

YOGA ADAPTADA: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MODALIDADES E SEUS EFEITOS NA FUNCIONALIDADE DE PESSOAS IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS

ADAPTED YOGA: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN MODALITIES AND THEIR EFFECTS ON THE FUNCTIONALITY OF INSTITUTIONALISED ELDERLY PEOPLE

DOI: 10.16891/2317-434X.v14.e1.a2026.id2780

Recebido em: 18.02.2025 | Aceito em: 11.11.2025

**Lívia de Melo Atanásio^{a*}, Paulo Francisco de Almeida-Neto^a, Elaine Alana Duarte Fernandes^a,
Fernanda Cristina Silva de Oliveira^a, Maria Aparecida Dias^a, Paulo Moreira Silva Dantas^a**

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal – RN, Brasil^a
E-mail: liviademelo@gmail.com

RESUMO

A produção científica tem evidenciado pesquisas que relacionam a prática de yoga e seus efeitos na saúde. Embora a prática convencional no tapete seja mais amplamente reconhecida, modalidades como a yoga sentada (YS) vêm ganhando destaque por sua acessibilidade, especialmente para indivíduos com mobilidade reduzida. Este estudo investigou os efeitos da yoga sentada (YS) e da yoga sentada restaurativa (YSR) sobre a pressão arterial de repouso, a flexibilidade e o equilíbrio em idosos institucionalizados. A amostra foi composta por 18 participantes (12 homens e 6 mulheres), distribuídos em dois grupos. Os desfechos foram avaliados antes e após as intervenções, utilizando esfigmomanômetro digital, flexímetro e a Escala de Equilíbrio de Berg. Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas, os resultados sugerem melhorias comparáveis entre as modalidades ($p > 0,05$), sendo observadas melhorias descritivas no equilíbrio nos dois grupos. Chega-se à conclusão de que tanto a yoga sentada (YS) quanto a yoga sentada restaurativa (YSR) promovem efeitos similares sobre a pressão arterial de repouso, a flexibilidade e o equilíbrio em idosos institucionalizados, ambas destacando-se como práticas seguras, acessíveis e adaptáveis, proporcionando uma alternativa eficaz para indivíduos com mobilidade reduzida.

Palavras-chave: Inclusão; Mobilidade; Saúde.

ABSTRACT

Scientific research has highlighted the relationship between the practice of yoga and its effects on health. Although conventional mat practice is more widely recognised, modalities such as seated yoga (SY) have been gaining prominence due to their accessibility, especially for individuals with reduced mobility. This study investigated the effects of seated yoga (SPY) and restorative seated yoga (RSY) on resting blood pressure, flexibility and balance in institutionalised elderly people. The sample consisted of 18 participants (12 men and 6 women), divided into two groups. The outcomes were assessed before and after the interventions using a digital sphygmomanometer, fleximeter and the Berg Balance Scale. Although no statistically significant differences were observed, the results suggest comparable improvements between the modalities ($p > 0.05$), with descriptive improvements in balance being observed in both groups. The conclusion is that both seated yoga (YS) and restorative seated yoga (YSR) promote similar effects on resting blood pressure, flexibility and balance in institutionalised elderly people, and both stand out as safe, accessible and adaptable practices, providing an effective alternative for individuals with reduced mobility.

Keywords: Inclusion; Mobility; Health.

INTRODUÇÃO

Discussões sobre as formas de cuidados em saúde tem se ampliado, um exemplo que vem sendo apresentado em debates, eventos científicos e espaços de políticas para Qualidade de Vida e Saúde são as Práticas Integrativas e Complementares (PICs). A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), existente há 18 anos no Sistema Único de Saúde (SUS). Dados do Ministério da Saúde (2023) exemplifica esse avanço, as PICS alcançaram 7,1 milhões de pessoas em 4.640 municípios, estando presentes em 100% das capitais e 83% dos municípios. Focada na Atenção Primária à Saúde, a PNPIC visa complementar o cuidado. Tais experiências vem despertando interesse de pesquisadores.

Quanto a yoga, de acordo com o Sistema Único de Saúde (SUS), a Portaria Nº 849, de 27 de março (Brasil & Saúde, 2017) caracteriza-a enquanto PIC, sendo inserida nos cuidados complementares em saúde. Todavia, há muitas variações de práticas em yoga, sendo a modalidade de yoga sentada (YS) uma possibilidade de inclusão por grupos populacionais com condições de mobilidade reduzida, como algumas pessoas idosas. Dada essa realidade, surgem questões sobre como a prática de yoga pode contribuir com seus praticantes.

Em estudo realizado por (Smit & Cartwright, 2023): No que se refere ao envolvimento com a yoga pelos profissionais de saúde: “A maioria (92,2%) afirmou utilizar pelo menos uma técnica relacionada a yoga com os seus pacientes, sendo as técnicas mais utilizadas as práticas de respiração (72,6%), meditação/mindfulness (58,1%) e relaxamento (54,8%). A yoga foi percebida principalmente como uma terapia mente-corpo (87,6%), [...]”.

Percebe-se pelos dados do estudo que os profissionais da saúde têm sugerido a yoga por acreditar que a prática regular possa impactar na saúde. Entretanto, se tratando de determinadas populações e modalidades, ainda há lacunas de investigação. Pesquisa realizada por Park, *et al.*, (2016): Demonstrou-se que a CY¹ está associada à diminuição da dor, melhora da função física, diminuição da depressão e melhora da satisfação com a vida em comparação com outras intervenções, por exemplo, reiki; ou a um grupo de controle de atenção

(Programa de Educação em Saúde [HEP]). No entanto, até o momento, o estudo do programa CY tem sido limitado a populações de língua inglesa.

