

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

O TREINAMENTO FÍSICO INTERFERE NAS MUDANÇAS DO METABOLISMO E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM MULHERES NO CLIMATÉRIO? ¹

DOES PHYSICAL TRAINING INTERFERE IN THE CHANGES OF METABOLISM AND BODY COMPOSITION IN WOMEN IN THE CLIMATERIC?

Ana Gabriela Tamiozzo², Evelise Moraes Berlezi³, Brenda Da Silva⁴

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento de Ciências da Vida, pertencente ao Grupo de Pesquisa GERON; Projeto de Iniciação Científica.

² Aluna do curso de Fisioterapia - UNIJUI, bolsista PIBIC/CNPq, anatamiozzo2010@hotmail.com

³ Profa. Doutora do Departamento de Ciências da Vida; Coordenadora do Projeto Envelhecimento Feminino, líder do grupo de pesquisa GERON. Orientadora. E-mail- evelise@unijui.edu.br

⁴ Mestranda e Bolsista PROSUC-CAPES do Programa de Pós-graduação em Atenção Integral à Saúde - Unijui. brenda.s@sou.unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

O climatério é um processo fisiológico resultante da perda de função ovariana e cessação da produção de estrogênio, condição que ocorre entre os 40 e 65 anos (BERLEZI et al 2014). Entre as principais condições e sinais clínicos que acometem mulheres neste período da vida, pode-se citar os fogachos, cefaléia, secura e sangramento vaginal, irritabilidade, (FERREIRA et al 2015) além de alterações cardiometabólicas de desbalanço do perfil lipídico, glicêmico e composição corporal (BARROSO et al 2017). Estes sinais são divididos em transitórios que estão relacionados pelas alterações no ciclo menstrual, sintomas neurovegetativos como os fogachos, sudorese, e neuropsíquicos como a insônia, vertigem, entre outros; e, não transitórios que é caracterizado pelos fenômenos atrofícos geniturinários, distúrbios no metabolismo lipídico e ósseo (BRASIL, 2008).

O hipoestrogenismo predispõe a mulher ao risco do desenvolvimento de doenças cardiometabólicas em função da redução de receptores de leptina no hipotálamo, região esta responsável pelo controle da fome e saciedade (BERLEZI et al 2014). Consequentemente ocorre desbalanço do perfil lipídico que favorece a instalação de dislipidemia, aterosclerose, doença coronariana, infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico (BRASIL, 2008), bem como alterações na composição corporal. Os exercícios físicos podem amenizar os efeitos negativos dessa transição na composição corporal, aptidão física e saúde geral. Diversos estudos evidenciam os benefícios da atividade física, mas são poucos que relatam os efeitos de programas de exercícios para características e necessidade das mulheres na menopausa (ARAGÃO et al 2014). Ressalta-se também que praticar exercício físico melhora a qualidade de vida, visto que o mesmo propicia o aumento da densidade mineral óssea, melhora função pulmonar, perfil lipídico, cardiovascular, gordura corporal e normaliza a pressão arterial (CHILIBECK, 2013).

A busca por tratamentos alternativos aumentou nos últimos anos e um método eficaz é o uso fitoestrógenos. Estes são considerados metabólitos secundários que induzem respostas biológicas

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

e podem modular as ações dos estrogênios endógenos (THORUP et al 2015). Considerando que os estrogênios têm influência no crescimento e funcionamento dos tecidos reprodutivos femininos e masculinos e que fornece efeitos cardioprotetores para o sistema cardiovascular, é consequência que os fitoestrógenos tenham grande potencial para a saúde humana (POLUZZI et al 2014).

Assim o objetivo da pesquisa foi reunir evidências científicas sobre os efeitos do treinamento físico sobre as mudanças do metabolismo e composição corporal em mulheres no climatério.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática integrativa, realizada a partir das recomendações do Prisma, com a busca de artigos a partir dos descritores: "climacteric" AND "exercise" AND "Plants, Medicinal" e seus respectivos sinônimos, conforme descrito no quadro 1. A busca foi realizada nos meses de maio e junho de 2019, a partir de artigos publicados no período de 2014 a 2019 nas seguintes bases eletrônicas: CAPES, Medline/Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde, EBSCO, Microsoft Academic e Arca Fiocruz.

