a) está empregado ?

1. Indústria
2. Construção industrial
3. Saúde e bem estar
4. Setor público (polícia, município)
5. Ensino
6. Prestação de serviço comercial (banco, loja, setor dos cafés hotéis e restaurantes)
7. Outros, a saber: \_\_\_\_\_

**APRODISQ.6**

**APRODISQ7.** O Sr (a) está satisfeito com o seu trabalho ?

1. Extremamente **insatisfeito**
2. Muito **insatisfeito**
3. Razoavelmente **insatisfeito**
4. Nem satisfeito **nem insatisfeito**
5. Razoavelmente **satisfeito**
6. Muito **satisfeito**
7. Extremamente **satisfeito**

**APRODISQ7.**

**APRODISQ8.** Escolha uma palavra e indique em qual medida o Sr (a) concorda com o que está escrito abaixo sobre seu trabalho?

1. Discordo completamente      2. discordo      3. concordo      4. concordo completamente

**APRODISQ8.a** Meus/ minhas colegas são bons no seu serviço

**APRODISQ8.a**

**APRODISQ8.b** Meus /minhas colegas preocupam-se comigo

**APRODISQ8.b**

**APRODISQ8.c** Meus/ minhas colegas são gentis

**APRODISQ8.c**

**APRODISQ8.d** Meus/ minhas colegas ajudam com o serviço

**APRODISQ8.d**

**APRODISQ9.** O Sr (a) comunicou no seu trabalho que estava doente nos últimos **três meses?**

1. Sim      0. Não (vá para **pergunta APRODISQ17**)

**APRODISQ9.**

**APRODISQ10.** Quantos dias úteis o Sr (a) tem faltado no trabalho nos **últimos 3 meses** (no total) **por causa de suas dores nas costas ?**

\_\_\_\_\_ dias

**APRODISQ10**

**APRODISQ11.** Se o Sr (a) foi afastado legalmente do trabalho pelas dores nas costas ...

1. Voltou para o mesmo serviço
2. Voltou, com adaptações
3. Iniciou com serviço novo (que é melhor adaptado de acordo com as queixas de dor)
4. Ainda afastado legalmente pela doença
5. Não trabalhando, por causa de outros motivos

**APRODISQ11.**

**APRODISQ12.** Quantos dias úteis o Sr (a) faltou ao trabalho durante o período **mais curto** de falta nos **últimos três meses?**

\_\_\_\_\_ dias úteis

**APRODISQ12.**

**APRODISQ13.** Como o seu trabalho foi substituído ou feito durante seu período **mais curto** de faltas?

1. Os colegas substituíram o trabalho nas horas normais
2. Os colegas substituíram o trabalho com horas extras
3. Pessoas extras substituíram o trabalho
4. O (a) Sr (a) mesmo tem feito o trabalho mais tarde durante horas normais
5. O (a) Sr (a) mesmo tem feito o trabalho mais tarde durante horas extras
6. O trabalho não foi substituído e nem feito
7. O senhor não sabe como o serviço foi substituído

**APRODISQ13.**

**APRODISQ14.** O Sr (a) tem faltado mais dias nos últimos 3 meses ?

1. Sim, a saber \_\_\_\_\_ períodos

0. Não (vá para questão APRODISQ17)

**APRODISQ14.**

**APRODISQ15.** Quantos dias úteis o Sr (a) faltou ao trabalho durante o período **mais longo** de faltas no serviço **nos últimos três meses** ?

Dias úteis \_\_\_\_\_

**APRODISQ15.**

**APRODISQ16.** Como o seu trabalho foi substituído ou feito durante seu período **mais longo** de faltas?

1. Os colegas substituíram o trabalho nas horas normais

2. Os colegas substituíram o trabalho com horas extras

3. Pessoas extras substituíram o trabalho

4. O (a) Sr (a) mesmo tem feito o trabalho mais tarde durante horas normais

5. O (a) Sr (a) mesmo tem feito o trabalho mais tarde durante horas extras

6. O trabalho não foi substituído e nem feito

7. O senhor não sabe como o serviço foi substituído

**APRODISQ16.**

**APRODISQ17.** Na escala abaixo, indique a **quantidade de trabalho** que o Sr (a) fez em tempo normal **durante seu último dia de trabalho** em relação **a um dia de trabalho normal**.

0 = significa que o Sr (a) não conseguia fazer nada;

10 = que o Sr (a) prestou a mesma qualidade como sempre.

**Nada**

**Normal**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**APRODISQ17.**

**APRODISQ18** Na escala abaixo, indique a **qualidade de trabalho** que o Sr. (a) fez **durante seu último dia de trabalho** em relação do normal.

