

A prática de exercícios físicos aeróbios na melhoria da saúde de mulheres na pós-menopausa

The practice of aerobic physical exercises in improving the health of postmenopausal women

La práctica de ejercicios físicos aeróbicos para mejorar la salud de las mujeres posmenopáusicas

Recebido: 28/08/2020 | Revisado: 03/09/2020 | Aceito: 15/09/2020 | Publicado: 17/09/2020

Matheus Tavares Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0972-8757>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: matheus_tavares_@hotmail.com

Amanda Alves Fecury

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5128-8903>

Universidade Federal do Amapá, Brasil

E-mail: amanda@unifap.br

Carla Viana Dendasck

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2952-4337>

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

E-mail: prof.cp@hotmail.com

Claudio Alberto Gellis de Mattos Dias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0840-6307>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Brasil

E-mail: claudio.gellis@ifap.edu.br

Maria Helena Mendonça de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7742-144X>

Universidade Federal do Amapá, Brasil

E-mail: ma.helenam@hotmail.com

João Ricardo Alves Fecury

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6306-9406>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: joao.fecury@ifpa.edu.br

Jones Souza Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9328-5591>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: jhones244@hotmail.com

Elisângela Claudia de Medeiros Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1450-0829>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: claudia.moreira@bol.com.br

Cícero Augusto Chaves Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5320-2680>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: cicerogomes186@yahoo.com.br

Keulle Oliveira da Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3127-0380>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: profakeulle@gmail.com

Iracely Rodrigues da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2878-9536>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: iracely@ufpa.br

Euzébio de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8059-5902>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: euzebiodeoliveira21@ufpa.br

Resumo

O presente artigo teve como objetivo avaliar os benefícios da prática do exercício físico sistematizado em mulheres que sofrem com os sintomas incomodativos da menopausa na cidade de Castanhal-PA, comparando dados de mulheres menopáusicas fisicamente ativas com de mulheres também menopáusicas, porém sedentárias, mediante aplicação do questionário da Escala de Avaliação da Menopausa (MRS - *Menopause Rating Scale*), do Índice de Massa Corpórea (IMC) e da Circunferência da Cintura (CC). O desenho deste estudo é descritivo e transversal, e avaliou 33 mulheres menopáusicas, sendo 17 fisicamente ativas e 16 sedentárias.

O MRS avaliou as participantes em três domínios: sintomas somato-vegetativos, sintomas psicológicos e sintomas urogenitais. As fisicamente ativas apresentaram menor severidade em todos os domínios. De acordo com o IMC, observou-se que das sedentárias 38% estavam com obesidade grau I e 6% com obesidade grau II enquanto que apenas 6% das fisicamente ativas com obesidade grau I e nenhuma na condição de obesidade grau II. Em relação a CC, de todas as participantes da pesquisa 29% das fisicamente ativas apresentaram sem risco, por outro lado somente 6% das sedentárias se mostraram sem risco para doenças associadas à obesidade. No presente estudo o exercício físico aeróbio regular de intensidade controlada influenciaram positivamente a qualidade de vida e a intensidade da sintomatologia climatérica.

Palavras-chave: Menopausa; Sintomas incomodativos; Exercício físico.

Abstract

This article aimed to evaluate the benefits of physical exercise practice systematized in women suffering with the bothersome symptoms of menopause in the city of Castanhal-PA (BR), comparing data from physically active postmenopausal women with women also menopausal however sedentary, by applying the questionnaire Menopause Rating Scale (MRS - Menopause Rating Scale), the Body Mass Index (BMI) and waist circumference (WC). This study was descriptive and cross-sectional nature, which evaluated 33 menopausal women, 17 physically active and 16 sedentary. MRS assessed the participants into three areas: somato-vegetative symptoms, psychological symptoms and urogenital symptoms and physically active had a lower severity in all areas. According to the BMI, it was observed that 38% were sedentary obese grade I and 6% with class II obesity while only 6% of physically active with class I obesity and obesity in no condition grade II. For WC, all study participants 29% of physically active presented no risk, moreover only 6% of sedentary proved without risk for diseases associated with obesity. In the present study regular aerobic exercise intensity controlled positively influenced the quality of life and the intensity of climacteric symptoms.

Keywords: Menopause; Symptoms bothersome; Physical exercise.