Quadro 1: Estratégia de busca. Ijuí/Brasil -2019

	"Climacteric"[Mesh] OR "Climacterics" OR "Change of Life" OR "Life Change" OR "Life Changes"
AND	"Exercise"[Mesh] OR "Physical Activity" OR "Activities, Physical" OR "Activity, Physical" OR "Physical Activities" OR "Exercise, Physical" OR "Exercises, Physical" OR " Physical Exercise" OR "Physical Exercises" OR "Acute Exercise" OR "Acute Exercises" OR "Exercise, Acute" OR "Exercises, Acute" OR "Exercise, Isometric" OR "Exercises, Isometric" OR "Isometric Exercises" OR "Isometric Exercise" OR "Exercise, Aerobic" OR "Aerobic Exercise" OR "Aerobic Exercises" OR "Exercises, Aerobic" OR "Exercise Training" OR "Exercise Trainings" OR "Training, Exercise" OR "Trainings, Exercise"
AND	"Plants, Medicinal"[Mesh] OR "Medicinal Plant" OR "Plant, Medicinal" OR "Medicinal Plants" OR "Pharmaceutical Plants" OR "Pharmaceutical Plant" OR "Plant, Pharmaceutical" OR "Plants, Pharmaceutical" OR "Healing Plants" OR "Healing Plant" OR "Plant, Healing" OR "Plants, Healing" OR "Medicinal Herbs" OR "Herb, Medicinal" OR "Medicinal Herb" OR "Herbs, Medicinal"

Os critérios de inclusão foram: ensaios clínicos com mulheres no climatério relacionando o treinamento físico nas mudanças do metabolismo e composição corporal. Os critérios de exclusão foram: estudos observacionais, estudos de revisão, teses e dissertações e textos não publicados na íntegra. Os artigos identificados pela estratégia de busca foram avaliados por dois pesquisadores de forma independente. Após a primeira seleção e exclusão dos artigos duplicados, os pesquisadores leram os artigos na íntegra para extração de dados e análise da qualidade metodológica. Na extração de dados dos artigos foi enfatizada a busca pelas seguintes informações: objetivo do estudo; metodologia que explorou sobre o ensaio clínico, a população, local e variáveis de interesse; intervenção e resultados. A qualidade metodológica foi avaliada pela Escala de Jadad (JADAD et al 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prática regular de atividade física melhora a qualidade de vida, reduz sintomas de depressão e ansiedade e, ainda, contribui para o controle de peso corporal. A importância e preocupação com a qualidade de vida impacta diretamente no desenvolvimento de doenças crônicas, visto que é uma medida importante sobre as mesmas. Foram selecionados 746 artigos nas bases eletrônicas, detalhados na Figura 1. Os processos realizados na seleção dos artigos e os motivos de exclusão

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

estão descritos na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos



O exercício físico teve influência positiva na qualidade de vida e na saúde das mulheres avaliadas. No estudo de Aragão et al. (2014) em um período de 12 meses de intervenção, os resultados mostraram-se positivos diante do objetivo proposto, corroborando com o estudo de Di Blasio et al. (2014). Os estudos trabalharam com metodologias diferentes, Aragão et al. (2014) randomizou as mulheres avaliadas em grupo controle e exercício e Di Blasio et al. (2014) separou-as de acordo com os níveis de HDL em nível para avaliá-las. Além disso as variáveis selecionadas são diferentes de um grupo para o outro, enquanto que Aragão et al. (2014) por meio da bioimpedância avaliou massa muscular, massa gorda e dentre outros aspectos corporais, Di Blasio et al. (2014) fez uso de hemograma, teste de esforço máximo e antropometria para obter resultados de suas variáveis, dados explicitados na Tabela 1.