0 = significa que o seu trabalho foi de muita má qualidade

10= prestou com a mesma qualidade de sempre

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

**Muita má qualidade**

**Mesma qualidade de sempre**

**APRODISQ18.**

**APRODISQ19.** O Sr (a) indicou na pergunta **APRODISQ17** e **APRODISQ18** a nota 0?

1. Sim

2. Não (ir para **APRODISQ20**)

**APRODISQ19.**

**APRODISQ19a** Se sim:

Por causa de:

1. queixas na coluna

2. Outros problemas de saúde

3. Problemas no serviço (falta de material, máquina estragada, etc.)

4. Outros - a saber: \_\_\_\_\_

**APRODISQ19.a**

**APRODISQ20.** Se o (a) Sr (a) não tem um trabalho remunerado :

Qual é para o senhor o motivo mais importante de não ter um trabalho remunerado? ( indicar somente uma opção)

1. Eu cuido da família

2. Eu estou procurando serviço/trabalho

3. Eu faço serviço de voluntariado

4. Eu estudo

5. Eu sou aposentado/ eu me aposentei mais cedo

6. Eu sou (parcialmente) incapaz/inapto de trabalhar/desabilitado de trabalhar

Opção diferente, a saber: \_\_\_\_\_

**APRODISQ20.**

### **SATISFAÇÃO COM O TRABALHO**

**AJob1** . Com relação ao seu trabalho o Sr. (a) está:

							
0	1	2	3	4	5	6	
Extremamente Insatisfeito							Extremamente Satisfeito

99. Não Trabalha

**AJob1.**

**Physical Workload Questionnaire - Dutch Musculoskeletal Questionnaire:  
Questionário Nórdico de sintomas osteomusculares**

O seu trabalho envolve...	0: nunca ou raramente 1: às vezes 2: Frequentemente 3: quase sempre ou sempre
ADMQ1. Ficar longos períodos em pé?	ADMQ1 <input type="text"/>
ADMQ2. Ficar longos períodos sentado?	ADMQ2 <input type="text"/>
ADMQ3. Trabalhar longos períodos forçando a visão	ADMQ3 <input type="text"/>
ADMQ4. Caminhar longos períodos?	ADMQ4 <input type="text"/>
ADMQ5. Ficar ajoelhado por longos períodos?	ADMQ5 <input type="text"/>
ADMQ6. Fazer o mesmo movimento por longos períodos	ADMQ6 <input type="text"/>
ADMQ7. Ficar em uma postura desconfortável por longos períodos de tempo?	ADMQ7 <input type="text"/>
ADMQ8. Ficar com o pescoço em uma posição desconfortável por longos períodos?	ADMQ8 <input type="text"/>
ADMQ9. Dobrar para frente ou rodar o pescoço por muitas vezes?	ADMQ9 <input type="text"/>
ADMQ10. Ficando com punhos dobrados por longos períodos de tempo?	ADMQ10 <input type="text"/>
ADMQ11. Trabalhando com as mãos acima da altura dos ombros?	ADMQ11 <input type="text"/>
ADMQ12. Trabalhando com as mãos abaixo da altura dos joelhos?	ADMQ12 <input type="text"/>
ADMQ13. Carregando pesos com mais de 5 kg?	ADMQ13 <input type="text"/>
ADMQ14. Carregando pesos com mais de 25 kg?	ADMQ14 <input type="text"/>
ADMQ15. Fazendo força com as mãos e ombros?	ADMQ15 <input type="text"/>
ADMQ16. Exercendo força máxima?	ADMQ16 <input type="text"/>
ADMQ17. Trabalho físico pesado?	ADMQ17 <input type="text"/>
ADMQ18. Trabalhando na mesma posição por longos períodos?	ADMQ18 <input type="text"/>
ADMQ19. Trabalhando em posições desconfortáveis?	ADMQ19 <input type="text"/>
ADMQ20. Trabalhando com ferramentas que vibram?	ADMQ20 <input type="text"/>

ADMQ21. Operando pedais com seus pés?	ADMQ21 <input type="checkbox"/>
ADMQ22. Subindo escadas?	ADMQ22 <input type="checkbox"/>
ADMQ23. Agachando várias vezes?	ADMQ23 <input type="checkbox"/>
ADMQ24. Caminhando em superfícies irregulares?	ADMQ24 <input type="checkbox"/>
ADMQ25. Sentando ou movimentando sobre os joelhos?	ADMQ25 <input type="checkbox"/>
ADMQ26. Fazendo tarefas repetitivas com os braços, mãos e dedos várias vezes por minuto?	ADMQ26 <input type="checkbox"/>

## VI- NÍVEL DE INDEPENDÊNCIA

### LLFDI Late life –DI Componente de incapacidade\*

#### INSTRUÇÕES PARA AS QUESTÕES SOBRE INCAPACIDADE:

Neste conjunto de questões, eu perguntarei a você sobre coisas do dia-a-dia que você faz nesse momento da sua vida. Há duas partes para cada questão.

Primeiro, eu perguntarei a você *Com que frequência* você faz uma determinada atividade.

Em seguida, eu lhe perguntarei *Até que ponto você se sente limitado(a)* em fazer esta atividade.

#### **Explique cada questão e as opções de respostas subseqüentes:**

Para a primeira questão (*Com que frequência você faz a atividade?*), por favor, escolha uma entre as seguintes respostas:

**Com muita frequência**

**Com frequência**

**De vez em quando**

**Quase nunca**

**Nunca**

[Mostre o Auxílio Visual para o entrevistado]

Para a segunda questão (*Até que ponto você se sente limitado(a) em fazer a atividade?*), por favor, escolha uma entre as seguintes respostas:

**De jeito nenhum**

**Um pouco**

**Mais ou menos**

**Muito**

**Completamente**

[Mostre o Auxílio Visual para o entrevistado]

Limitações são dificuldades que podemos ter para realizar uma atividade. Por exemplo, você pode se sentir limitado(a) por causa de sua saúde, ou porque a atividade exige muita energia mental e física. Por favor, lembre-se de que você também pode se sentir limitado(a) por fatores externos a você. Seu ambiente pode restringi-lo(a) de fazer as atividades: por exemplo, questões relacionadas a transporte, acessibilidade e circunstâncias sociais e econômicas podem limitá-lo(a) de fazer coisas que você gostaria de fazer. Pense em todos

esses fatores quando responder a esta parte. Para cada questão, por favor, selecione a resposta que mais se aproximar da forma como você vem se sentindo.

