

CONFIABILIDADE INTRA E INTEREXAMINADOR DA AVALIAÇÃO POR TELESSAÚDE EM INDIVÍDUOS COM DOR LOMBAR: UM ESTUDO TRANSVERSAL

INTRA AND INTER-EXAMINER RELIABILITY OF TELEHEALTH ASSESSMENT IN INDIVIDUALS WITH LOW BACK PAIN: A CROSS SECTIONAL STUDY

Resumo: Introdução: Na rotina do fisioterapeuta, a avaliação de pacientes com dor lombar é realizada por meio do exame físico e utilização de instrumentos que avaliam a funcionalidade, dor, qualidade de vida, entre outros. No entanto, não é bem conhecida a confiabilidade da avaliação utilizando esses instrumentos quando a avaliação é realizada por telessaúde.

Materiais e métodos: Trata-se de um estudo do tipo transversal realizado com adultos com idade de 18 a 59 anos, de ambos os sexos, que possuam dor lombar crônica inespecífica. Foi verificada a confiabilidade intra-examinador e interexaminador dos testes Biering Sorensen (resistência muscular de eretores de espinha) e Five time sit to stand (força dos membros inferiores, controle de equilíbrio e mobilidade) e escala numérica da dor realizada por videoconferência, por meio do coeficiente de correlação intraclasse (ICC).

Resultados: Participaram do estudo 15 mulheres e 4 homens (28,52±10,57 anos) com dor lombar inespecífica, de intensidade moderada (5,84±1,57 pontos). Todos os instrumentos avaliados apresentaram confiabilidade inter-examinador e intra-examinador muito boa (ICC >0,80) e excelente (ICC >0,90). **Conclusão:** Os instrumentos Biering Sorensen e Five time sit to stand e escala visual analógica da dor são instrumentos confiáveis para serem utilizados na avaliação por teleatendimento de pacientes com dor lombar inespecífica.

Palavras-chave: Dor lombar; Telemedicina; Reprodutividade dos testes.

Abstract: Introduction: It is well known that the assessment of low back pain in clinical practice is performed through physical examination and the use of instruments that assess functionality, pain, quality of life, among others. However, the reliability of the assessment using these instruments when performed by telehealth is not well known. **Materials and methods:** This is a cross-sectional study conducted with adults aged 18 to 59 years, of both genders, who have chronic nonspecific low back pain. The intra-examiner and inter-examiner reliability of the Biering Sorensen tests (muscular resistance of spine erectors) and Five time sit to stand (lower limb strength, balance and mobility control) and visual analogue pain scale performed by videoconference were verified by through the intraclass correlation coefficient (ICC). **Results:** The study included 15 women and 4 men (28.52±10.57 years) with nonspecific low back pain of moderate intensity (5.84±1.57 points). It was verified inter-examiner reliability is very good and excellent intra-examiner in the tests performed. **Conclusion:** Biering Sorensen and Five time sit to stand instruments and visual analogue pain scale are reliable for tele-care assessment of patients with nonspecific low back pain.

Keywords: Low back pain; telemedicine; Reproducibility of results.

Daiane Cristina Petriu¹ 

Polyana Mayara Zolet Modesto¹ 

Hilana Rickli Fiuza Martins² 

1- Discente do curso de fisioterapia da Uniguairacá centro universitário;

2- Docente, Prof^a Dr^a do curso de fisioterapia da Uniguairacá centro universitário.

E-mail: daianecristinapetriu@gmail.com

10.31668/movimenta.v16i1.12541 

Recebido em: 24/11/2021

Revisado em: 12/01/2022

Aceito em: 12/04/2022



Copyright: © 2022. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUÇÃO

A dor lombar é referida como um desconforto localizado abaixo do rebordo costal e acima da linha glútea superior, sendo classificada como crônica quando a dor persiste por mais de três meses. Pode ter origem de várias estruturas da coluna, porém quando a etiologia não pode ser identificada é classificada como inespecífica. A dor lombar é um problema que afeta 80% dos adultos em algum momento de sua vida, e ocasiona incapacidade funcional e reduz a qualidade de vida^{1,2}.