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

Tabela 1: Objetivos e metodologia dos artigos selecionados

AUTORES/ANO/PAIS	OBJETIVO	METODOLGIA
Aragão FR, Abrantes CG, Gabriel RE, Sousa MF, Castelo-Branco C, Moreira MH, 2014. Espanha.	Identificar os efeitos de um programa de exercício de 12 meses sobre a composição corporal de mulheres na pós-menopausa e examinar a interação das características da menopausa com o exercício.	Estudo randomizado com 158 mulheres pós-menopáusicas (70 grupo controle e 88 grupo de exercício). Foram avaliadas por bioimpedância: medidas de massa gorda, área de gordura visceral, massa muscular esquelética, massa livre de gordura e taxa metabólica basal.
Um di Blasio, Buccì I, Ripari P, Giuliani C, Izzicupo P, di Donato F, D'Angelo E, Napolitano L. 2014. Itália.	Investigar variáveis relacionadas com os níveis de colesterol HDL no plasma basal e os efeitos do treinamento aeróbico em suas variações.	Estudo randomizado com 40 mulheres na pós menopausa, divididos de acordo com os tercís do HDL em nível basal (1º tercíl ≤53 mg/dl; 2º tercíl 53 mg/dl < HDL-C ≤ 72 mg/dl; e 3º tercíl > 72 mg/dl). Foi realizado coleta de sangue, antropometria, teste de esforço máximo e repetidos após 14 semanas. Foi realizado treinamento aeróbico após o período.

A partir da análise realizada pela escala de Jadad obteve-se escore 3 e 0 para o estudo de Aragão et al (2014) e Di Blasio et al (2014), respectivamente, apresentado na Tabela 1. Estudos com pontuação ≥ 3 são classificados com baixo risco de viés e pontuações < 3 apresentam alto risco de viés. Outra diferença importante a ser citada é a diferença entre o tempo de estudo: 12 meses (ARAGÃO et al 2014) e 14 semanas (DI BLASIO et al 2014), bem como os modos de intervenção que podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados e conclusões dos artigos selecionados

AUTORES/ANO/PAIS	PROTOCOLO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Aragão FR, Abrantes CG, Gabriel RE, Sousa MF, Castelo-Branco C, Moreira MH, 2014. Espanha.	Foi realizado por um período de 12 meses três sessões semanais com duração de 60 minutos cada: 10 minutos de aquecimento, 20 a 25 minutos de caminhada seguido de 20 a 25 minutos de treino resistido. Uma vez na semana se substituiu a caminhada por treino de flexibilidade de controle postural.	O programa de exercício teve influência positiva na taxa metabólica basal, em todas as variáveis antropométricas e de composição corporal.	Os dados sugerem que por si só promoveu melhorias na composição corporal de mulheres pós-menopausadas. Não foram encontrados efeitos interativos entre as características do exercício e da menopausa.
Um di Blasio, Buccì I, Ripari P, Giuliani C, Izzicupo P, di Donato F, D'Angelo E, Napolitano L. 2014. Itália.	Caminhadas em grupo 4 dias por semana durante 14 semanas. Dividido em: aquecimento de 5 a 10 minutos com velocidade de marcha progressiva, seguido de treinamento por 40 minutos passando para 50 minutos após o segundo mês, o tempo foi mantido e aumentado a intensidade no decorrer do estudo; e relaxamento por até 10 minutos.	Após o período de treinamento, o primeiro e o segundo tercís aumentaram os níveis plasmáticos de colesterol HDL, enquanto o terceiro tercíl diminuiu os níveis de colesterol HDL no plasma.	Os níveis plasmáticos de HDL-C podem ser determinados, junto com a gordura corporal, pela quantidade diária de atividade física de intensidade moderada.

Com base nestes dois estudos pode-se afirmar que caminhadas com intensidade moderada a alta baseando-se na escala de esforço percebido, exercícios resistidos isométricos e dinâmicos, exercícios de flexibilidade e controle postural podem ser considerados exercícios físicos que contribuem para melhorar as modificações corporais e metabólicas em mulheres climatéricas. Os estudos selecionados apresentaram boas respostas nas condutas utilizadas visto que Aragão et al (2014) concluiu que teve melhorias na composição corporal mas que não foi possível observar se a característica do exercício e a menopausa tiveram interação e Di Blasio et al (2014) apresentou melhorias nos níveis plasmáticos de HDL-C.