### Questões sobre Incapacidade

	A. Com que frequência você...?					B. Até que ponto você se sente limitado(a) em...?				
	Com muita frequência	Com frequência	De vez em quando	Quase nunca	Nunca	Dejeitonenhum	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Completamente
<b>BR45. Mantém (manter) contato com outros por meio de cartas, telefone ou e-mail.</b>	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR46. Visita (visitar) amigos e familiares em suas casas.</b>	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR47. Cuida (cuidar) ou dá assistência a outros.</b> Isso pode incluir ajudar membros da família ou amigos em cuidados pessoais, transporte e afazeres fora de casa.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR48. Cuida (cuidar) do interior da sua casa.</b> Isso inclui administrar e se responsabilizar pela arrumação da casa, lavar as roupas, limpeza da casa e pequenos reparos domésticos.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR49. Trabalha (trabalhar) em serviço voluntária fora de casa.</b>	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR50. Participa (participar) de recreação ativa.</b> Isso pode incluir caminhar, correr, nadar, jogar boliche, golfe, tênis.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR51. Cuida (cuidar) dos negócios e finanças da casa.</b> Isso pode incluir administrar e se responsabilizar pelo seu dinheiro, pagar as contas, lidar com proprietário ou inquilinos, lidar com empresas de serviços ou agências governamentais.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR52. Cuida (cuidar) da própria saúde.</b> Isso pode incluir administrar medicações diárias, seguir uma dieta especial, agendar consultas médicas.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

### Questões sobre Incapacidade, continuação

	Com que frequência você...?					Até que ponto você se sente limitado(a) em...?				
	Com muita frequência	Com frequência	De vez em quando	Quase nunca	Nunca	De jeito nenhum	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Completamente
<b>BR53. Viaja (viajar) para outra cidade e passa ao menos uma noite fora.</b>	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR54. Participa (participar) parte de um programa regular de atividades físicas.</b> Isso pode incluir caminhada, bicicleta ergométrica, musculação, ou aulas de ginástica.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR55. Convida (convidar) pessoas para sua casa para uma refeição ou distrair.</b>	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR56. Sai (sair) com outras pessoas para locais públicos como restaurantes ou cinemas.</b>	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR57. Cuida (cuidar) de suas necessidades de cuidados pessoais.</b> Isso inclui tomar banho, vestir-se e higiene pessoal.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR58. Participa (participar) parte de atividades sociais organizadas.</b> Isso pode incluir agremiações, jogos de cartas, eventos de grupos de terceira idade, grupos religiosos ou comunitários.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR59. Realiza (realizar) afazeres nas proximidades de sua casa.</b> Isso pode incluir se responsabilizar e lidar com a compra de comida, itens pessoais e ir ao banco, biblioteca ou lavanderia.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>BR60. Prepara (preparar) as próprias refeições.</b> Isso inclui planejar, cozinhar, servir e limpar.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

**QUEDAS**

**BR61.** O Sr.(a) tem caído frequentemente? 1.Sim 0.Não **BR61.**

**BR62.** Quantas vezes o sr. (a) caiu no último 1 mês e meio (6 semanas)? \_\_\_\_ **BR62.**

**BR63.** Quando foi sua última queda? \_\_\_\_\_

**BR64** Motivo da queda: 1.Acidental 2.não acidental **BR64.**

**FES- I Falls Efficacy Scale International- Brasil**

Agora nós gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre qual é sua preocupação a respeito da possibilidade de cair. Por favor, responda imaginando como o Sr. (a) normalmente faz a atividade. Se o Sr. (a) atualmente não faz a atividade (por ex. alguém vai às compras para o Sr. (a)), responda de maneira a mostrar como o Sr. (a) se sentiria em relação a quedas se o Sr. (a) tivesse que fazer essa atividade. Para cada uma das seguintes atividades, por favor marque o quadradinho que mais se aproxima com sua opinião sobre o quão preocupado o Sr. (a) fica com a possibilidade de cair, se o Sr. (a) fizesse esta atividade.

	<b>1. Nem um pouco preocupado</b> <b>2. Um pouco preocupado</b> <b>3. Muito preocupado</b> <b>4. Extremamente preocupado</b>
<b>BR65.</b> Limpando a casa (ex: passar pano, aspirar ou tirar a poeira).	<b>BR65.</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR66.</b> Vestindo ou tirando a roupa.	<b>BR66.</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR67.</b> Preparando refeições simples.	<b>BR67.</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR68.</b> Tomando banho.	<b>BR68.</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR69.</b> Indo às compras.	<b>BR69.</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR70.</b> Sentando ou levantando de uma cadeira.	<b>BR70.</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR71.</b> Subindo ou descendo escadas.	<b>BR71.</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR72.</b> Caminhando pela vizinhança.	<b>BR72</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR73.</b> Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão.	<b>BR73</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR74.</b> Ir atender o telefone antes que pare de tocar.	<b>BR74</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR75.</b> Andando sobre superfície escorregadia (ex: chão molhado).	<b>BR75</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR76.</b> Visitando um amigo ou parente.	<b>BR76</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR77.</b> Andando em lugares cheios de gente.	<b>BR77</b> <input type="checkbox"/>