É relevante observar que pessoas idosas, especialmente as residentes em Instituições de Longa Permanência (ILPIS), podem apresentar diminuição do desempenho funcional, frequentemente devido à ausência de atividade física. A YS é uma prática acessível, inclusiva e segura que pode ser introduzida sem grandes exigências. Este estudo teve como objetivo analisar a influência da yoga sentada e da yoga sentada restaurativa na pressão arterial de repouso, flexibilidade e no equilíbrio de institucionalizados. A hipótese inicial sugeriu que a prática pode melhorar a pressão arterial de repouso, o equilíbrio e a flexibilidade, resultando em melhorias na capacidade funcional e, a médio e longo prazos, em maior autonomia e independência dessa população.

METODOLOGIA

O estudo adotou um delineamento experimental composto por dois grupos: Grupo Intervenção (G1) e Grupo Controle (G2). Após a definição dos participantes elegíveis, procedeu-se à randomização, etapa essencial para reduzir o viés de seleção e assegurar a comparabilidade entre os grupos. Esse processo foi conduzido por um profissional externo à equipe de pesquisa, responsável por gerar a lista de alocação aleatória por meio módulo *Randomizer* do software Jamovi® (Versão 2.3.18, Sidney, Austrália) garantindo que participante tivesse probabilidade equivalente de ser designado a qualquer grupo. Destaca-se que o processo de randomização foi contrabalanceado entre os grupos, considerando a idade e o sexo, garantindo uma distribuição equivalente entre os sexos e faixa etária em cada grupo.

A randomização é reconhecida como uma das estratégias metodológicas mais robustas para minimizar vieses, pois equilibra entre os grupos tanto fatores conhecidos quanto potenciais “confundidores” não mensurados. Dessa forma, diferenças observadas nos desfechos ao final da intervenção podem ser atribuídas com maior rigor científico ao efeito do tratamento,

¹ CY chair yoga (yoga na cadeira)

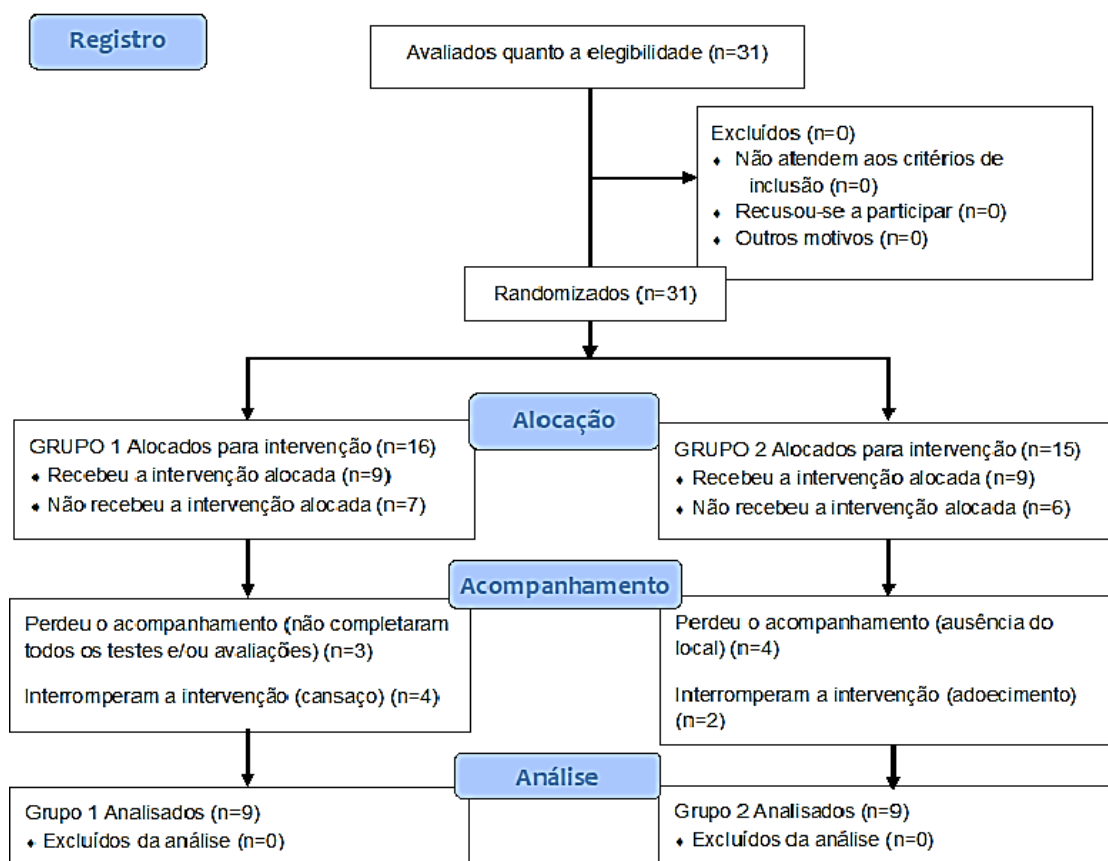
fortalecendo a validade interna do estudo (Schulz; Grimes, 2002).

