

Efeitos do *isostretching* na qualidade de vida e funcionalidade de mulheres com dor lombar crônica na unidade de saúde

Effects of isostretching on quality of life and functional capacity in women with low back pain in a health unit

Cintia Mara Kozlovski¹ , Marina Wolff Branco¹ , Talita Mirele de Campos¹ ,
Marina Aleixo Cordeiro¹ , Ariani Cavazzani Szkudlarek¹ ,
Carla Tissiane de Souza Silva¹ , Ana Carolina Brandt de Macedo^{1*} 

RESUMO

O objetivo foi avaliar o efeito do Isostretching na qualidade de vida, na capacidade funcional e na dor de mulheres adultas com dor lombar crônica (DLC) em uma unidade de saúde. Trata-se de um ensaio clínico controlado não randomizado. Os grupos foram divididos em Grupo Intervenção (GI, n= 14) e Grupo Controle (GC, n= 10). As participantes foram avaliadas pelo Questionário de Qualidade de Vida (SF-36), Índice de Incapacidade de Owesstry (ODI) e Escala Visual Analógica (EVA). As intervenções foram realizadas durante 3 meses, 2 vezes por semana, com duração de 60 min, totalizando 24 sessões. Na comparação intragrupos, houve melhora em todos os domínios do SF-36 e EVA no GI. Na comparação intergrupos, houve diferença entre GI e GC nos domínios capacidade funcional [(23,2 (16,1) vs 7,0 (16,8), $p= 0,02$), dor (35,8 (14,1) vs 6,9 (14,0), $p= 0,00$) e vitalidade (30,3 (14,0) vs 9,0 (7,9), $p= 0,02$). Quanto à capacidade funcional, 35,7% do GI foram classificadas com Incapacidade Mínima antes da intervenção e após aumentou para 92,9%. Na EVA foi observada diferença significativa entre o GI e GC [(4,8 (2,4) vs 2,1 (2,5), $p= 0,00$). Desta forma, o Isostretching foi eficaz para melhorar a qualidade de vida, a capacidade funcional e reduzir o quadro algico de mulheres com DLC na unidade de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Modalidades de Fisioterapia, Dor Lombar, Saúde Pública, Qualidade de Vida.

ABSTRACT

The aim was to evaluate the effects of isostretching on quality of life, functional capacity and pain in adult women with chronic low back pain in a health unit. It was a non-randomized controlled clinical trial. The groups were divided into Intervention Group (IG, n= 14) and Control Group (CG, n= 10). The participants were assessed before and after the intervention through the SF-36 Life Quality Questionnaire, Owesstry Incapacity Index (ODI) and Visual Analogical Pain Scale (VAS). The interventions occurred through 3 months, 2 times per week, with a duration of 60 minutes each, totalizing 24 sessions. In the intragroup comparison, there was observed in all SF-36 domains and VAS in GI. In the intergroup comparison, there was a difference between GI and CG in the domains functional capacity [(23.2 (16.1) vs 7.0 (16.8), $p= 0.02$)], pain [(35.8 (14.1) vs 6.9 (14.0), $p= 0.00$)] and vitality [(30.3 (14.0) vs 9.0 (7.9), $p= 0.02$)]. Regarding functional capacity, 35.7% of GI were classified as Minimal Disability before intervention and after increased to 92.9%. The VAS showed a significant difference between GI and CG [(4.8 (2.4) vs 2.1 (2.5), $p= 0.00$)]. Thus, Isostretching was effective in improving the quality of life, functional capacity and reducing the pain of women with CLD in the health unit.

KEYWORDS: Physical Therapy Modalities, Low Back Pain, Public Health, Quality of Life.

¹Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

*Autor correspondente: Rua Aristides Pereira da Cruz, n° 21, casa 57, Portão – CEP: 80330-290 – Curitiba (PR), Brasil. E-mail: acbrandtmacedo@gmail.com

Conflito de interesses: Nada a declarar. **Financiamento:** Nada a declarar.

Recebido: 23/07/2020. **Aceito:** 06/05/2021.

INTRODUÇÃO

A dor lombar apresenta caráter multifatorial, geralmente relacionado a fatores físicos, sociodemográficos, estado de saúde, estilo de vida e ocupação. Essa condição se apresenta como algia, tensão muscular ou rigidez localizada abaixo da margem costal e acima da dobra glútea (Guastala et al., 2016).

Anualmente, atinge até 65% das pessoas (Nascimento & Costa, 2015), sendo predominantemente no sexo feminino (Delitto et al., 2012). Aproximadamente 90% das lombalgias são de causa inespecífica, cuja dor não pode ser atribuída a nenhuma patologia da coluna vertebral (Nascimento & Costa, 2015), podendo afetar até 84% das pessoas em algum momento da vida.

Essa sintomatologia pode se tornar recorrente e crônica em 10% dos indivíduos, sendo uma das principais causas de faltas no trabalho, gerando impactos adversos na qualidade de vida (QV) e na funcionalidade (Chou et al., 2016).

O aumento da cronicidade revela a falta de resolutividade no processo de tratamento e essa condição pode levar à diminuição da qualidade de vida (QV) por meio do sofrimento, tratamentos sem sucesso, dependência de medicamentos, isolamento social, dificuldades no trabalho e alterações emocionais (Stefane, Santos, Marinovic & Hortense, 2013). Dessa maneira, a dor lombar crônica (DLC) torna-se queixa incapacitante que resulta em prejuízos econômicos ao sistema de saúde público e privado e ônus pessoais, como absenteísmo e a aposentadoria precoce por invalidez (Salvetti, Pimenta, Braga & Corrêa, 2012; Adorno & Brasil-Neto, 2013; Stefane et al., 2013; Bartz, Bueno & Vieira, 2015).