<b>BR78.</b> Caminhando sobre superfície irregular (com pedras, esburacada).	<b>BR78</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR79.</b> Subindo ou descendo uma ladeira.	<b>BR79</b> <input type="checkbox"/>
<b>BR80.</b> Indo a uma atividade social (ex: ato religioso, reunião de família ou encontro no clube).	<b>BR80</b> <input type="checkbox"/>

## VII. TESTES FUNCIONAIS

Observação: **em todos os testes funcionais, observar o intervalo de 1 minuto entre um teste e outro e entre as repetições de um mesmo teste**

**BR81. Pressão arterial (sentado):** \_\_\_\_\_

### **Teste de Velocidade da marcha – 4.6 metros**

Para avaliação da velocidade de marcha habitual será utilizada a relação distância/tempo (m/s), medida em um espaço de 4.6 metros. Os participantes serão instruídos a andar em velocidade auto-selecionada. A velocidade da marcha será registrada apenas nos 4.6 metros centrais da pista, identificados lateralmente por marcas de fita, para evitar viés de aceleração e desaceleração. Os participantes serão instruídos a permanecer em pé com os dois pés atrás da linha de início e iniciar a marcha após um comando verbal específico. A contagem do tempo iniciará quando o pé do idoso (ou parte dele) ultrapassar a marca de 2 metros, referente à fase de aceleração, e será interrompido ao ultrapassar a marca 8.6 metros, referente à fase de desaceleração. Durante o teste, o examinador andarás atrás de cada participante para garantir segurança e evitar estímulos facilitadores.

**BR82. Velocidade de marcha (4.6 m):** \_\_\_\_\_

### **Timed up and go test**

Pedir o indivíduo para levantar, sem ajuda com os braços cruzados no peito, de uma cadeira padrão de 45cm de altura (tendo como referência a altura do chão), caminhar por três metros, marcados no chão, girar e voltar, para assentar na mesma cadeira sem apoiar com as mãos. Marcar o tempo gasto com um cronômetro. O cronômetro é disparado no momento em que o tronco é deslocado do encosto da cadeira e é desligado quando o tronco novamente está no

encosto da cadeira. O tempo de deslocamento é anotado para análise. Realizar 2 medidas, sendo a primeira como treinamento e dar um minuto de descanso entre uma e outra.

**B61. TUG:** 1ª medida \_\_\_\_\_ 2ª medida \_\_\_\_\_ Média: \_\_\_\_\_

### Força de preensão manual

<b>BR84. Membro dominante:</b> <input type="checkbox"/> 1.D <input type="checkbox"/> 2.E	
<b>BR84a</b> 1ª medida	
<b>BR84b</b> 2ª medida	
<b>BR84c</b> 3ª medida	

### Atividade Física: Active Australia

Preencher as questões abaixo e, de acordo com a tabela (anexa), o banco de dados fará o cálculo do gasto calórico, considerando que 1 MET= 1 kcal/kg/min. Marcar horas e minutos por dia.

**AIPAC1.** Na última semana, quantas vezes o Sr. (a) fez qualquer atividade física vigorosa, que te fez respirar mais forte ou ficar ofegante? (por exemplo, corrida, ciclismo, aeróbica, subir escadas/ ladeiras,)?

**AIPAC1a.**  Dias por semana **AIPAC1b.**  horas **AIPAC1c.**  minutos

**AIPAC2.** Na última semana, quantas vezes o Sr. (a) fez qualquer outra atividade física mais moderada que o Sr. (a) não tenha mencionado? (por exemplo, hidroginástica, dança de salão, natação suave, limpeza doméstica pesada)

**AIPAC2a.**  Dias por semana **AIPAC2b.**  horas **AIPAC2c.**  minutos

**AIPAC3.** Na última semana, quantas vezes o Sr. (a) andou de forma contínua, por pelo menos 10 minutos, como exercício, recreação, ou para sair ou chegar em algum lugar?

**AIPAC3a.**  Dias por semana **AIPAC3b.**  horas **AIPAC3c.**  minutos

**AIPAC4.** Quanto tempo o Sr. (a) acredita que ficou sentado diariamente na última semana?

**AIPAC4b.**  horas **AIPAC4c.**  minutos por dia

**Raio X****BR88 . Data do Raio X** \_\_\_\_\_**Achados radiológicos:****BR89a:** Osteofitose + degeneração discal

1. Grau 0    2. Grau 1    3. Grau 2    4. Grau 3

**BR89a** **BR89b** Espondilolistese: 1. Sim    2. Não**BR89b** **BR89c** Fraturas osteoporóticas (redução na altura das vértebras):

1. Grau 1 (pequena)    2. Grau 2 (moderada)    3. Grau 3 (severa)

**BR89c** **BR89d** Escoliose degenerativa (ângulo de Cobb > 10°)

1. Sim    2. Não

**BR89d** **OBS.:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Anexo E: Exame físico

## BACE – Exame físico

Código: \_\_\_\_\_

B3. Data: .....