Em pacientes com dor lombar, a avaliação fisioterapêutica tem por objetivo a definição do diagnóstico cinético-funcional para que o planejamento do tratamento seja realizado. Para isso, o fisioterapeuta utiliza métodos de avaliação que incluem instrumentos com boa reprodutibilidade e sejam capazes de quantificar o comprometimento do segmento avaliado e estabelecer o prognóstico para o paciente³.

Assim, o fisioterapeuta deve fazer uso de testes confiáveis para avaliar indivíduos, de modo que seja garantido que mudanças clinicamente importantes sejam identificadas⁴. A confiabilidade de um instrumento é a capacidade em reproduzir um resultado de forma consistente no tempo ou a partir de observadores diferentes, indicando aspectos sobre coerência, precisão, estabilidade, equivalência e homogeneidade⁵.

Entre os testes clínicos utilizados rotineiramente na avaliação de pacientes com dor lombar, estão o *Biering Sorensen*, teste utilizado para avaliar resistência muscular e o *Five time sit to stand test*, usado para mensurar o

comprometimento funcional, além da escala visual analógica da dor, utilizada para mensurar a intensidade da dor. Já foi relatada a confiabilidade intraexaminador (0,93-ICC)⁶ e interexaminador (0,88-ICC)⁷ no teste Biering Sorensen, em pacientes com dor lombar avaliados presencialmente. No *Five time sit to stand test* a confiabilidade intraexaminador foi relatada como fraca (0,45-ICC), enquanto a interexaminador foi definida como excelente (0,99-ICC), também em pacientes com dor lombar⁸, e igualmente avaliados presencialmente. A escala analógica da dor em população com dor crônica mostrou confiabilidade interexaminador e interavaliador excelente (0,84- Coeficiente α).

Com a pandemia de COVID-19 no ano de 2020, a maioria dos pacientes ficou impossibilitada de receber atendimento em clínicas, e o atendimento por telessaúde passou a ser amplamente utilizado. Um dos grandes desafios nesse tipo de atendimento é a avaliação, já que deve ser realizada por videoconferência, com desafios voltados principalmente aos testes ortopédicos especiais, testes neurodinâmicos e postura lombar⁹. Para isso, a utilização de testes clínicos confiáveis e validados são necessários para implementar a reabilitação adequada e para avaliar o efeito do tratamento¹⁰.

Neste contexto o objetivo deste estudo foi verificar a confiabilidade inter-examinador e intra-examinador de 3 instrumentos utilizados para avaliar a adultos com dor lombar na situação de avaliação por telessaúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com avaliação realizada em dois momentos, por dois avaliadores independentes. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa sob parecer 4.757.778.

A amostra foi selecionada por conveniência, após convite realizado de forma verbal ou por meio de divulgação de folder contendo a descrição da pesquisa, em redes sociais. Os interessados em participar do estudo, entraram em contato com os pesquisadores por meio de ligação telefônica ou aplicativo de mensagem. Foram avaliados 19 indivíduos de ambos os sexos (15 mulheres e 4 homens; $28,52 \pm 10,57$ anos) com diagnóstico de dor lombar inespecífica. O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi disponibilizado via *Google Forms*, e o link foi encaminhado ao participante via aplicativo de mensagens instantâneas. Somente após o aceite do TCLE as avaliações foram agendadas.

Os critérios de inclusão foram idade entre 18 e 59 anos, queixa de dor lombar há mais de 6 meses, acesso à celular ou computador com disponibilidade de internet, possuir um acompanhante durante a avaliação e espaço físico com cama e cadeira para poder realizar os testes.

Os critérios de exclusão estabelecidos foram dor lombar aguda, dor irradiada na perna, hérnia de disco, histórico de cirurgia na coluna lombar, problemas na conexão com a internet e não conseguir compreender ou realizar algum dos testes.

O atendimento por telessaúde foi realizado em tempo real, por videoconferência usando o aplicativo Zoom®. No início da

avaliação foi realizado o compartilhamento de tela e o avaliador apresentou um vídeo explicativo com demonstração dos testes que seriam realizados, e na ocorrência de dúvidas, estas foram esclarecidas. Os instrumentos de avaliação analisados foram: escala numérica da dor, Five Time Sit to and stand teste e o Biering Sorensen.

Para avaliar a confiabilidade intra-examinador, uma nova avaliação foi realizada com intervalo de 3 a 5 dias. Ainda, cada avaliação foi gravada, para que a confiabilidade inter-examinador pudesse ser realizada por um segundo avaliador. Dessa forma, a avaliação do examinador 1 aconteceu de forma síncrona e a avaliação do examinador 2, de forma assíncrona. O examinador 2 não teve acesso aos resultados dos testes do examinador 1.