Os protocolos de pesquisa foram avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Parecer nº 6.012.376), com todas as informações detalhadas apresentadas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, incluindo possíveis ajustes e introduções. Foram incluídos idosos com 60 anos ou mais, com funções cognitivas e motoras moderadamente preservadas, residentes em Instituições de Longa Permanência para

Idosos (ILPIs) e classificados com baixo nível de atividade física, conforme avaliação realizada por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (I-PAQ).

A Figura 1 apresenta o fluxograma detalhado do processo de seleção, randomização e exclusão dos participantes ao longo do estudo, conforme recomendações das boas práticas em desenho experimental comparativo. Essa visualização facilita a compreensão dos critérios de inclusão, randomização por pesquisador externo e os motivos para exclusão em ambos os grupos.

Figura 1. Fluxograma dos participantes da amostra (modelo adotado).



FONTE: CONSORT-2010-Flow-Diagram.doc.

A pesquisa aguda foi estruturada em quatro encontros em cada ILPI, com a amostra dividida em G1 (2 encontros) e G2 (2 encontros). As avaliações foram realizadas antes e após as intervenções, que consistiram

em aulas de yoga sentada e yoga sentada restaurativa, com duração de 50 minutos. Entre os instrumentos de coleta utilizados, destacam-se a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), o flexímetro Sanny®, o oxímetro e o

esfigmamômetro digital.

Quadro 1. Esquema de coleta de dados e intervenção.

SISTEMATIZAÇÃO DAS ETAPAS DE COLETA		
GRUPO 1 YOGA SENTADA		GRUPO 2 YOGA SENTADA RESTAURATIVA
ILPI A	E1: aplicação das avaliações pré E2: aula + aplicação das avaliações pós	E1 aplicação das avaliações pré E2: aula + aplicação das avaliações pós
ILPI B	E1: aplicação das avaliações pré E2: aula + aplicação das avaliações pós	E1 aplicação das avaliações pré E2: aula + aplicação das avaliações pós

ILPI A (Instituição de Longa Permanência A); **ILPI B** (Instituição de Longa Permanência B); E1 (Encontro um); E2 (Encontro dois). **FONTE:** Elaborado pelos pesquisadores (2024).

A EEB é composta por 14 tarefas que avaliam o equilíbrio dinâmico e estático, com pontuação variando de 0 a 4 para cada tarefa, onde 0 indica incapacidade de conclusão e 4 representa a conclusão independente. A pontuação total classifica o equilíbrio como: 0-20 (prejuízo do equilíbrio), 21-40 (equilíbrio aceitável) e 41-56 (bom equilíbrio). O flexímetro Sanny® foi utilizado para medir a amplitude de movimento ativa em graus, considerando regiões anatômicas como cervical, ombros,

cotovelo, tronco, quadril e joelhos, com base em uma ficha.

As aulas foram conduzidas com as orientações: respiração atenta, sequência de alongamentos e movimentos livres, execução de asanas (posturas) e fechamento com meditação final. Durante as aulas foram realizadas pausas para ciclos respiratórios (pranayamas). A seguir estão Figuras e Quadros explicativos das posturas realizadas nas intervenções.

Figura 2. Posturas YS.



Quadro 2. Sequência das posturas de yoga sentada.

Postura	Repetição (vezes)	Pausa (ciclos respiratórios)
<i>Utanasana</i> (Inclinação a frente)	2	2
<i>Ardha Matsyendrasana</i> (Senhor dos peixes)	1	2
<i>Utkatasana</i> (Cadeira com torção)	1	3
<i>Trikonasana</i> (triângulo)	1	3
<i>Navasana</i> (barco)	2	3
<i>Bitilisana</i> (vaca)	3	2
<i>Marjaryasana</i> (gato)	3	2

Figura 3. Posturas YSR.



Quadro 3: Sequência das posturas de yoga sentada restaurativa.

Postura	Repetição (vezes)	Pausa (ciclos respiratórios)
<i>Samasthiti</i> (estável)	2	1
<i>Utanāsana</i> (inclinação para frente)	2	2
<i>Utkatasana</i> (cadeira com torção)	1	3
<i>Trikonasana</i> (triângulo)	1	3
<i>Bitilisana</i> (vaca)	3	2
<i>Marjaryasana</i> (gato)	3	2
<i>Sukhasana</i> (confortável)	-	-

Estatística

A análise estatística foi realizada de forma cega por um colaborador externo à pesquisa. A análise descritiva dos dados seguiu as recomendações de Mishra *et al.* (2019). A normalidade das variáveis foi verificada pelos testes de Shapiro-Wilk, Assimetria e Curtose (intervalo de -1,96 a +1,96) e por plotagem do tipo QQ-line. As diferenças entre as condições (yoga sentada e yoga sentada restaurativa) foram analisadas por meio da comparação das variações percentuais pré e pós-intervenção (variação delta: ▲), utilizando o teste U de Mann-Whitney. O tamanho do efeito das diferenças entre os deltas percentuais foi calculado pelo Rho de Spearman, com magnitudes definidas conforme Cohen (1992): pequeno (<0,20), médio (>0,20 e <0,50) e grande (>0,50).

Todas as análises consideraram um nível de significância de $p < 0,05$ e foram realizadas no software Jamovi® (Versão 2.3.18, Sydney, Austrália).