B1. Data de nascimento: \_\_\_\_\_

B4. Nome do pesquisador:

B2. Gênero: 1.F/ 2.M

**Anamnese:**Neste momento, onde está localizada sua dor (**Copiar da folha do McGill**).

	<u>Torácica</u>	<u>Lombar</u>	<u>Sacral</u>	<u>Glúteos</u>	<u>Coxa</u>	<u>Perna</u>	<u>Pés</u>	<u>Costelas</u>
<u>Esquerda</u>	(B5_T1)	(B5_L1)	(B5_S1)	(B5_B1)	Ant.(B5_U1f)	Ant.(B5_K1f)	(B5_F1)	(B5_R1)
					Post.(B5_U1b)	Post.(B5_K1b)		
					Lat.(B5_U1s)	Lat.(B5_K1s)		
<u>Direita</u>	(B5_T2)	(B5_L2)	(B5_S2)	(B5_B2)	Ant.(B5_U2f)	Ant.(B5_K2f)	(B5_F2)	(B5_R2)
					Post.(B5_U2b)	Post.(B5_K2b)		
					Lat.(B5_U2s)	Lat.(B5_K2s)		
<u>Coluna</u>	(B5_T3)	B5_L3)	B5_S3)					

B6. A sua dor nas pernas é pior que a dor na coluna?

1. Sim                      0. Não

B6. 

B8. A dor tem uma ou mais das seguintes características?

	Sim	Não
B8_1 Queimação	(1)	(0)

B8\_1 

B8_2 Dor fria	(1)	(0)
---------------	-----	-----

B8\_2 

B8_3 Em choques	(1)	(0)
-----------------	-----	-----

B8\_3 

B9. Sua dor é associada com um ou mais dos seguintes sintomas nas costas??

	Sim	Não
B9_1. Formigamento	(1)	(0)

B9\_1 

B9_2. Agulhadas	(1)	(0)
-----------------	-----	-----

B9\_2 

B9_3. Dormência	(1)	(0)
-----------------	-----	-----

B9\_3 

B9_4. Prurido	(1)	(0)
---------------	-----	-----

B9\_4 

B10. Sua dor sofre flutuações ou variações ao longo do dia?

1. Sim, pior pela manhã

2. Sim, pior ao anoitecer

3. Sim, pior durante a noite

4. Não, é da mesma forma ao longo do dia

**B10.**

**B11.** Você acorda à noite em razão da dor?

1. Sim            2. Não

**B11.**

**B12.** Você sente a dor na coluna constantemente? (sem relação com horário ou atividade)

1. Sim            2. Não

**B12.**

**B13.** Qual é a influência das seguintes atividades na sua dor:

		Sem influência	A dor diminui	A dor aumenta	Resposta
B13_1	Deitar	(1)	(2)	(3)	<b>B13_1</b> <input type="checkbox"/>
B13_2	Ficar de pé	(1)	(2)	(3)	<b>B13_2</b> <input type="checkbox"/>
B13_3	Sentar	(1)	(2)	(3)	<b>B13_3</b> <input type="checkbox"/>
B13_4	Andar	(1)	(2)	(3)	<b>V4</b> <input type="checkbox"/>
B13_5	Pedalar	(1)	(2)	(3)	<b>V5</b> <input type="checkbox"/>
B13_6	Inclinar o corpo para frente	(1)	(2)	(3)	<b>B13_6</b> <input type="checkbox"/>
B13_7	Assoar o nariz/ tossir	(1)	(2)	(3)	<b>B13_7</b> <input type="checkbox"/>
B13_8	Atividade física	(1)	(2)	(3)	<b>B13_8</b> <input type="checkbox"/>
B13_9	Repouso	(1)	(2)	(3)	<b>B13_9</b> <input type="checkbox"/>

**B14.** Durante qual atividade sua dor é pior? .....

**B15.** Sua força muscular diminuiu? (múltiplos locais possíveis)

1. Sim.            0. Não

**B15.**

**B15a.** Se sim, onde? (pés, joelhos ou qualquer outro lugar):.....

**B16.** A sensibilidade da sua pele sofreu alguma alteração? (Da cintura para baixo, múltiplos locais possíveis)

1. Sim.            0. Não

**B16.**

**B16a.** Onde houve perda de sensibilidade? \_\_\_\_\_

**B17.** Você já teve dor na coluna no passado?

1. Sim 0. Não, ir para questão B19

B17.

B18. Com que frequência você tinha dores na coluna no passado?

1x ao mês	1x ao ano	1 x em cinco anos	Menos que uma vez a cada 5 anos	Uma vez na vida	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	B18. <input type="text"/>

B19. Já passou por alguma cirurgia (operação) na coluna?

1. Sim 0. Não

B19. 

B19a. Se sim, quando? \_\_\_\_\_

B20. Você tem queixas no quadril ou no joelho?

	Sim	Não	
B20_1 Queixa no quadril	(1)	(0)	B20_1 <input type="text"/>
B20_2 Queixa no joelho	(1)	(0)	B20_2 <input type="text"/>

Você tem alguma das seguintes queixas desde o início da sua dor na coluna?