Para avaliação da intensidade da dor lombar foi utilizada a escala numérica da dor. O avaliador realizou o compartilhamento da tela para apresentar a escala numérica e perguntou ao participante qual valor ele classificaria a dor dele naquele dia.

O teste de sentar e levantar cinco vezes (five time sit to stand test) é uma ferramenta altamente confiável para avaliar a força dos membros inferiores, o controle do equilíbrio e a mobilidade em adultos saudáveis e com patologias¹¹. O participante foi orientado a sentar em uma cadeira e a levantar e sentar 5 vezes, e o tempo foi cronometrado.

Para avaliação da resistência muscular, foi realizado o teste Biering Sorensen, o único teste em que a presença de um terceiro foi necessária. O paciente foi orientado a deitar-se em decúbito ventral, com o tronco suspenso. O

acompanhante estabilizou a coluna lombar segurando na região de panturrilha, e o avaliado foi orientado a realizar o movimento de extensão do tronco. O tempo em que o participante manteve a posição foi cronometrado pelo avaliador¹².

Os procedimentos estatísticos foram realizados no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS –23.0). Foi realizado o coeficiente de correlação intraclasse (ICC reprodutibilidade) para avaliação da confiabilidade intra e inter-avaliador. Foi considerado que um ICC acima de 0,7 é limiar de “suficientemente reprodutível”; valores de ICC abaixo de 0,70 são considerados não aceitáveis; entre 0,71 e 0,79, aceitáveis; entre 0,80 e 0,89 como muito bons; e acima de 0,90 excelentes¹³.

RESULTADOS

Dezenove voluntários jovens com queixas de dor lombar participaram do estudo.

A média de idade foi $28,52 \pm 10,57$ anos. A maioria dos participantes (78,9%) eram participantes do sexo feminino e 21,05%, do sexo masculino.

Na tabela 01, são apresentados os valores do coeficiente de correlação intraclasse (ICC) intra e interexaminadores. A avaliação com a escala numérica da dor foi considerada reprodutível na avaliação online, pois o ICC intraexaminador 1 foi 0,82 e intraexaminador 2 foi 0,83. A confiabilidade interexaminador foi classificada como excelente (ICC 1,0).

O teste de sentar e levantar 5 vezes também apresentou excelente reprodutibilidade intraexaminador (0,94 e 0,90) e reprodutibilidade interexaminador muito boa (0,84 para avaliação 1 e 0,88 para avaliação 2). O teste Biering Sorensen mostrou ser reprodutível, com confiabilidade intraexaminador de 0,83 para examinador 1 e 0,91 para examinador 2, e confiabilidade interexaminador de 0,98 para avaliação 1 e 0,82 para avaliação 2.

Tabela 1. Valores do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC).

	Av1 1	Av1 2	Av2 1	Av2 2	ICC intra- examinador (Av1)	ICC intra- examinador (Av2)	ICC inter- examinador (Av1)	ICC inter- examinador (Av 2)
Escala numérica da dor	5,84±1,57	5,10±1,96	5,84±1,57	5,10±1,96	0,82 Muito bom	0,83 Muito bom	1,0 excelente	1,0 excelente
Teste de Sentar e levantar cinco vezes	13,6±3,33	12,8±3,76	14,6±3,01	13,5±2,54	0,94 excelente	0,90 excelente	0,84 Muito bom	0,88 Muito bom
Teste Biering Sorensen	24,9±13,8	20,9±12,9	24,9±14,3	24,9±16,2	0,83 Muito bom	0,91 excelente	0,98 excelente	0,82 Muito bom

Av11: Avaliação 1- Examinador 1. Av12: Avaliação 1- Examinador 2. Av21: Avaliação 2- Examinador 1. Av22: Avaliação 2- Examinador 2. ICC: Coeficiente de correlação intraclasse. Av1: Avaliação 1. Av2: Avaliação 2.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou a confiabilidade intra e interexaminador de três instrumentos de avaliação rotineiramente utilizados para avaliar pacientes com dor lombar inespecífica. A confiabilidade desses instrumentos foi avaliada em consulta por telessaúde e todos apresentaram confiabilidade muito boa a excelente, com coeficiente de correlação intraclasse entre 0,82 e 1,0. Os resultados desse estudo demonstram que a avaliação por telessaúde pode ser utilizada para avaliar/acompanhar pacientes com dor lombar inespecífica.