CONCLUSÃO

Os efeitos benéficos do exercício físico estão muito bem documentados na literatura, contudo os

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

efeitos destes sobre o metabolismo e composição corporal de mulheres climatéricas ainda foi muito pouco explorado. A partir dos dados apresentados observa-se, que a prática de exercício físico desempenha importantes melhorias sobre parâmetros metabólicos e de composição corporal em mulheres menopausadas. Contudo, ainda são necessários mais estudos que elucidem os mecanismos fisiológicos pelos quais a prática de exercício físico desempenha seu papel benéfico à saúde. Vale ressaltar que o estudo é apresentado como uma justificativa da pesquisa realizada no período de bolsa de iniciação científica, e que a mesma não foi colocada em prática devido ao período de aprovação do projeto de pesquisa no comitê de ética da universidade. Pretende-se dar sequência ao planejado no decorrer dos próximos meses.

Palavras-chave: climatério; exercício físico; plantas medicinais. Keywords: "climacteric"; "exercise"; "Plants, Medicinal".

REFERENCIAS

Aragão, FR, Abrantes, CG, Gabriel, RE, Sousa, MF, Castelo Branco, C., Moreira, MH. Efeitos de um programa de exercícios multi-componente de 12 meses sobre a composição corporal de mulheres na pós-menopausa. *Climacteric*. 2014 Apr; 17(2): 155-163.

BARROSO, Taianah Almeida; MARINS, Lucas Braga; ALVES, Renata; GONÇALVES, Ana Caroline Souza; BARROSO, Sérgio Girão; ROCHA, Gabrielle de Souza. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2017.

BERLEZI, Evelise Moraes; PILLATT, Ana Paula; MARTINS, Marília. Atenção integral à saúde da mulher no climatério. In: SCORTEGAGNA, Silvana Alba; DE MARCHI, Ana Carolina Bertoletti; COLUSSI, Eliane Lucia. *Envelhecimento humano. Passo fundo: Berthier*, 2014.

BRASIL. Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. - Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2008.

CHILIBECK, Philip D; VATANPARAST, Hassanali; PIERSON, Roger; CASE, Allison; OLATUNBOSUN, Olufemi; WHITING, Susan J; BECK, Thomas J; PAHWA, Punam; BIEM, H Jay. Effect of Exercise Training Combined With soflavone Supplementation on Bone and Lipids in Postmenopausal Women: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Bone and Mineral Research*, Vol. 28, No. 4, April 2013.

Di Blasio, A., Bucci, I., Ripari, P., Giuliani, C., Izzicupo, P., Di Donato, F.,... Napolitano, G. Estilo de vida e colesterol lipoproteico de alta densidade na pós-menopausa. *Climacteric*. 2014 Feb; 17(1): 37-47.

FERREIRA, I.C.C.; SILVA, S.S.; ALMEIDA, R.S. Menopausa, Sinais e Sintomas e seus Aspectos Psicologicos em Mulheres sem Uso de Reposição Hormonal. *Ensaio Cienc., Cienc. Biol. Agrar. Saúde*, v.19, n.2, p. 60-64, 2015.

Jadad, AR, Moore, RA, Carroll, D., Jenkinson, C., Reynolds, DJ e Gavaghan, DJ (1996). Avaliação da qualidade dos relatos de ensaios clínicos randomizados: É necessário o cegamento? *Ensaio Clínicos Controlados*, 17 (1), 1-12. doi: 10.1016 / 0197-2456 (95) 00134-4

Poluzzi E, Piccinni C, Raschi E, Rampa A, M Recanatini, De Ponti F. Fitoestrógenos na pós-menopausa: o estado da arte do ponto de vista químico, farmacológico e regulamentar. *Curr Med Chem*. 2014; 21 (4): 417-436. doi: 10.2174 / 09298673113206660297

Bioeconomia:
DIVERSIDADE E RIQUEZA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

SALÃO DO UNIJUI 2019
CONHECIMENTO

21 a 24 de outubro de 2019

XXVII Seminário de Iniciação Científica
XXIV Jornada de Pesquisa
XX Jornada de Extensão
IX Seminário de Inovação e Tecnologia

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

Thorup AC, Lambert MN, Kahr HS, Bjerre M, Jeppesen PB. A ingestão de nova suplementação de trevo vermelho por 12 semanas melhora o status ósseo em mulheres saudáveis na menopausa. Evid Based Complement Alternat Med . 2015; 2015: 689138. doi: 10.1155 / 2015/689138.