RESULTADOS

Ao observar a Tabela 1 verifica-se que não houve diferença estatística significativa entre os grupos em relação a variação delta (▲) de melhora, sugerindo que a YS e YSR são similares em relação a efeitos na frequência cardíaca de repouso, pressão arterial de repouso, flexibilidade e equilíbrio. Não se descarta a possibilidade de que um (n) amostral maior a médio e longo prazos, haver promoção de mudanças nestas variáveis.

Tabela 1. Comparações entre as variações deltas das diferenças das intervenções.

Variável (▲)	YS (1)	YSR (2)	p	Tamanho do efeito
	Mediana (Amplitude interquartil)			
Frequência cardíaca de repouso	5.1 (6.4)	- 3.8 (16.5)	0.730	0.1111
Pressão arterial SIS	5.6 (27.8)	- 3.9 (10.0)	0.077	0.5062
Pressão arterial DIA	12.8 (11.3)	- 2.9 (10.9)	0.133	0.4321
Flexão Lateral Cervical Direito	0.0 (9.3)	-10.3 (60.3)	0.479	0.2099
Flexão Lateral Cervical Esquerdo	0.0 (25.0)	23.5 (73.2)	0.353	0.2716
Extensão Cervical	- 16.7 (45.6)	15.0 (36.7)	0.730	0.1111
Flexão Cervical	- 5.2 (29.2)	0.0 (84.1)	0.691	0.1235
Adução Ombro Direito	7.2 (75.0)	- 25.93 (27.4)	0.113	0.4568
Adução Ombro Esquerdo	- 35.0 (38.7)	8.82 (82.5)	0.546	0.1852
Abdução Ombro Direito	36.4 (141.8)	- 13.6 (12.5)	0.094	0.4815
Abdução Ombro Esquerdo	3.4 (126.1)	4.0 (18.3)	0.791	0.0864
Flexão Ombro Direito	20.0 (21.7)	- 3.6 (35.1)	0.387	0.2593
Flexão Ombro Esquerdo	-1.7 (33.4)	- 2.6 (35.6)	0.796	0.0864
Extensão Ombro Direito	- 22.2 (14.4)	- 11.8 (36.6)	0.546	0.1852
Extensão Ombro Esquerdo	7.6 (64.4)	- 6.67 (25.0)	0.331	0.2840
Flexão Cotovelo Direito	- 8.0 (17.5)	- 6.2 (14.2)	0.691	0.1235
Flexão Cotovelo Esquerdo	- 7.5 (24.3)	- 1.3 (15.8)	0.061	0.0000
Extensão Cotovelo Direito	0.0 (80.0)	7.6 (66.7)	0.368	0.2593
Extensão Cotovelo Esquerdo	25.0 (73.1)	0.0 (75.0)	0.658	0.1358
Flexão Lateral de Tronco Direito	26.3 (73.8)	-9.0 (64.1)	0.200	0.3704
Flexão Lateral de Tronco Esquerdo	0.0 (88.1)	-8.0 (64.8)	0.724	0.1111
Flexão Tronco	7.6 (158)	- 11.43 (227)	0.863	0.0617
Extensão Tronco	32.5 (19.5)	30.5 (18.5)	0.885	0.0556
Rotação Quadril Interno Direito	- 20.0 (56.7)	13.0 (62.4)	0.185	0.3827
Rotação Quadril Interno Esquerdo	11.1 (66.7)	36.0 (75.9)	0.269	0.3210
Rotação Quadril Externo Direito	- 25.0 (73.9)	7.41 (50.0)	0.289	0.3086
Rotação Quadril Externo Esquerdo	- 28.0 (91.7)	- 8.0 (31.9)	0.040	0.0123
Flexão Joelho Direito	1.59 (59.3)	0.0 (15.8)	0.895	0.0494
Flexão Joelho Esquerdo	- 6.2(40.6)	0.0 (14.7)	0.791	0.0864
Extensão Joelho Direito	0.0 (81.8)	0.0 (128.6)	0.412	0.2346
Extensão Joelho Esquerdo	50.0 (63.3)	0.0 (22.2)	0.129	0.4321
	Mediana (Amplitude interquartil)			
Questões da Escala BERG				
Questão 1	0.0 (25.0)	0.0 (33.3)	0.158	0.3704
Questão 2	0 (0.00)	0 (0.00)	0.374	0.1111
Questão 3	0.00 (0.0)	0.00 (33.3)	0.394	0.1852
Questão 4	0.00 (25.0)	0.00 (25.0)	0.070	0.0000
Questão 5	0.00 (33.3)	0.00 (33.3)	0.962	0.0247
Questão 6	0 (0.00)	0 (0.00)	0.546	0.1111
Questão 7	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.094	0.5062
Questão 8	0.00 (58.3)	0.00 (0.0)	0.791	0.4321
Questão 9	4.0 (0.0)	4.0 (0.0)	0.387	0.2099
Questão 10	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.796	0.2716
Questão 11	2.0 (0.0)	3.5 (0.0)	0.546	0.1111
Questão 12	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.331	0.1235
Questão 13	0 (0)	0 (100)	0.691	0.4568
Questão 14	0 (0.00)	0 (0.00)	0.060	0.1852
Escala BERG (Pontual total)	5.0 (14.0)	0.00 (15.3)	0.368	0.4815

Na análise estatística da Tabela 1, verificou-se que, no desfecho relacionado à flexibilidade, foram

avaliadas 28 variáveis. Destas, 20 apresentaram valores negativos na mediana (amplitude interquartil), enquanto 8 demonstraram valores positivos, indicando melhora ou manutenção nas amplitudes de movimento e suas respectivas áreas anatómicas. As variáveis com resultados positivos incluíram: Flexão Lateral Cervical Esquerdo YSR = 23,5 (73,2), Abdução do Ombro Esquerdo YS = 3,4 (126,1); YSR = 4,0 (18,3), Extensão do Cotovelo Direito YSR = 7,6 (66,7), Extensão do Cotovelo Esquerdo (YS = 25,0 (73,1), Extensão do Tronco YS = 32,5 (19,5); YSR = 30,5 (18,5), Rotação Interna do Quadril Esquerdo YS = 11,1 (66,7); YSR = 36,0 (75,9), Flexão do Joelho Direito YS = 1,59 (59,3) e Extensão do Joelho Esquerdo YS = 50,0 (63,3).