A QV é a percepção do indivíduo em relação à sua inserção no contexto cultural e dos sistemas de relação com seus objetivos, expectativas e preocupações (The WHOQOL Group, 1998), sendo uma importante variável a ser considerada na avaliação do indivíduo com DLC, visto que seus efeitos são observados tanto nas dimensões físicas quanto emocionais (Meziat Filho & Silva, 2011).

Sendo a DLC considerada um problema de saúde pública (Meziat Filho & Silva, 2011), o Sistema Único de Saúde (SUS), através da atenção básica, permite ações que busquem intervenções terapêuticas para a melhora da QV, integrando serviços de baixa e média complexidade de acordo com os problemas mais prevalentes da população, como é o caso da dor musculoesquelética crônica (Stefane et al., 2013). Dessa forma, o SUS torna-se capaz de assegurar tratamento longitudinal para a população adscrita em seu território. As atividades realizadas no âmbito da atenção básica incluem programas de exercícios terapêuticos que preconizam a redução da intensidade da dor lombar, o aumento da mobilidade e função e o ganho de resistência e

força muscular (Stefane et al., 2013). Essas estratégias têm sido recomendadas como recursos eficazes e exequíveis para essa população (Bartz et al., 2015).

As possibilidades de tratamento, de acordo com as diretrizes (Delitto et al., 2012) incluem técnicas como terapia manual, exercícios de controle motor, fortalecimento, estabilização lombar dinâmica e exercícios de endurance progressiva. Além disso, o exercício físico tem se mostrado a maneira mais eficaz para melhorar a função e para reduzir a dor em comparação a outros métodos (Chou et al., 2016). Diante disso, a fisioterapia busca elaborar formas que amenizem o quadro algico, melhore a capacidade funcional e a QV do paciente. Dentre os tratamentos existentes, o método Isostretching utiliza alongamentos e contração isométrica para manutenção de posturas associados à expiração. Dessa forma, o método é capaz de oferecer maior mobilidade articular, tonificar a musculatura, desenvolver a propriocepção das posições corretas da coluna e da capacidade respiratória, contribuindo para a melhora da postura, do equilíbrio e da qualidade de vida (Adorno & Brasil-Neto, 2013; Silva & Inumaru, 2015; Arins et al., 2016; Prado et al., 2021). O Isostretching, portanto, pode ser considerado uma ferramenta a ser inserida no contexto da atenção primária no SUS.

O método Isostretching foi desenvolvido por Bernard Redondo, na França, em 1974. É uma ginástica postural global que visa o fortalecimento e maior flexibilidade dos músculos e possui vasta multiplicidade de posturas que são mantidas em associação a uma longa expiração (Redondo, 2017). A técnica estimula a coordenação, a propriocepção e a percepção corporal, pois trabalha, concomitantemente, fortalecimento isométrico, alongamento global, autocrescimento, respiração e posicionamento adequado entre o quadril e a coluna vertebral do indivíduo (Hespanhol Junior et al., 2011). O efeito do método Isostretching sobre a QV em indivíduos com DLC foi avaliado por Taborda, Moschen, Mitsuro, Fréz, e Daniel (2014) e Prado et al. (2021), no qual foi observado melhora significativa em todos os domínios. A diminuição do quadro algico foi observado também nos estudos de Durante e Vasconcelos (2009); Macedo, Debiagi, & Andrade (2010); Taborda et al. (2014), e Guastala et al. (2016), após 10, 12, 20 e 24 sessões, respectivamente. Porém ainda há escassez de estudos da aplicação desse método em unidades de saúde.

Portanto, este estudo teve como objetivo primário avaliar o efeito do método Isostretching na qualidade de vida, na capacidade funcional e como secundário avaliar a percepção da dor de mulheres adultas acometidas por dor lombar crônica inespecífica em uma unidade de saúde na cidade de Curitiba/PR.

MÉTODO

A pesquisa trata-se de um ensaio clínico controlado não randomizado sendo a distribuição entre os grupos realizada por conveniência (Thomas, Nelson, & Silverman, 2007) conforme a disponibilidade das participantes em aderir às sessões. Os grupos foram divididos em Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC). Foram selecionadas mulheres adultas com diagnóstico de dor lombar crônica inespecífica, da unidade Vila de Saúde Vila Sandra, Curitiba, Paraná.

Após convite verbal, as pacientes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Resolução nº 466/2012), previamente aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal do Paraná sob parecer número 1715075.

Amostra

Participaram do estudo indivíduos do sexo feminino, com idades entre 35 a 59 anos e que possuíam dor lombar crônica (DLC), definida como dor na região lombar há mais de 12 semanas (Delitto et al., 2012), de origem não específica, com escala visual analógica da dor (EVA) maior que 2, com nenhuma causa detectável como infecções, metástase, osteoporose e artrite reumatóide ou processo inflamatório (Facci, Nowotny, Tormem, & Trevisani, 2011).

Foram excluídas da pesquisa mulheres que passaram por algum procedimento cirúrgico na coluna, hérnia de disco, gestantes, hipertensas não controladas, tabagistas e aquelas que atingissem 3 faltas consecutivas ou mais (Glazer, Emery, Frid, & Banyasz, 2002).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR nº 1715075/2016 (CAAE:57254916.3.0000.0102).