	Sim	Não	
B20_3 Febre	(1)	(2)	B20_3 <input type="text"/>
B20_4 Perda de peso involuntária	(1)	(2)	B20_4 <input type="text"/>
B20_5 Diminuição de estatura/ encurtamento de membros	(1)	(2)	B20_5 <input type="text"/>
B20_6 Infecção de pele ou de trato urinário	(1)	(2)	B20_6 <input type="text"/>
B20_7 Outros problemas urinários (incontinência ou retenção)	(1)	(2)	B20_7 <input type="text"/>
B20_8 Constipação ou diarreia	(1)	(2)	B20_8 <input type="text"/>
B20_9 Mal estar sistêmico	(1)	(2)	B20_9 <input type="text"/>
B20_10 Você já foi diagnosticado com osteoporose?	(1)	(2)	B20_10 <input type="text"/>
B20_11 História prévia de câncer	(1)	(2)	B20_11 <input type="text"/>
B20_12 Dor ao repouso (dor inflamatória)	(1)	(2)	B20_12 <input type="text"/>

**Exame físico (de pé):**

**B21. Peso:** \_\_\_\_\_

**B22 Altura:** \_\_\_\_\_

**BR22a. Circunferência de cintura:** \_\_\_\_\_

**BR22b. Circunferência de quadril:** \_\_\_\_\_

**BR22c Circunferência de panturrilha (sentado, joelho a 90° medir no maior contorno da panturrilha):** \_\_\_\_\_

**B23. A postura é simétrica?**

1. Sim
2. Não, a pessoa apresenta um desvio para a esquerda
3. Não, a pessoa apresenta um desvio para a direita

**B23**

**Observar os desvios relacionados a posturas antálgicas**

**B24 A pessoa se mantém reta?**

1. Sim
0. Não, o paciente se inclina para a frente

**B24**

**B25. A pele das costas está íntegra?**

1. Sim
0. Não:

**B25**

**B25a. Se não, descrever tipo de lesão (escara, lesão aberta, etc)\_\_\_\_\_**

**B26. O paciente consegue ficar em apoio unipodal? (marcar se conseguir)**

**B26\_1. Esquerda**      1. Sim.      0. Não

**B26\_1**

**B26\_2 Direita**      1. Sim.      0. Não

**B26\_2**

**B27. Há diferenças entre os pés direito e esquerdo (verificar a que altura os pés chegam)?**

1. Não, sem diferença
2. Pé esquerdo mais acima
3. Pé direito mais acima

**B27**

**B28. A pessoa consegue se apoiar no calcanhar? (apoio bipodálico)**

**B28\_1. Esquerda**      1. Sim.      0. Não

**B28\_1**

B28\_2 Direita

1. Sim.

0. Não

B28\_2

**B29.** Existe diferença entre os pés direito e esquerdo, com relação a altura que os artelhos alcançam?

1. Não, sem diferença

2. Dedos ficam mais altos à esquerda

3. Dedos ficam mais altos à direita

B29. 

**B30.** Até onde o paciente alcança na flexão lateral? (até onde alcança o terceiro dedo)

1= Do quadril até ¼ da coxa

2= Até metade da coxa

3= Metade da coxa até o joelho

4= No joelho

5= Pouco abaixo do joelho

B30\_1 Esquerda: B30\_2 Direita: 

**B31.** Há diferença entre os lados esquerdo e direito na flexão lateral?

1. Sem diferença

2. Esquerdo com maior ADM

3. Direito com maior ADM

B31. 

Dor à flexão lateral:

B32\_1. Flexão lateral esquerda: 1. Sim 0. Não

B32\_1. 

B32\_2 Flexão lateral direita 1. Sim 0. Não

B32\_2. 

**B33. Flexão anterior:** distância 3º dedo-chão:..... cm

B33. 

**B34.** Dor durante flexão lombar anterior?

1. Sim

2. Não

B34. 

### Exame físico (sentado)

**B35.** Existe uma “gaveta” palpável nos processos espinhosos da coluna lombar?

1. Sim

0. Não (sem anormalidades)

B35. 

**B35a** Se sim, qual nível na lombar? \_\_\_\_\_

**B36.** O paciente tem dor durante a percussão?

B36\_1 torácica alta : 1. Sim 0. Não

B36\_1



1. Não
2. Sim, O lado esquerdo roda mais
3. Sim, O lado direito roda mais

B41. 

Dor à rotação:

- B42\_1.** Rotação para a esquerda    1. Sim    0. Não
- B42\_2.** Rotação para a direita    1. Sim    0. Não

B42\_1. B42\_2. **B43.** Nódulos de Heberden

1. Sim                      0. Não

B43. **B44.** Nódulos de Bouchard

1. Sim                      0. Não

B44. 

**B45.** Há diferença entre lados com relação à força de quadríceps ( break test- resistir o movimento)?

1. Não
2. Sim, mais forte à esquerda
3. Sim, mais forte à direita

B45. 

Dor à contração:

- B46\_1.** Quadríceps esquerdo:    1. Sim    0. Não
- B46\_2.** Quadríceps direito    1. Sim    0. Não

B46\_1. B46\_2. 

Reflexo do tendão Patelar

- B47\_1** Esquerdo    1. Presente    2. Ausente    3. Não se aplica
- B47\_2** Direito    1. Presente    2. Ausente    3. Não se aplica

B47\_1. B47\_2. **B48.** Há diferenças entre lados nos reflexos do tendão Patelar ?

1. Não
2. Esquerdo mais intenso
3. Direito mais intenso

B48. 

Reflexo do tendão de Aquiles

- B49\_1** Esquerdo    1. Presente    2. Ausente    3. Não se aplica

B49\_1.