Na Tabela 2, no desfecho equilíbrio também não

se verificou estatisticamente diferenças. Contudo, em alguns achados há correlação estatística nos valores dos dois grupos para EEB, questões 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12 e 14. Verificou-se ainda no tamanho do efeito na pressão arterial sistólica e na Q7 (permanecer em pé sem apoio com os pés juntos) foi Grande >0,50 ($r=0.5062$). Sugerindo uma diferença significativa para essas duas variáveis. Os valores elevados do tamanho do efeito em algumas variáveis apontam para vantagens clínicas relevantes percebidas nas intervenções. É importante destacar a relevância clínica desses achados, pode ser observada mesmo em estudos com amostras pequenas, reforçando a aplicabilidade das intervenções em contextos reais de saúde. Outras verificações estão evidenciadas nas 14 tarefas e pontuação alcançada.

Tabela 2. Pontuação da escala de equilíbrio de Berg nos Grupos 1 e 2.

GRUPO 1 - Intervenção																
ID	Tempo	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Pontos
1	pré	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	0	3	4	46
1	pós	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	2	1	3	2	43
3	pré	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	0	0	43
3	pós	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	2	49
4	pré	4	4	4	3	4	4	0	4	4	3	2	0	0	0	36
4	pós	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	0	2	47
7	pré	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	0	0	0	40
7	pós	1	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	1	0	41
11	pré	3	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	1	1	0	39
11	pós	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	2	4	1	3	46
15	pré	4	4	2	3	3	4	4	3	4	3	2	3	0	1	40
15	pós	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	1	42
17	pré	3	4	4	4	3	4	4	3	1	4	2	3	0	1	37
17	pós	3	4	4	3	4	4	3	2	3	2	2	3	1	1	39
21	pré	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	53
21	pós	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	0	48
28	pré	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	51
28	pós	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	51
GRUPO 2 - Controle																
2	pré	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	2	3	1	0	43
2	pós	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	2	4	0	0	38
6	pré	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	1	1	47
6	pós	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0	47
9	pré	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	2	1	1	0	37
9	pós	4	2	4	4	4	4	3	2	4	3	2	0	0	0	36
10	pré	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	1	0	46
10	pós	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	52
13	pré	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	3	0	0	41
13	pós	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	0	3	49
16	pré	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	0	45
16	pós	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	0	1	44
25	pré	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	1	1	45
25	pós	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	0	1	44
26	pós	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	0	2	46

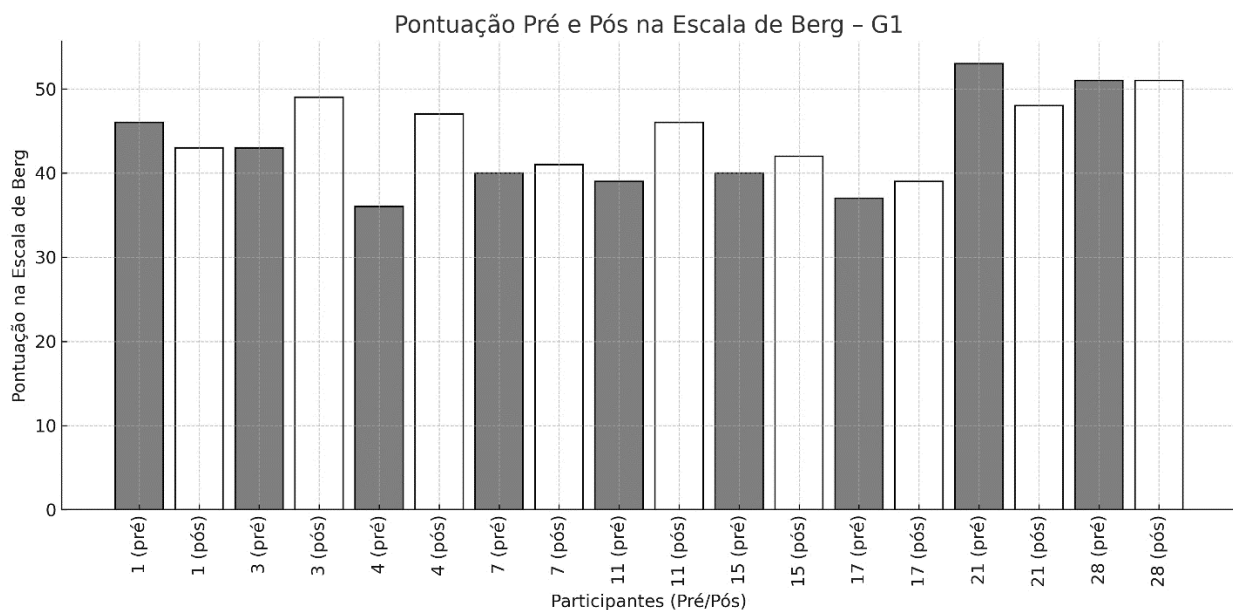
26	pós	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	0	2	46
30	pré	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	1	47
30	pós	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	53

ID: Identificação do participante. Q: Questão.