Instrumentos

As participantes foram avaliadas antes e após a intervenção mediante uma ficha específica contendo dados de identificação e anamnese. Para avaliação da Qualidade de Vida foi utilizado o questionário SF-36 (Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão, & Quaresma, 1999) a capacidade funcional pelo Índice de Incapacidade de Oswestry (Vigatto, Alexandre, & Correa Filho, 2007) e a dor pela Escala Visual Analógica (EVA) (Falavigna et al., 2011).

Questionário de qualidade de vida

Para verificar a qualidade de vida, foi aplicado o Formulário Abreviado de Avaliação de Saúde 36 (SF-36) validado e adaptado culturalmente no Brasil para a língua Portuguesa (Ciconelli et al., 1999). As perguntas foram realizadas por meio de entrevista pelo mesmo pesquisador, com cada participante

individualmente. Este questionário é composto por 8 domínios distribuídos em 36 questões relacionadas ao estado geral de saúde, dor, capacidade funcional, vitalidade, aspectos físico, social e mental, sendo respondidas pelo participante de acordo com a sua percepção pessoal em relação a sua qualidade de vida. As questões são pontuadas de 1 a 6 e o escore final é de 0 a 100, no qual, quanto maior a pontuação, melhor é o estado geral de qualidade de vida (Ciconelli et al., 1999).

Oswestry disability index

A incapacidade das pacientes foi avaliada por meio do Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI), validado e traduzido para a língua portuguesa (Vigatto et al., 2007). Este instrumento é composto por dez sessões, sendo que a primeira delas avalia a intensidade da dor e as outras nove o efeito da dor sobre as atividades diárias, que podem ser interrompidas ou prejudicadas pela lombalgia. Cada uma delas contém seis afirmações, pontuadas de 0 a 5. O escore total é dividido pelo número de questões respondidas e multiplicados pelo número 5. Os valores finais são apresentados em forma de porcentagem. O grau de incapacidade dado pelo ODI é classificado em incapacidade mínima (0 a 20%), incapacidade moderada (21 a 40%), incapacidade severa (41 a 60%), paciente inválido (61 a 80%) e indivíduo restrito ao leito (81 a 100%) (Falavigna et al., 2011). As perguntas foram realizadas por meio de entrevista pelo mesmo pesquisador, com cada participante individualmente.

Escala visual analógica

A Escala Visual Analógica é um instrumento unidimensional, numerada de 0 a 10, sendo utilizada para avaliação subjetiva da dor. A participante foi orientada a realizar a marcação no ponto que representasse a intensidade de sua dor naquele momento. O avaliador verificou o número correspondente a essa marcação, sendo 0 nenhuma dor e 10 indicando dor máxima (Sousa, 2002).

Procedimentos

As intervenções foram realizadas durante 3 meses, 2 vezes por semana, com duração média de 60 minutos, totalizando 24 sessões. As sessões foram divididas em 3 séries, com 10 posturas (em pé, sentada e deitada) (Figura 1). Cada série foi repetida por 8 sessões, e a cada nova série, diferentes posturas foram selecionadas para aumentar o grau de exigência corporal.

Como forma de controle, e para garantir a segurança das participantes durante a intervenção, a pressão arterial foi aferida antes e depois de cada sessão de Isostretching, pelo mesmo examinador baseado na VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (Nobre, 2010).

Cada sessão foi iniciada com 10 minutos de exercícios de aquecimento: plantiflexão e dorsiflexão do tornozelo; flexão e extensão dos joelhos; circundação, retroversão e anteverção do quadril, inclinação lateral do tronco, circundação de ombros; flexão e extensão da cabeça sendo repetidos 5 vezes bilateralmente e exercícios globais rítmicos envolvendo grandes grupos musculares combinados entre membros inferiores e superiores (Bandy & Sanders, 2003).

Em seguida, foram realizadas 10 posturas de Isostretching (Redondo, 2017), sendo cada postura mantida por 20 segundos e repetidas durante três expirações prolongadas. Em cada postura foi enfatizada a contração isométrica dos músculos abdominais profundos, glúteos, expiração máxima, crescimento da coluna, abaixamento das escápulas, por meio de estímulos verbais realizados pelo instrutor. Todos os exercícios foram realizados juntamente com o instrutor previamente treinado e corrigidos pelos pesquisadores. Ao final, foram realizados exercícios de relaxamento durante 5 minutos composto por: balanço com joelhos e quadril em flexão e inclinação de um lado para o outro, anterior e posterior; alongamento bilateral dos flexores do quadril e flexores de joelhos, deitado, sentado e em pé; extensão e inclinação lateral da coluna cervical bilateral, buscando reduzir as tensões provocadas pelo exercício.

Análise estatística

Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva e pelos programas Excel e SPSS versão 20.0 para Windows. A normalidade da amostra foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk, com nível de significância de $p < 0,05$. Foi realizado o teste de Wilcoxon para as variáveis não paramétricas na comparação pré e pós e o teste de Mann-Whitney para comparação entre o grupo controle e o grupo intervenção. Para as variáveis paramétricas foi realizado o teste t de student pareado na comparação pré e pós e o teste t de student para amostras independentes na comparação entre grupo controle e grupo intervenção. A diferença entre pré e pós intervenção

foi realizada por meio da análise do delta (Δ). As variáveis da seção 1 (intensidade da dor) do ODI e a EVA foram correlacionadas por meio do coeficiente de correlação de Spearman. As correlações são classificadas como fraca (0,00 a 0,39), moderada (0,40 a 0,69) e forte (0,70 a 1,00) (Mukaka, 2012).