**B49\_2.** Direito      1. Presente      2. Ausente      3. Não se aplica      **B49\_2.**

**B50.** Há diferenças entre lados nos reflexos do tendão de Aquiles?

1. Não
2. Esquerdo mais intenso
3. Direito mais intenso

**B50.**

### Exame Físico (deitado)

Existe uma diferença na sensibilidade a um objeto abaulado (usar o cotonete- parte boleada, não pontiaguda, tocar e retirar) entre os pés?

	Não	Pé esquerdo sente menos	Pé direito sente menos	
<b>B51_1.</b> Superf. medial :	(1)	(2)	(3)	<b>B51_1.</b> <input type="text"/>
<b>B51_2.</b> Superf. lateral:	(1)	(2)	(3)	<b>B51_2.</b> <input type="text"/>

**33.** Existe uma diferença na sensibilidade a um objeto pontiagudo (cotonete com ponta) entre os pés?

	Não	Pé esquerdo sente mais	Pé direito sente mais	
<b>B52_1.</b> Superf. medial :	(1)	(2)	(3)	<b>B52_1.</b> <input type="text"/>
<b>B52_2.</b> Superf. lateral:	(1)	(2)	(3)	<b>B52_2.</b> <input type="text"/>

### Teste de Lasègue

	Positivo (dor + <70°)*	Negativo	
<b>B53_1</b> Movimentando passivamente a perna esquerda, dor nesta perna	(1)	(0)	<b>B53_1</b> <input type="text"/>
<b>B53_2</b> Movimentando passivamente a perna esquerda, dor na direita	(1)	(0)	<b>B53_2</b> <input type="text"/>
<b>B53_3</b> Movimentando passivamente a perna direita, dor nesta perna	(1)	(0)	<b>B53_3</b> <input type="text"/>
<b>B53_4</b> Movimentando passivamente a perna direita, dor na esquerda	(1)	(0)	<b>B53_4</b> <input type="text"/>

\* Magee, David J. Avaliação musculoesquelética 4ª. Ed. 2002

Quadril (os testes de rotação interna e externa devem ser feitos com o indivíduo em decúbito ventral. Caso o paciente não consiga assumir esta posição, fazer o teste em decúbito dorsal)

	Sem diferença	Maior ADM à esquerda	Maior ADM à Direita	
<b>B54_1.</b> Rotação externa passiva	(1)	(2)	(3)	<b>B54_1.</b> <input type="text"/>
<b>B54_2.</b> Rotação interna passiva	(1)	(2)	(3)	<b>B54_2.</b> <input type="text"/>

**Dor à rotação interna**

	Sim	Não	
<b>B55_1.</b> Dor à esquerda	(1)	(0)	<b>B55_1</b>
<b>B55_2.</b> Dor à direita	(1)	(0)	<b>B55_2</b>

**Dor à rotação externa**

	Sim	Não	
<b>B56_1.</b> Dor à esquerda	(1)	(2)	<b>B56_1</b>
<b>B56_2.</b> Dor à direita	(1)	(2)	<b>B56_2</b>

**B57.** Membro inferior dominante:

1. Direito

2. Esquerdo

**B57.** **B58.** Última menstruação (ano): **Qualidade óssea**

	Esquerda		Direita	
% em rel. a adultos jovens	<b>B59_1</b>	<input type="text"/>	<b>B59_5</b>	<input type="text"/>
T-score	<b>B59_2</b>	<input type="text"/>	<b>B59_6</b>	<input type="text"/>
% Age-Matched	<b>B59_3</b>	<input type="text"/>	<b>B59_7</b>	<input type="text"/>
Z-score	<b>B59_4</b>	<input type="text"/>	<b>B59_8</b>	<input type="text"/>

**B60.** Uso de Dispositivo de auxílio a marcha: \_\_\_\_\_**B61-** TUG**Somente para mulheres sedentárias:****B62.** A senhora concorda em comparecer ao Departamento de Fisioterapia (sala 2102-A) para realizar um exame de sangue, que será previamente agendado por telefone para uma sexta ou sábado pela manhã?**Sim**

**Não**

Observações: É necessário realizar o exame de sangue pela manhã. O exame de sangue será analisado para verificar a concentração de substâncias que são preditoras de degeneração discal para correlacionar com a intensidade de dor lombar. Este não é um exame pedido por médicos, portanto exames atuais que a idosa possa ter feito, não incluem o exame que está sendo oferecido pela pesquisa.

**Para aquelas que aceitarem realizar o exame de sangue, entregar o flyer.**

**B63.** Método da punção:

1. Punção venosa
2. Punção digital

**B63.**

Observações:.....

.....

## **Anexo F: Mini curriculum e Produção científica**

### **Mini Curriculum LATTES**

Juscelio Pereira da Silva possui Graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Minas Gerias - UFMG (2006), Mestrado (2010) e Doutorado (2016) em Ciências da Reabilitação pela UFMG. Possui Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso pelo Hospital das Clínicas da UFMG (2012) e Especialização em Ortopedia e Esportes (2007) pela UFMG. Possuiu experiência docente como professor substituto do Curso de Graduação em Fisioterapia da UFMG e professor convidado em disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da UFMG. Atua nas linhas de pesquisa Saúde e Reabilitação do Idoso; Desempenho Motor e Funcional Humano. É membro do Grupo de Pesquisa/CNPq Estudos sobre Envelhecimento em Fisioterapia e pesquisador do projeto multicêntrico internacional “Back Complaints in the Elders – BACE”. Atua como fisioterapeuta na área de Ortopedia, Gerontologia, Atenção Básica e Saúde Coletiva. Identificador - <http://lattes.cnpq.br/1998596064895391>.