No desfecho relacionado ao equilíbrio, observou-se que todas as variáveis apresentaram valores similares ou idênticos. Contudo, ao analisar os dados da Tabela 2, identificaram-se informações relevantes. Observe no Gráfico 1 que no Grupo Intervenção (G1), seis participantes (IDs 3, 4, 7, 11, 15 e 17) apresentaram aumento nas pontuações entre os momentos pré e pós-

intervenção. Dois participantes (IDs 1 e 21) demonstraram redução nas pontuações, e um participante (ID 28) manteve a mesma pontuação em ambos os momentos. De modo geral, todos os participantes do G1 permaneceram dentro dos parâmetros estabelecidos pela Escala de Equilíbrio de Berg, com pontuações entre 21-40 (equilíbrio aceitável) e 41-56 (bom equilíbrio).

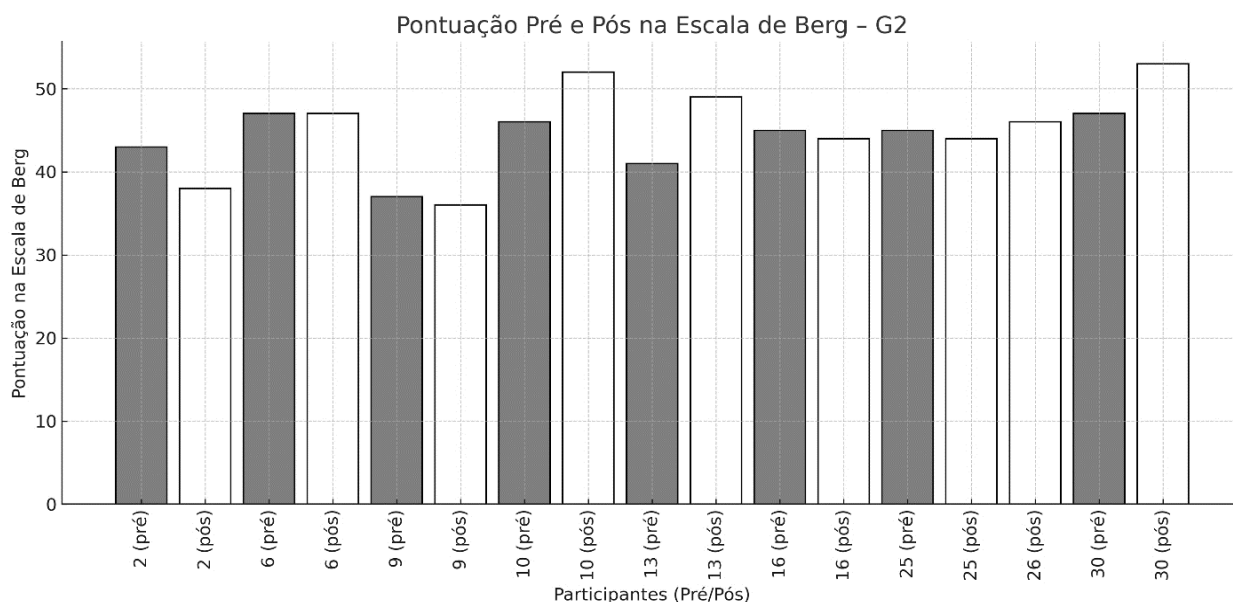
Gráfico 1. Pontuação atingida pelos participantes entre momento pré e pós-intervenção em yoga sentada (YS).



No Gráfico 2, observa-se que no Grupo Controle (G2), quatro participantes (IDs 10, 13, 26 e 30) apresentaram aumento nas pontuações entre os momentos pré e pós-intervenção, enquanto um participante (ID 6) manteve a mesma pontuação. Outros quatro participantes

(IDs 2, 9, 16 e 25) apresentaram redução nas pontuações, variando de 1 a 5 pontos. Assim como no G1, todos os participantes do G2 permaneceram dentro dos parâmetros estabelecidos para equilíbrio aceitável ou bom equilíbrio.

Gráfico 2. Pontuação atingida pelos participantes entre momento pré e pós intervenção em yoga sentada restaurativa (YSR).



Em síntese, dos dezoito participantes envolvidos, dez melhoraram pós intervenção, dois mantiveram e seis reduziram a pontuação entre os momentos pré e pós.

DISCUSSÃO

A diminuição da atividade motora em pessoas idosas pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo patologias crônicas. Estudos recentes indicam que práticas não farmacológicas, como a yoga, são recomendadas para abordar questões funcionais e psicossociais. De acordo com Silva *et al.* (2022), [...] o estado funcional dos idosos que praticam yoga é 3,27 vezes maior em comparação com aqueles que não o praticam. [...] melhoras significativas da força muscular, agilidade, equilíbrio estático e dinâmico, que contribuem para a prevenção de quedas. [...], são mantidos inclusive quando utilizado de forma adaptada, como a yoga sentada.