RESULTADOS

Foram selecionadas 31 mulheres que foram divididas por conveniência em GI e GC sendo 14 do GI e 10 do GC (Figura 2).

A média de idade foi de $49,21 \pm 7,67$ anos. Todas as participantes (100%) eram sedentárias, uma tabagista (4%) e sete hipertensas controladas (30%). Não foi observado prevalência de horário para piora da dor, que acontece principalmente com esforço físico (58,3%), posição sentada (58,3%), e na posição em pé (45,8%). A melhora da dor ocorre principalmente pela utilização de medicamento (54,2%) e realização de exercício/alongamento (50%) (Tabela 1).

Conforme demonstrado na Tabela 2, todos os domínios do questionário SF-36 apresentaram melhoras estatisticamente significativas na reavaliação do GI ($p < 0,05$) enquanto que no GC, apenas nos domínios aspectos físicos, sociais e emocionais. Na comparação intergrupos, verificou-se diferença significativa entre o GI e GC nos seguintes domínios: capacidade funcional (23,21 (16,13) vs 7,00 (16,87), $p = 0,026$, d cohen= 0,99), dor (35,78 (14,16) vs 6,90 (14,06), $p = 0,000$, d cohen= 2,04) e vitalidade (30,36 (14,07) vs 9,00 (27,97), $p = 0,026$, d cohen= 1,02). Os domínios aspectos físicos [48,21 (45,43) vs 17,50 (20,58), $p = 0,059$, d cohen= 0,82], estado geral [16,50 (15,88) vs 4,50 (13,83), $p = 0,00$, d cohen= 0,80], aspectos sociais [24,11 (16,60) vs 21,25 (23,61), $p = 0,0730$, d cohen= 0,14], aspectos emocionais [33,33 (48,92) vs 33,33 (38,49), $p = 1,00$, d cohen= 0,00] e saúde mental [23,43 (15,04) vs 7,20 (28,71), $p = 0,084$, d cohen= 0,60].

Em relação à classificação da capacidade funcional dos indivíduos pelo ODI (Tabela 3), apenas 5 mulheres (35,7%)

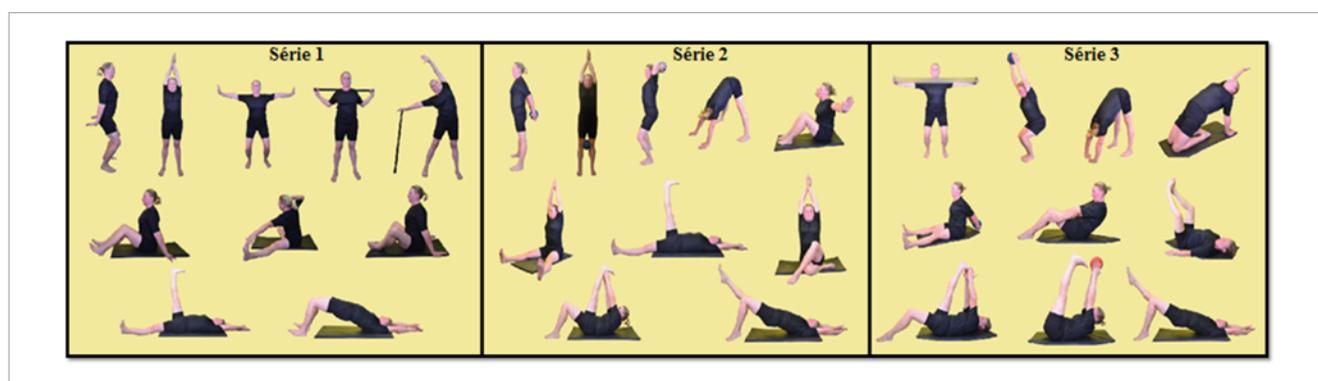


Figura 1. Posturas progressivas utilizadas nas diferentes séries durante as sessões

do GI foram classificadas com incapacidade mínima antes da intervenção. Entretanto, foi possível perceber que após a intervenção, houve aumento de 13 mulheres (92,9%). Além disso, é importante ressaltar que antes da intervenção, 2 mulheres (14,3%) eram classificadas com incapacidade severa e o tratamento houve alteração para mínima. Dessa forma, é possível verificar a redução da incapacidade funcional com a aplicação do Método Isostretching, apesar de não ser encontrada diferença significativa entre GI e GC [7,93 (4,73) vs 4,60 (3,41), $p=0,057$, $d\text{ cohen}=0,79$). No GC, houve pouca mudança na classificação, visto que sua maioria (70%) já era considerada com incapacidade mínima.

Em relação aos valores obtidos pela EVA (Tabela 3), foi verificada diferença significativa entre antes e depois em ambos os grupos e também na comparação entre o GI e GC [4,86 (2,38) vs 2,10 (2,56), $p=0,015$, $d\text{ cohen}=1,12$). A correlação entre a seção 1 (intensidade da dor) do ODI e a EVA mostrou-se como positiva, alta ($r > 0,8$) e significativa ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi avaliar, através dos questionários SF-36, ODI e da EVA, a resposta de mulheres com DLC submetidas a um programa de tratamento do Método Isostretching com duração de 24 semanas. Os instrumentos

de avaliação utilizados neste estudo são complementares e são correlacionados entre si. Além disso, são fundamentais para verificar a eficácia do tratamento e a resposta ao mesmo.