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo evaluar los beneficios del ejercicio físico sistemático en mujeres que padecen los incómodos síntomas de la menopausia en la ciudad de Castanhal-PA, comparando datos de mujeres menopáusicas físicamente activas con los de mujeres menopáusicas, por sedentarias que sean, mediante aplicación del cuestionario Menopause Rating Scale (MRS), el Body Mass Index (BMI) y la Waist Circumference (WC). Este estudio

fue realizado de carácter descriptivo y transversal, que evaluó a 33 mujeres menopáusicas, 17 físicamente activas y 16 sedentarias. El MRS evaluó a los participantes en tres dominios: síntomas somato-vegetativos, síntomas psicológicos y síntomas urogenitales y los físicamente activos presentaron menor gravedad en todos los dominios. Según el IMC, se observó que el 38% de las mujeres sedentarias presentaban obesidad grado I y el 6% obesidad grado II, mientras que solo el 6% de las activas físicamente presentaban obesidad grado I y ninguna en grado II. En relación a la CC, del total de participantes en la investigación, el 29% de las físicamente activas no mostró riesgo, por otro lado, solo el 6% de las mujeres sedentarias no mostró riesgo de enfermedades asociadas a la obesidad. En el presente estudio, el ejercicio físico aeróbico regular de intensidad controlada influyó positivamente en la calidad de vida y la intensidad de los síntomas climatéricos.

Palabras clave: Menopausia; Síntomas molestos; Ejercicio físico.

1. Introdução

Até o início do século passado a menopausa recebia pouca importância por parte de pesquisadores, essa falta de atenção deve-se à baixa expectativa de vida feminina até então, que não permitia a maioria das mulheres viverem até atingir o climatério. A partir da segunda metade do século XX, devido ao aumento expressivo da expectativa de vida feminina graças aos avanços tecnológicos no ramo da saúde, a melhora das condições sanitárias e aumento da escolaridade despertaram maior interesse pelas questões relacionadas ao envelhecimento feminino, inclusive sobre a menopausa, que se trata de uma transição fisiológica que ocorre em mulheres da faixa etária média de 51 anos, que corresponde à perda da atividade folicular ovariana e confirma-se quando há um período de amenorreia durante 12 meses depois da última menstruação regular. Nesse período ocorre uma redução progressiva dos níveis de estrogênio, acarretando vários sinais e sintomas clássicos (Bonganha, 2009).

A menopausa está diretamente ligada ao aumento de peso, essa relação pode ser explicada pela diminuição do metabolismo basal, que é uma consequência da perda de massa magra, pela diminuição do gasto energético devido o sedentarismo, pelas alterações hormonais decorrentes dessa fase e pela consequência da utilização mais frequente de fármacos como esteroides, insulina, etc. Além disso, esse período da vida da mulher está diretamente ligado ao aumento de risco de doenças como: diabetes, osteoporose, hipertensão, alterações lipídicas e deposição seletiva de massa gorda (Litvoc & Brito, 2004).

Não existe data marcada para o início da menopausa, porém os sinais e sintomas são extremamente notáveis, os mais comuns podem ser afrontamentos, sudorese noturna, cefaleia, ondas de calor, alterações da função sexual, alterações de humor, distúrbios do sono, ansiedade, depressão, diminuição da memória e atenção, perda de massa óssea, alterações da libido e na distribuição da gordura corporal e ressecamento vaginal (*secura*). Alguns fatores ambientais como o tabaco, nuliparidade, consumo de galactose e a diabetes tipo 1 podem acelerar a instalação da menopausa (Cunha, 2012).

Essa fase da vida da mulher é marcada por várias alterações como já foi citado acima, porém a alteração física que muitos não atribuem o devido cuidado é o aumento de peso ou obesidade, a mesma pode levar a problemas psicossociais graves como a baixa estima e até mesmo a depressão. A obesidade é frequentemente considerada um assunto estético e não de saúde, no entanto, é um dos maiores problemas de saúde na atualidade, pois apesar de não representar uma grande causa de morte, está associada a várias doenças como hipertensão, câncer, entre outras (Carpenter, 2011; Byrne & Studts, 2011).

A literatura tem alertado para uma tendência de declínio na atividade física habitual no processo de envelhecimento, especialmente na população feminina. Estudos apontam que exercícios físicos habituais, preferencialmente os sistematizados e supervisionados, são benéficos à saúde, proporcionando melhoria da eficiência do metabolismo, aumentando o catabolismo de lipídeos, diminuindo as concentrações de gordura corporal (Santarem, 1996).

Outros benefícios relacionados a prática de exercícios físicos são: aumento da massa e da força muscular, incremento da densidade óssea, incremento da flexibilidade (melhora a mobilidade articular), melhora a postura, diminuição da frequência cardíaca em repouso, aumento da potência aeróbica e da ventilação pulmonar, diminuição da pressão arterial, melhora da autoestima e da imagem corporal, diminuição do estresse, da ansiedade, da depressão, da insônia e da tensão muscular e aumento na disposição física e mental. Evidências mostram que pessoas fisicamente ativas possuem maior longevidade e menor taxa de mortalidade e morbidade (Zanesco & Antunes, 2007).