Esses achados reforçam a relevância da YS e da YSR como alternativas viáveis para populações idosas. Foi percebido pelo estudo que dadas as características da amostra, a yoga sentada é particularmente adequada para indivíduos com mobilidade reduzida, permitindo a participação de pessoas que utilizam dispositivos de apoio, como andadores ou bengalas, ou que possuem deficiências

visuais. Essa inclusão foi observada no presente estudo, onde todos os participantes conseguiram realizar as atividades propostas, independentemente de suas limitações.

Além dos benefícios funcionais já citados, faz-se necessário pontuar que no aspecto fisiológico, destaca-se o fortalecimento dos músculos estabilizadores do tronco e o aumento da consciência corporal por meio dos estímulos proprioceptivos, essenciais para a manutenção da postura e prevenção de quedas. Já no âmbito biomecânico, a realização de posturas adaptadas favorece o ajuste do centro de massa e otimiza os mecanismos compensatórios articulares, tornando os movimentos mais seguros e eficientes para pessoas idosas.

A yoga sentada restaurativa (YSR), caracterizada por posturas sustentadas com suporte e ritmos respiratórios lentos, tende a promover maior organização postural e engajamento de musculaturas estabilizadoras profundas, mesmo sem elevada demanda mecânica. A combinação de alongamento passivo, alinhamento guiado e respiração diafragmática favorece ajustes finos do tronco e do centro de massa, contribuindo para respostas posturais mais eficientes.

Evidências mostram que padrões respiratórios voluntários modulam a atividade dos músculos centrais do

tronco e influenciam o controle postural em posição sentada e em pé. De acordo com Siedlecki *et al.* (2022) A resposta do músculo esquelético durante perturbações posturais é modulada durante a respiração lenta em adultos jovens; a respiração lenta, quando comparada à respiração espontânea, encurtou o início da explosão muscular e reduziu a amplitude da explosão muscular na musculatura dos membros inferiores.

Embora os efeitos da respiração lenta não tenham sido examinados durante perturbações posturais em adultos mais velhos, respirar seis vezes por minuto pode afetar a atividade muscular durante o estresse ortostático em uma população mais velha, conforme Rodrigues *et al.* (2018). Assim, é possível que a respiração lenta também possa afetar a resposta neuromuscular às perturbações posturais em adultos mais velhos. Paralelamente, exercícios proprioceptivos e intervenções que aprimoram a integração sensorio-motora incluindo técnicas respiratórias, treino de atenção corporal e estratégias de regulação autonômica reforçam mecanismos neuromusculares importantes para a estabilidade em idosos. Dessa forma, mesmo com diferenças de intensidade entre modalidades, adaptações similares na coordenação neuromuscular e na regulação central ajudam a explicar os resultados equivalentes observados no equilíbrio.

A estabilidade postural, frequentemente comprometida em pessoas idosas, é influenciada por fatores como alterações musculares e deterioração dos sistemas sensoriais. Intervenções físicas, como a yoga adaptada, podem auxiliar na preservação dessas funções, contribuindo para a redução do risco de quedas. Conforme Nesello, *et al.* (2021): [...] ao compararem o equilíbrio e mobilidade funcional de idosos praticantes do yoga com os idosos da comunidade, verificaram através da escala de Berg, 20 idosos praticantes de Hatha yoga por duas vezes semanais há mais de três meses em uma academia da Cidade de São Paulo (Grupo E), e 20 idosos frequentadores de um parque público da mesma cidade (Grupo C). Os resultados indicaram que o grupo de idosos praticantes de Hatha yoga obtiveram um melhor equilíbrio e mobilidade funcional.

Ao observar de maneira individualizada, alguns dos sujeitos pesquisados conseguiram executar as posturas sem dificuldades, mesmo com limitações motoras e cognitivas, melhoraram quanto as avaliações realizadas

pós intervenção. Para tanto, foi verificado na prática de yoga sentada e yoga sentada restaurativa os mesmos pressupostos da yoga convencional, tornando-se acessíveis, seguras e inclusivas. Ademais, equiparam-se a yoga convencional no que tange a muitos dos seus benefícios com um diferencial, acessível a pessoas com mobilidade reduzida.

A prática de yoga sentada proporciona vantagens, como: maior estabilidade, mobilidade em movimentar o corpo nas mais diferentes direções, ampliando a mobilidade articular e muscular com menor risco, mesmo diante de limitações e restrições motoras e funcionais. A cadeira trata-se de um recurso acessível, de fácil adaptação e ajustável às necessidades individuais, especialmente quando combinada ao uso de adereços (blocos, faixas e almofadas), o que favorece alinhamento adequado, amplitude funcional preservada e execução segura das posturas. Logo, essas características tornam a yoga sentada uma estratégia particularmente promissora para populações com maior vulnerabilidade física, contribuindo tanto para ganhos funcionais quanto para respostas de relaxamento neuromuscular e autorregulação.

CONCLUSÃO

Este estudo conclui que a yoga sentada (YS) e a yoga sentada restaurativa (YSR) são modalidades seguras e eficazes, com potencial para melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida de pessoas idosas institucionalizadas. Embora não tenham sido observadas diferenças estatísticas entre YS e YSR nos desfechos de equilíbrio e flexibilidade, as duas modalidades oferecem condições para a realização de movimentos adaptados e seguros. Ambas se mostram inclusivas e adaptáveis, permitindo a participação de indivíduos com limitações na mobilidade.

Dessa forma, a yoga sentada amplia sua aplicabilidade para diferentes perfis populacionais que demandam ajustes específicos, como o uso de bases de apoio diferenciadas para a execução das posturas. Por ser realizada de forma adaptada, na cadeira, auxilia diferentes pessoas que por razões variadas enfrentem restrições motoras e/ou obstáculos na prática convencional.