Os principais desfechos encontrados no estudo foram a melhora da QV no GI em todos os domínios avaliados pelo SF-36, corroborando com o estudo de Taborda et al. (2014) que também encontrou melhora em todos os domínios pós 14 sessões de isostretching realizadas 3 vezes por semana. Em um estudo realizado por Adorno e Brasil-Neto (2013), comparando o Método Isostretching, a Reeducação Postural Global (RPG) e o Método Isostretching associado ao RPG, o Isostretching apresentou um aumento de 23,1 pontos no domínio Estado Geral de Saúde do SF-36, indicando dessa forma uma melhora da QV no GI. Esse resultado corrobora com o presente estudo, visto que o GI também apresentou um aumento 16,5 pontos para o mesmo domínio. Analisando o domínio capacidade funcional avaliado pelo SF-36, no presente estudo, houve uma melhora significativa no GI de 23,3 pontos. Resultados positivos também foram observados no estudo de Adorno e Brasil-Neto (2013), Taborda et al. (2014) e Prado et al. (2021), os quais apresentaram uma melhora de 39,5, 8,33 e 22,7 pontos, respectivamente.

Em relação ao domínio da dor no SF-36, foi observada melhora de 35,8 pontos. Esses dados apresentam resultados semelhantes aos estudos de Adorno e Brasil-Neto (2013),

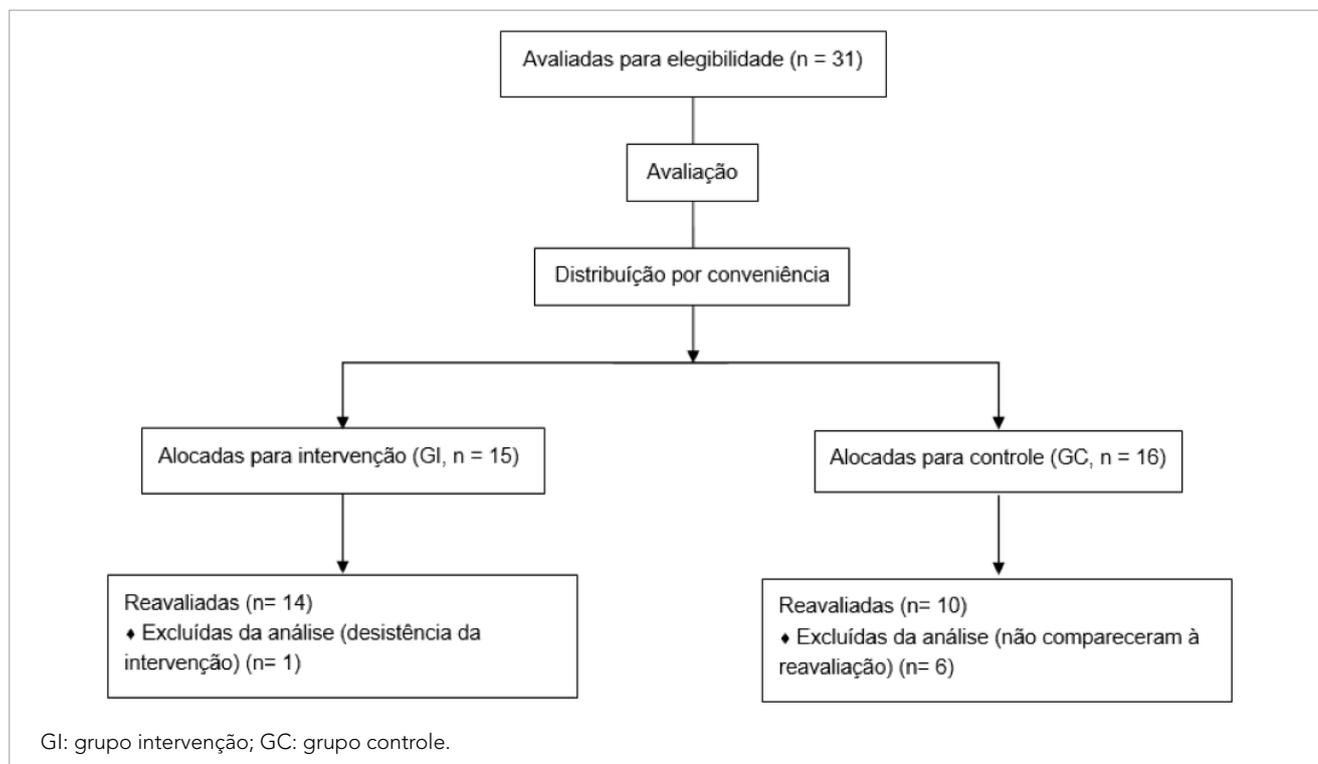


Figura 2. Desenho do estudo

Taborda et al. (2014) e Prado et al. (2021), com melhora de 47,5, 22,05 e 24,1 pontos, respectivamente. Essa redução da dor e melhora da qualidade de vida podem ser atribuídas ao