Os exercícios físicos podem contribuir para a qualidade de vida de mulheres no climatério, que sofrem os efeitos das alterações bioquímicas (deficiência de estrogênio modificações no perfil lipídico) e também antropométricas (aumento da gordura corporal, diminuição da estatura) que podem comprometer significativamente a saúde da mulher (Zanesco & Zaro, 2009). Além disso, a prática regular de exercícios físicos está diretamente atrelado ao conceito global de Saúde Pública, onde a Educação Física pode contribuir na prevenção de doenças e incapacidades, prolongar a vida e desenvolver a saúde física e mental

das pessoas, se devidamente orientada por profissionais (Carlos Neto, Dendasck & Oliveira, 2016).

Sendo assim, o presente estudo foi elaborado e sistematizado para ampliar conhecimentos sobre uma fase marcante da vida da mulher, que é a menopausa, bem como correlaciona-la à prática de exercícios físicos, mediante a aplicação do questionário da Escala de Avaliação da Menopausa (MRS - *Menopause Rating Scale*) às mulheres participantes deste estudo, bem como a análise do Índice de Massa Corpórea (IMC) e da Circunferência da Cintura (CC).

Com base nessas considerações, objetivou-se avaliar os benefícios da prática do exercício físico – treinamento aeróbio na qualidade de vida para mulheres na pós-menopausa, na cidade de Castanhal, no Estado do Pará.

2. Metodologia

A presente pesquisa constituiu-se uma amostra de 33 mulheres com faixa etária de 45-60 anos, que se encontravam no período do climatério ou menopausa, na condição de que 17 eram praticantes de exercício físico aeróbico, com duração mínima de 45 minutos diários por pelo menos três vezes na semana, com o acompanhamento e orientação profissional e 16 sendo totalmente sedentárias. Ambos os grupos pesquisados eram residentes da cidade de Castanhal, região nordeste do Estado do Pará (BR).

As mulheres menopáusicas fisicamente ativas foram encontradas em dois *lócus* de estudo. Sendo no Serviço Social do Comércio - SESC de Castanhal, PA - aquelas que praticavam hidroginástica e no Programa Corpo Saudável - programa este realizado em uma praça pública da mesma cidade, as que realizavam aulas de ginástica aeróbica. Para obter a amostra das mulheres sedentárias foi necessária uma visita à residência de cada uma, onde as primeiras foram indicando as demais participantes da pesquisa. Antes de começar o estudo todas as participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde concordaram por livre e espontânea vontade em participar do mesmo, sabendo que a utilização dos dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados os nomes das participantes, visando assegurar o sigilo de sua identidade, bem como todas receberam uma cópia do termo. A presente pesquisa teve como ferramenta principal o questionário MRS - *Menopause Rating Scale*.

2.1. Aplicação do questionário da Escala de Avaliação da Menopausa - Menopause Rating Scale - MRS

Para avaliar a qualidade de vida e a sintomatologia incomodativa foi aplicado o questionário da Escala de Avaliação da Menopausa (*Menopause Rating Scale – MRS*). Esta escala foi desenvolvida na Alemanha e traduzida para dez idiomas, sendo validado para o português no Brasil (Heinemann, Potthoff & Schneider, 2004). Se trata de 11 questões de múltipla escolha, classificadas de acordo com o grau de sintomatologia por uma escala de 0 (zero) a 4 (quatro), onde 0 significa ausência de sintomas e 4 maior severidade. O questionário avalia três domínios: sintomas somato-vegetativos, sintomas psicológicos e sintomas urogenitais (Heinemann, Potthoff & Schneider, 2004).

O escore total do MRS é obtido mediante da somatória de cada domínio, onde será classificada em quatro níveis, tendo como sintomatologia ausente ou ocasional escore de 0-4 pontos, leve de 5-8 pontos, moderada de 9-15 pontos e severa de 16 pontos.

2.2. Identificação do IMC

Todas as participantes da pesquisa foram submetidas à medição do Índice de Massa Corporal (IMC), que é identificado através de duas medidas. A estatura em metros (m) obtida através de um estadiômetro e o peso da massa corporal em quilogramas (kg) através de uma balança digital de precisão de 100 gramas (g). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a utilização do IMC (Tavares, Nunes & Santos, 2008) em estudos que tenham relação entre sobrepeso e doenças crônicas, se encaixando no ideal desta pesquisa, já que a menopausa pode acarretar várias alterações na saúde da mulher e está diretamente ligada a pré-disposição para essas complicações. Porém o IMC não mede a composição corporal, fator importante na determinação de riscos de doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes, o que demonstra limites neste índice.