### **Produção científica**

Abaixo estão listados os artigos científicos do Grupo de Pesquisa/CNPq Estudos sobre Envelhecimento em Fisioterapia, dos quais estive envolvido e que foram desenvolvidos durante o meu curso de Doutorado em Ciências da Reabilitação

#### *Artigos publicados*

1. DE QUEIROZ, BÁRBARA ZILLE; PEREIRA, DANIELE SIRINEU; LOPES, RENATA ANTUNES; FELÍCIO, DIOGO CARVALHO; **SILVA, JUSCELIO PEREIRA**; DE BRITTO ROSA, NAYZA MACIEL; DIAS, JOÃO MARCOS DOMINGUES; DIAS, ROSÂNGELA CORREA; LUSTOSA, LYGIA PACCINI; PEREIRA, LEANI SOUZA MÁXIMO Association Between the Plasma Levels of Mediators of Inflammation With Pain and Disability in the Elderly With Acute Low Back Pain. Spine (Philadelphia, Pa. 1976)., v.41, p.197 - 203, 2016.

2. JESUS-MORALEIDA, F. R.; **SILVA, J. P.**; PEREIRA, D.S.; DIAS, J. M. D.; DIAS, R. C.; FERREIRA, M. L.; HAYDEN, J. A.; PEREIRA, L. S. M. Exercise therapy for older adults with low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*., v.4, p.1 - 27, 2016.
3. FELÍCIO, DIOGO C.; Pereira, Daniele S.; DE QUEIROZ, BARBARA Z.; **DA SILVA, JUSCELIO P.**; LEOPOLDINO, AMANDA A.O.; PEREIRA, LEANI S.M. Kinesiophobia is not associated with disability in elderly women with acute low back pain: Back Complaints in the Elders (BACE) Brazil study results. *The Spine Journal*., v.16, p.619 - 625, 2016.
4. FELICIO, DIOGO CARVALHO; PEREIRA, DANIELE SIRINEU; ASSUMPÇÃO, ALEXANDRA MIRANDA; JESUS-MORALEIDA, FABIANNA RESENDE DE; QUEIROZ, BARBARA ZILLE DE; **SILVA, JUSCELIO PEREIRA DA**; ROSA, NAYSA MACIEL DE BRITO; DIAS, JOÃO MARCOS DOMINGUES; PEREIRA, LEANI SOUZA MÁXIMO. Inflammatory mediators, muscle and functional performance of community-dwelling elderly women. *Archives of Gerontology and Geriatrics*., v.59, p.549 - 553, 2014.
5. FELICIO, DIOGO CARVALHO; PEREIRA, DANIELE SIRINEU; ASSUMPÇÃO, ALEXANDRA MIRANDA; DE JESUS-MORALEIDA, FABIANNA RESENDE; DE QUEIROZ, BARBARA ZILLE; **DA SILVA, JUSCELIO PEREIRA**; DE BRITO ROSA, NAYSA MACIEL; DIAS, JOÃO MARCOS DOMINGUES; PEREIRA, LEANI SOUZA MÁXIMO. Poor correlation between handgrip strength and isokinetic performance of knee flexor and extensor muscles in community-dwelling elderly women. *Geriatrics and Gerontology International*., v.14, p.185 - 189, 2014.
6. FELICIO, DIOGO CARVALHO; PEREIRA, DANIELE SIRINEU; ASSUMPÇÃO, ALEXANDRA MIRANDA; DE JESUS-MORALEIDA, FABIANNA RESENDE; DE QUEIROZ, BARBARA ZILLE; **DA SILVA, JUSCELIO PEREIRA**; DE BRITO ROSA, NAYSA MACIEL; DIAS, JOÃO MARCOS DOMINGUES; PEREIRA, LEANI SOUZA MÁXIMO. Systemic inflammation and physical function in community elderly women. *Inflammation and Cell Signaling*., p.1 - 3, 2014.
7. LUSTOSA, LYGIA PACCINI; MÁXIMO PEREIRA, LEANI SOUZA; COELHO, FERNANDA MATOS; PEREIRA, DANIELE SIRINEU; **SILVA, JUSCELIO PEREIRA**; PARENTONI, ADRIANA NETTO; DIAS, ROSÂNGELA CORREA; DOMINGUES DIAS, JOÃO MARCOS. Impact of an Exercise Program on Muscular and Functional Performance and Plasma Levels of Interleukin 6 and Soluble Receptor Tumor Necrosis Factor in Pre frail Community-Dwelling Older Women: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation (Print)*., v.2012, p. S0003-9993(12)0 -, 2012.

*Artigos Submetidos*

1. **SILVA JP, et al.** Fatores biopsicossociais associados com incapacidade em idosos com dor lombar aguda: estudo BACE-Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2016
2. **SILVA JP, et al.** Muscle fatigue, physical function, and mobility in community-dwelling older women. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2015

*Artigos em submissão*

1. **SILVA JP, et al.** Prognostic factors for chronicity of a new episode of acute low back pain in the elders: longitudinal data of study BACE. *The Spine Journal*, 2016.
2. **SILVA JP, et al.** Trajectories of pain and disability in older adults with acute low back pain: longitudinal data of study BACE *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 2016.