Tabela 1. Características pessoais, hábitos de vida e dor

	GC	GI
	(n= 10)	(n= 14)
Idade- média (DP)	47,12 (7,53)	51,31 (7,81)
Hábitos de vida (n, %)		
Sedentário	10 (100)	14 (100)
Fumante	1 (10)	0 (0)
Hipertensa	2 (20)	5 (36)
Escolaridade (n, %)		
Ensino Fundamental (Até 8 anos)	4 (40)	1 (7)
Ensino Médio Incompleto	1 (10)	3 (21)
Ensino Médio Completo	2 (20)	6 (42)
Ensino Superior	3 (30)	4 (28)
Presença de dor (n,%)	10 (100)	14 (100)
Período de piora da dor (n, %)		
Matutino	1 (10)	4 (29)
Vespertino	2 (20)	3 (21)
Noturno	2 (20)	0 (0)
Sem horário específico	5 (50)	7(50)
O que faz a dor piorar (n, %)		
Esforço físico	6 (60)	8 (57)
Posição sentada	6 (60)	8 (57)
Esporte	0 (0)	0 (0)
Repouso prolongado	0 (0)	4 (29)
Movimento	0 (0)	0 (0)
Posição em pé	7 (70)	4 (29)
Tensão emocional	0 (0)	1 (7)
Outro	0 (0)	2 (14)
O que faz a dor melhorar (n, %)		
Repouso	3 (30)	4 (29)
Calor local	0 (0)	1 (7)
Fisioterapia	0 (0)	1 (7)
Medicação	5 (50)	8 (57)
Movimento	0 (0)	1 (7)
Exercício/Alongamento	4 (40)	8 (57)
Outro	2 (20)	1 (7)

DP: desvio padrão; GC: grupo controle; GI: grupo intervenção.

aumento da resistência muscular de abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco, desenvolvidos através do método Isostretching (Redondo, 2017), pois, de acordo com Macedo et al. (2010), a técnica estimula a coordenação, a propriocepção e a percepção corporal, pois trabalha, concomitantemente, fortalecimento isométrico, alongamento global, auto-crescimento, respiração e posicionamento adequado entre o quadril e a coluna vertebral do indivíduo.

Em relação a capacidade funcional avaliada pelo ODI, foram encontrados resultados no Grupo Intervenção que reforçam a melhora da capacidade funcional através do Método Isostretching, visto que 8 mulheres eram classificadas com Incapacidade Moderada ou Severa antes do Método e passaram a ser classificadas com Incapacidade Mínima após a intervenção. Benefícios estatisticamente significativos em relação a capacidade funcional também foram observados por Guastala et al. (2016), que aplicaram o ODI após 12 sessões, 2 vezes na semana (n= 20) e por Taborda et al. (2014), que realizaram 24 sessões, 3x semana. Segundo Tsukimoto, Ribeiro, Brito, e Battistella (2006) as avaliações funcionais são consideradas um importante marcador de saúde, pois identificam os resultados clínicos e relacionam a melhora funcional com a redução da dificuldade nas atividades de vida diárias. Dessa forma, é possível determinar intervenções mais apropriadas a fim de aumentar a independência e a autonomia pessoal.

Na avaliação subjetiva da dor por meio da EVA, foi encontrado melhora significativa em ambos os grupos, porém, o GI apresentou diminuição de 4,8 pontos na escala e pontuação mínima de 1,0 ponto, enquanto que o GC apresentou diminuição de apenas 2,1 pontos, com pontuação mínima de 5,6 pontos na escala. O GI apresentou redução significativa da dor quando comparado aos resultados pré e pós intervenção, bem como quando comparado com o GC, que apresentou menor redução da dor, corroborando dessa forma com Prado et al. (2021) que também encontraram melhoras significativas na redução da dor após 45 dias de aplicação do método, avaliado também pela EVA. Esses achados também foram encontrados

Tabela 2. Questionários (SF-36)

SF-36- média (DP)	GC (n= 10)		p	GI (n= 14)		p
	Pré	Pós		Pré	Pós	
Capacidade Funcional	59,5 (26,61)	66,50 (26,36)	0,22	66,07 (21,41)	89,29 (12,38) [#]	0,00*
Aspectos Físicos	45,00 (42,16)	62,50 (41,25)	0,02*	50,00 (47,03)	98,21 (6,68)	0,00*
Dor	38,70 (15,17)	45,60 (20,56)	0,15	47,71 (15,03)	83,50 (14,55) [#]	0,00*
Estado Geral de Saúde	43,60 (22,83)	48,10 (20,03)	0,33	53,86 (18,91)	70,36± 10,39	0,00*
Vitalidade	39,00 (24,47)	48,00 (24,29)	0,33	51,43 (17,48)	81,79 (11,70) [#]	0,00*
Aspectos Sociais	51,25 (19,94)	72,50 (33,23)	0,01*	61,61 (22,71)	85,71 (11,87)	0,00*
Aspectos Emocionais	40,00 (46,61)	73,33 (40,98)	0,02*	40,48 (47,46)	73,81 (37,39)	0,00*
Saúde Mental	54,40 (24,74)	61,60 (24,60)	0,44	60,00 (19,22)	83,43 (8,13)	0,00*

DP: desvio padrão; GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; Δdiferença entre pós e pré; *p< 0,05 (intragrupos, teste de Wilcoxon), [#]p< 0,05 (intergrupos, teste de Mann-Whitney).