Além disso, é fundamental destacar que a limitação na mobilidade não está restrita a indivíduos idosos ou com deficiências permanentes. Há situações que, apesar de manterem sua integridade física, podem

apresentar restrições temporárias ou crônicas decorrentes de condições de saúde específicas, como doenças neuromusculares, transtornos osteoarticulares ou processos de reabilitação pós-cirúrgica. Nesse contexto, a YS surge como uma estratégia terapêutica complementar, contribuindo para a manutenção da flexibilidade, o fortalecimento muscular e o equilíbrio, além de favorecer benefícios psicofisiológicos. Dessa forma, essa abordagem se estabelece como uma alternativa acessível e inclusiva, permitindo que indivíduos com diferentes níveis de mobilidade usufruam dos benefícios da yoga de maneira segura e adaptada.

Apesar dos benefícios observados, este estudo apresenta algumas restrições metodológicas, como o tamanho amostral reduzido e a curta duração da intervenção, fatores que podem influenciar a generalização dos resultados. Outro aspecto relevante refere-se ao contexto das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), onde os residentes têm acesso limitado a ambientes externos e, por diversos motivos, tendem a realizar suas atividades cotidianas prioritariamente nas dependências dessas instituições. Esse cenário evidencia a necessidade de intervenções estruturadas e de maior engajamento dos setores públicos na promoção de atividades físicas e de promoção da saúde, visando melhorar a qualidade de vida e o bem-estar dos residentes.

Neste sentido, este estudo reafirma a importância de novas investigações acerca da atividade física e saúde,

contemplando espaços variados e populações que apresentem especificidades para um mover mais inclusivo. Discutir com maior profundidade como esses efeitos se conectam a desfechos como mobilidade, equilíbrio, controle postural e desempenho em Atividades de Vida Diária (AVDs).

Assim sendo, estudos crônicos poderiam evidenciar benefícios adicionais das práticas de YS e YSR, ampliando sua aplicação como ferramenta de promoção da saúde em populações idosas. Sugere-se que pesquisas futuras adotem um desenho longitudinal, incluindo o desenvolvimento de protocolos mais padronizados, avaliações multiprofissionais com um maior número de participantes e diversificando os perfis avaliados, incluindo profissionais das ILPIs para uma análise mais abrangente, essas ações fortalecerão a robustez das evidências e ampliarão o potencial de aplicação clínica da yoga adaptada.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Ao Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – DEF/UFRN.

As Instituições de Longa Permanência - Instituto Juvino Barreto e Residencial Anjos do Lar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 849, de 27 de março de 2017. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. *Diário Oficial da União*, 2017. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/pics/praticasintegrativas>. Acesso em: 15 jan. 2023.

CONSORT GROUP. CONSORT 2010 Flow Diagram. 2010. Disponível em: <https://www.consort-statement.org>. Acesso em: 7 fev. 2024.

COHEN, J. Quantitative methods in psychology: A power primer. *Psychological Bulletin*, v. 112, p. 1155–1159, 1992. DOI: 10.1037/0033-2909.112.1.155.

ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br>. Acesso em: 10 out. 2022.

MISHRA, P. *et al.* Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, v. 22, n. 1, p. 67, 2019. DOI: 10.4103/aca.ACA_157_18.

NESELLO, L. M.; TARTAROTTI, L. Influências do yoga na flexibilidade e equilíbrio de idosos. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 5, p. 45968–45980, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/28922>. Acesso em: 13 set. 2024.

PARK, J. *et al.* A pilot randomized controlled trial of the effects of chair yoga on pain and physical function among community-dwelling older adults with lower extremity osteoarthritis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2017. DOI: 10.1111/jgs.14594.

PARK, J. *et al.* The effect of chair yoga on biopsychosocial changes in English- and Spanish-speaking community-dwelling older adults with lower-extremity osteoarthritis. *Journal of Gerontological Social Work*, v. 59, n. 7-8, p. 604-626, 2016. DOI: 10.1080/01634372.2016.1258084.

RODRIGUES, G. D. *et al.* Influence of breathing patterns and orthostatic stress on postural control in older adults. *Geriatrics & Gerontology International*, v. 18, n. 5, p. 692-697, 2018. DOI: 10.1111/ggi.13231.

SIEDLECKI, P.; IVANOVA, T. D.; GARLAND, S. J. The effect of slow breathing on cardiovascular and electromyographic responses during standing perturbations in older adults. *European Journal of Ageing*, v. 22, n. 1, p. 26, 2025.

SILVA, D. F. *et al.* Implicações do yoga para prevenção de quedas em idosos. *Fisioterapia em Movimento*, v. 35, 2022.

SMIT, C.; CARTWRIGHT, T. Recommending yoga for health: A survey of perceptions among healthcare practitioners in the UK. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, v. 52, p. 101765, 2023. DOI: 10.1016/j.ctcp.2023.101765.

SOUSA, P. N. de. Efeito do treinamento de força na estabilidade postural de mulheres idosas. 2006. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39132/tde-31052012-125453/en.php>. Acesso em: 21 jan. 2025.

SCHULZ, K. F.; GRIMES, D. A. Generation of allocation sequences in randomised trials: chance, not choice. *The Lancet*, v. 359, n. 9305, p. 515-519, 2002. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)07683-3.