Muitos pacientes utilizam o atendimento por telessaúde por dificuldade de deslocamento até clínicas de fisioterapia ou até mesmo por opção pessoal, e dessa forma, os resultados do presente estudo demonstram que a avaliação realizada por telessaúde apresenta boa confiabilidade, e deve ser realizada com o objetivo de planejar o tratamento e verificar a evolução do paciente. A avaliação realizada por telessaúde fornece informações clinicamente importantes sobre a condição do paciente e progresso com a intervenção, que é semelhante ao que ocorre nas avaliações fisioterapêuticas convencionais.

Diferentes conselhos de classes das categorias profissionais de saúde já vêm adotando iniciativas para uso de tecnologias de comunicação como modalidade de prestação de serviços à distância. Com os desafios impostos pela COVID-19, o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), publicou a Resolução nº 516/2020, que possibilitou o atendimento por telessaúde

nas modalidades de teleconsulta, teleconsultoria e telemonitoramento¹⁴

O atendimento por telessaúde pode ser visto como facilitador para a prestação de serviços e cuidados com a saúde alcançando pacientes com dificuldade de acesso aos serviços de saúde, economizando tempo e custos de viagem e deslocamento até o atendimento, mas encontra barreiras como o acesso à internet que no Brasil nem todos têm acesso, custo de equipamentos tecnológicos que garantam qualidade no atendimento sem falar na transmissão, ocorrências de problemas técnicos como interrupções na internet no momento da avaliação e/ou atendimento, devido ao áudio, vídeo, a falta de alguns instrumentos e a necessidade da presença de acompanhantes em pacientes com condições específicas. Ainda e bastante importante, podemos citar o que o fisioterapeuta brasileiro teve autorização legal para prestar esse tipo de atendimento somente no ano 2020, e por isso a experiência profissional na prática da telessaúde é um desafio¹⁵.

Um estudo¹⁶ verificou a confiabilidade da avaliação por telessaúde em comparação à presencial em indivíduos com dor lombar e encontrou boa confiabilidade entre examinadores e intra-examinador. Foram avaliadas a mobilidade da coluna lombar, teste de Sorensen, teste de elevação anterior da perna reta, Índice de Incapacidade de Oswestry, escala visual analógica para dor, questionário Short Form Health Survey de 12 itens e Escala de Cinesiofobia de Tampa.

Nosso estudo também mostrou boa confiabilidade intra-examinador e interexaminador da avaliação de pacientes

com dor lombar quando avaliada unicamente por telessaúde. Esse achado fortalece essa modalidade de atendimento, pois a realização de exercícios ativos é rotina no tratamento de pacientes com dor lombar, e, portanto, podem facilmente ser realizados em casa. Dessa forma, ter uma avaliação confiável por telessaúde implica em melhor acompanhamento e segurança na continuidade do tratamento.

Uma das barreiras encontradas nesse presente estudo em relação a essa modalidade de atendimento foi a necessidade da presença de familiar/acompanhante para auxiliar na avaliação da resistência muscular. Portanto, de acordo com o perfil do paciente, não são todos os testes que poderão ser realizados durante uma avaliação por telessaúde.

Utilizando outros tipos de testes, outro estudo analisou a confiabilidade de testes de movimento para dor lombar inespecífica através do atendimento por telessaúde e também observou confiabilidade moderada em 4 testes que seriam inclinação posterior, apoio de uma perna para a esquerda, extensão do joelho sentado e teste de extensão em quatro pontos ajoelhados e outros 5 tiveram resultado excelente como inclinação pélvica para disfunção de extensão, postura de uma perna esquerda para disfunção rotacional e teste dos isquiotibiais sentado para disfunção de flexão¹⁷.