Tabela 3. Avaliação funcional da coluna lombar (Oswestry Disability Index — ODI) e Avaliação da dor (EVA)

	GC (n= 10) n (%)		p	GI (n= 14) n (%)		Valor p
	Pré	Pós		Pré	Pós	
Incapacidade Mínima	7 (70)	8 (80)		5 (35,71)	13 (92,85)	
Incapacidade Moderada	1 (10)	1 (10)		7 (50)	1 (7,14)	
Incapacidade Severa	2 (20)	1 (10)		2 (14,28)	0 (0)	
Total ODI média (DP)	14,70 (11,32)	10,10 (11,15)	0,002	11,57 (6,09)	3,64 (4,68)	0,000
EVA média (DP)	7,70 (2,16)	5,60 (3,17)*	0,002	5,86 (2,18)	1,00 (1,36)*	0,000

DP: desvio padrão; * $p < 0,05$.

por Silva e Inumaru (2015), que também realizaram avaliação subjetiva da dor por meio da EVA antes e após a aplicação de um programa de 12 sessões do método Isostretching, com 14 participantes distribuídos aleatoriamente em Grupo Controle e Grupo Experimental. A redução da intensidade da dor pode ser atribuída não somente às condições de estabilização da coluna lombar proporcionadas pelo método, mas também devido à adaptação proprioceptiva em relação à disfunção da DLC (Salveti et al., 2012) e ao aumento da resistência muscular dos extensores do tronco e dos abdominais por meio das contrações isométricas (Pardo et al., 2015; Arins et al., 2016).

A redução do quadro algico, evidenciada no presente estudo, pode ser reforçada por meio da forte correlação (positiva, alta ($r > 0,8$) e significativa ($p < 0,05$) entre a EVA e a questão 1 (intensidade da dor) do ODI, a qual se refere à intensidade da dor.

Entre as disfunções mais comuns enfrentadas pela população brasileira e que são subnotificadas na atenção básica, destaca-se as dores lombares, as quais são consideradas um dos mais graves problemas no campo da saúde e do trabalhador (Mata, Costa, Souza, Mata, & Pontes, 2011). Os agravos musculoesqueléticos constituem-se num grupo diverso, apresentando fisiopatologia variada, ligados intrinsecamente pela associação entre dor e diminuição da função física, os quais têm efeitos na saúde mental e social acarretando depreciação da qualidade de vida (Mata et al., 2011). Além disso a presença de incapacidade sobrecarrega o sistema de saúde, pois indivíduos que se sentem incapacitados pela dor realizam muitas consultas, exames e cirurgias, em busca de respostas, muitas vezes, sem obter os resultados esperados (Meziat Filho & Silva, 2011).

Essa escassez de estudos na atenção básica dificulta a identificação de necessidades de saúde da população e o subsequente planejamento de atividades que venham a supri-las (Mata et al., 2011). Dessa forma o presente estudo buscou colaborar para inserção de métodos terapêuticos na atenção básica gerando resultados expressivos relacionados à melhora da dor, da CF e QV. Portanto verifica-se que o Método Isostretching pode ser inserido como prática corporal com alta resolutividade além de ser realizado em grupo, o que favorece sua aplicação em unidades de saúde.

Pontos fortes e limitações do estudo

Verificou-se que a maioria dos estudos relacionados à aplicação do método não possui grupo controle, prejudicando o nível de evidência nos resultados obtidos diferente do presente estudo. Houve também cuidado com a progressão dos exercícios, já que seriam realizados durante os 3 meses. A progressão foi realizada a cada mês para aumentar o nível de dificuldade e variabilidade dos exercícios quanto ao posicionamento, princípios preconizados pelas diretrizes da *American College of Sports Medicine* (Thomas, Erdman, & Burke, 2016).

Além disso, a melhora das participantes pode ser totalmente atribuída aos efeitos do método Isostretching, uma vez que não existiu a associação de outros métodos ou exercícios terapêuticos, aumentando as evidências do presente estudo. Desta forma, podemos destacar seu uso na prática clínica da atenção primária para aplicação em grupos de exercícios oferecidos em Unidades de Saúde.

O estudo apresenta algumas limitações, como a não randomização e não realização do duplo cegamento.

CONCLUSÃO

O Método Isostretching foi eficaz para melhorar a qualidade de vida, a capacidade funcional e reduzir o quadro algico de mulheres adultas com dor lombar crônica.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

REFERÊNCIAS

- Adorno, M. L. G. R., & Brasil-Neto, J. P. (2013). Assessment of the quality of life through the SF-36 questionnaire in patients with chronic nonspecific low back pain. *Acta Ortopédica Brasileira*, 21(4), 202-207. <https://doi.org/10.1590/S1413-78522013000400004>
- Arins, M. R., Murara, N., Bottamedi, X., Ramos, J. S., Woellner, S. S., & Soares, A. V. (2016). Physiotherapeutic treatment Schedule for chronic low back pain: influence on pain, quality of life and functional capacity. *Revista Dor*, 17(3), 192-196. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160069>

- Bandy, W. D., & Sanders, B. (2003). *Exercício terapêutico, técnicas para intervenção*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Bartz, P. T., Bueno, A. F., & Vieira, A. (2015). Grupo de coluna na atenção básica. *Caderno Educação em Saúde em Fisioterapia*, 2(3), 53-65. <https://doi.org/10.18310/2358-8306.v2n3p53>
- Chou, R., Deyo, R., Friedly, J., Skelly, A., Hashimoto, R., & Weimer, M. (2016). Comparative effectiveness review. In: Agency for Healthcare Research and Quality (Ed.), *Noninvasive treatments for low back pain* (pp. 1-2). Rockville, MD: AHRQ. v. 169.
- Ciconelli, R. M., Ferraz, M. B., Santos, W., Meinão, I., & Uaesma, M. R. (1999). Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia*, 39(3), 143-150.
- Delitto, A., George, S., Dillen, L. V., Whitman, J. M., Sowa, G., Shekelle, P., Denninger, T. R., Godges, J. J. (2012). Low back pain. Clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability, and health from the orthopaedic section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 42(4), A1-A57. <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2012.42.4.A1>
- Durante, H., & Vasconcelos, E. C. (2009). Comparação do método *Isostretching* e cinesioterapia convencional no tratamento da lombalgia. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 30(1), 83-90. <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2009v30n1p83>
- Facci, L. M., Nowotny, J. P., Tormem, F., & Trevisani, V. F. M. (2011). Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and interferential currents (IFC) in patients with nonspecific chronic low back pain: randomizes clinical trial. *Sao Paulo Medical Journal*, 129(4), 206-216. <https://doi.org/10.1590/S1516-31802011000400003>
- Falavigna, A., Teles, A. R., Braga, G. L., Brazzenetti, D. O., Lazaretti, L., & Tregnago, A. C. (2011). Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. *Revista Coluna/coluna*, 10(1), 62-67. <https://doi.org/10.1590/S1808-18512011000100012>
- Glazer, K. M., Emery, C. F., Frid, D. J., & Banyasz, R. E. (2002). Psychological predictors of adherence and outcomes among patients in cardiac rehabilitation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 22(1), 40-46. <https://doi.org/10.1097/00008483-200201000-00006>
- Guastala, F. A., Guerini, M. H., Klein, P. F., Leite, V. C., Cappellazzo, R., & Facci, L. M. (2016). Effect of global postural re-education and isostretching in patients with nonspecific chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Revista Fisioterapia e Movimento*, 29(3), 515-525. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.029.003.AO09>
- Hespanhol Junior, L. C., Oliveira, K. T., Oliveira, T. G., Giroto, N., Carvalho, A. C., & Lopes, A. D. (2011). Efeito do método *Isostretching* na flexibilidade e nível de atividade física em indivíduos sedentários saudáveis. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 19(1), 26-31. <http://dx.doi.org/10.18511/rbcm.v19i1.1671>
- Macedo, C. S., Debiagi, P. C., & Andrade, F. M. (2010). Efeito do *isostretching* na resistência muscular de abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco, incapacidade e dor em pacientes com lombalgia. *Fisioterapia e Movimento*, 23(1), 113-120. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502010000100011>
- Mata, M. D. S., Costa, F. A. D., Souza, T. O. D., Mata, Á. N. D. S., & Pontes, J. F. (2011). Dor e funcionalidade na atenção básica à saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, 16(1), 221-230. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100025>
- Meziat Filho, N., & Silva, G. A. (2011). Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 45(3), 494-502. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000300007>
- Mukaka, M. M. (2012). Statistics corner: a guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*, 24(3), 69-71.
- Nascimento, P. R., & Costa, L. O. (2015). Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review. *Caderno de Saúde Pública*, 31(6), 1141-1155. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00046114>
- Nobre, F. (2010). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 95(1 Supl. 1), 1-51. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010001700001>
- Pardo, M. S., Lima, A. A., Simões, M. S., Goya, P. S., Voos, M. C., & Caromano, F. A. (2015). Effect of isostretching training on flexibility and muscle strength. *Acta Fisiátrica*, 22(2), 72-76. <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20150015>
- Prado, R. A., Meireles, S. M., Carvalho, A. C. A., Mazoca, M. F., Motta Neto, A. M., Silva, R. B., Trindade Filho, E. M., Lombardi Júnior, I., & Natour, J. (2021). Influence of isostretching on patients with chronic low back pain. A randomized controlled trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 37(2), 287-294. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1625091>
- Redondo, B. (2017). *Isostretching: Método de correção postural*. São Paulo: Andreoli.
- Salveti, M. G., Pimenta, C. A., Braga, P. E., & Corrêa, C. F. (2012). Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência de fatores associados. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46(Núm. Esp.), 16-23. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000700003>
- Silva, P. H., & Inumar, S. M. (2015). Assessment of pain in patients with chronic low back pain before and after application of the isostretching method. *Fisioterapia e Movimento*, 28(4), 767-77. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.028.004.AO14>
- Sousa, F. A. (2002). Dor: o quinto sinal vital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 10(3), 446-447. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000300020>
- Stefane, T., Santos, A. M., Marinovic, A., & Hortense, P. (2013). Dor lombar crônica: intensidade de dor, incapacidade e qualidade de vida. *Acta Paulista de Enfermagem*, 26(1), 14-20.
- Taborda, C. F., Moschen, G. M., Mitsuro, M. Y., Fréz, A. R., & Daniel, C. R. (2014). Método *Isostretching* como tratamento da dor lombar. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*, 6(4), 206-215. <https://doi.org/10.3895/S2175-08582014000400001>
- The WHOQOL Group. (1998). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. *Social Science and Medicine*, 46(12), 1569-1585. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00009-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00009-4)
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., Burke, L. M. (2016). Position of American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and American College of Sports Medicine: nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501-528. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.006>
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. (2007). *Métodos de pesquisa em atividade física*. (5ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Tsukimoto, G. R., Ribeiro, M., Brito, C. A., & Battistella, L. R. (2006). Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Survey (SF-36). *Acta Fisiátrica*, 13(2), 63-66.
- Vigatto, R., Alexandre, N. M. C., & Correa Filho, H. R. (2007). Development of a Brazilian portuguese version of the Oswestry Disability Index. *The Spine Journal*, 32(4), 481-486. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000255075.11496.47>