Portanto, o presente estudo demonstra que há boa a excelente confiabilidade na avaliação por telessaúde e que pode ser utilizada em pacientes com dor lombar inespecífica.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram bons níveis de confiabilidade intra e interavaliador na avaliação da dor lombar inespecífica por meio do atendimento por telessaúde, o que indica que é uma ferramenta válida e confiável para mensurar a força dos membros inferiores, resistência muscular e dor em pacientes com dor lombar inespecífica. Diante do aumento da utilização dessa modalidade de atendimento, a avaliação realizada em atendimento por telessaúde fornece informações clinicamente importantes sobre a condição do paciente e sobre o progresso com a intervenção, que é semelhante ao que ocorre nas avaliações fisioterapêuticas convencionais no formato presencial.

REFERÊNCIAS

1. Cargnin ZA, Schneider DG, Vargas MA de O, Schneider IJC. Incapacidade funcional e Intensidade da dor na lombalgia crônica inespecífica em trabalhadores de enfermagem. *Cogit. Enferm.* 2009; 24: e65058.
2. Almeida DC, Kraychete DC. Low back pain – a diagnostic approach. *Rev Dor.* 2017;18(2):173–7.
3. Sibley KM, Straus SE, Inness EL, Salbach NM, Jaglal SB. Clinical balance assessment: perceptions of commonly-used standardized measures and current practices among physiotherapists in Ontario, Canada. *Implement Sci.* 2013; 20;8:33.
4. Noteboom JT, Allison SC, Cleland JA, Whitman JM. A primer on selected aspects of evidence-based practice to questions of treatment. Part 2: interpreting results, application to clinical practice, and self-evaluation. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2008 Aug;38(8):485-501.
5. Souza AC de, Alexandre NMC, Guirardello E de B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil.* 2017;26(3):649–59.
6. Keller A, Hellesnes J, Brox JI. Reliability of the Isokinetic Trunk Extensor Test, Biering-Sørensen Test, and Åstrand Bicycle Test Assessment of Intraclass Correlation Coefficient and Critical Difference in

Patients With Chronic Low Back Pain and Healthy Individuals. *Spine*. 2001; 26(7):771-777

7. Latimer J, Maher CG, Refshauge K, Colaco I. The Reliability and Validity of the Biering-Sorensen Test in Asymptomatic Subjects and Subjects Reporting Current or Previous Nonspecific Low Back Pain. *Spine*. 1999. 5;24(20):2085-9

8. Simmonds MJ . Measuring and managing pain and performance. *Man Ther* . 2006 Aug;11(3):175-9.

9. Turolla A, Rossetini G, Viceconti A, Palese A, Geri T. Musculoskeletal Physical Therapy During the COVID-19 Pandemic: Is Telerehabilitation the Answer? *Physical therapy*. 2020;100(8):1260-4.

10. Carlsson H, Rasmussen-Barr E. Clinical screening test for assessing movement control in non specific low-back pain. A systematic review of intra- and inter-observer reliability studies. Vol. 18, *Manual Therapy*. 2013. p. 103-10.

11. Ghahramani M, Stirling D, Naghdy F. The sit to stand to sit postural transition variability in the five time sit to stand test in older people with different fall histories. *Gait Posture*. 2020 Sep;81:191-196.

12. Souza CP de, Monteiro-Junior RS, Silva EB da. Reliability of the endurance test for the erector spinae muscle. *Fisioterapia em Movimento*. 2016 Jun;29(2):369-75.

13. Lunes, DH, Castro, FA, Salgado, HS, Moura, IC, Oliveira, AS, Bevilaqua-Grossi, D. Confiabilidade intra e interexaminadores e repetibilidade da avaliação postural pela fotogrametria. *Rev Bras Fisiot*, 2005; 9(3)327-334

14. Caetano R, Silva, AB, Guedes, ACCM, Paiva, CCN, Ribeiro, GR, Santos, DL, Silva, RM. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cad. Saúde Pública*, 2020; 36 (5) • 2020 •

15. Alcantara SFS, Sousa EM de, Silva Neto JE da, Carrias FM da S. Desafios dos atendimentos não presenciais de Fisioterapia na pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development*. 2021 Sep 18;10(12):e119101220130.

16. Palacín-Marín F, Esteban-Moreno B, Olea N, Herrera-Viedma E, Arroyo-Morales M. Agreement between telerehabilitation and face-to-face clinical outcome assessments for low back pain in primary care. *Spine*. 2013; 15;38(11):947-52.

17. Luomajoki H, Kool J, de Bruin ED, Airaksinen O. Reliability of movement control tests in the lumbar spine. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007; 12;8:90.