O IMC pode ser classificado em seis níveis: magreza <18,5, normal de 18,5 a 24,9, sobrepeso de 25 a 29,9, obesidade grau I de 30 a 34,9, obesidade grau II de 35 a 39,9 e obesidade grau III ou mórbida >40 kg/m² (Junqueira & Carneiro, 2008).

2.3. Identificação da CC

Para a obtenção da Circunferência da Cintura (CC), foi utilizado uma trena antropométrica Sanny® graduada em cm e de precisão de 1 milímetro (mm). Para a obtenção da medida da cintura a trena foi posicionada na menor circunferência do abdômen, seguindo a metodologia preconizada de Filho (2003).

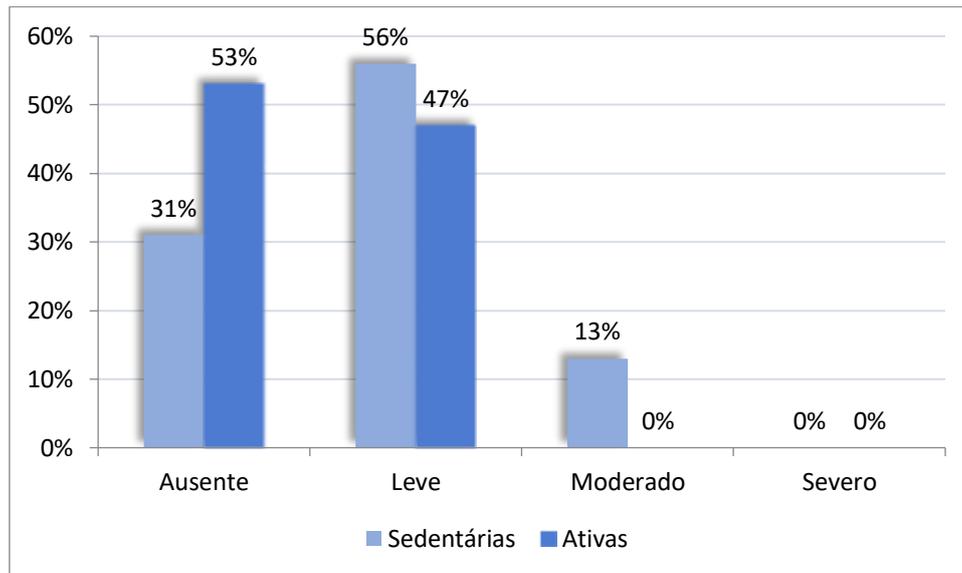
Para a avaliação dessa medida utilizamos os pontos de corte de até 79cm considerada sem risco, ≥ 80 cm classificadas como risco elevado e ≥ 88 cm com risco muito elevado para doenças associadas a obesidade, dados sugeridos pela OMS (2000).

3. Resultados e Discussão

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a menopausa é definida pela cessação da menstruação, nesse período a função ovariana está comprometida, ocorre um aumento dos níveis dos hormônios folículo-estimulante (FSH) e luteinizante (LH) e uma queda significativa dos níveis de Estrógeno (WHO, 2000). A pós-menopausa, por sua vez, divide-se em dois estágios, o precoce que corresponde aos cinco anos após a última menstruação regular, e o tardio que se dá do último período menstrual até o final da vida da mulher (Cunha, 2012).

Os sintomas incomodativos da menopausa foram avaliados através do MRS e divididos em três domínios que são: Sintomas vegetativos, sintomas psicológicos e sintomas urogenitais. A Figura 1, referente aos sintomas somato-vegetativos, como falta de ar, problemas em consolidar o sono, ou em dormir à noite inteira, batidas no coração diferente e problemas musculares relatados pelas mulheres participantes da pesquisa.

Figura 1. Domínio Somato-vegetativo das mulheres entrevistadas.



Fonte: Dados da pesquisa.

Identificou-se que 31% das mulheres sedentárias mostraram sintomatologia ocasional ou ausente, 56% sintomatologia leve e 13% moderada. Por outro lado, o grupo fisicamente ativo mostrou 53% sintomatologia ocasional ou ausente e 47% leve. Nenhuma das participantes fisicamente ativas apresentou sintomatologia moderada ou severa. Dessa forma, observou-se que a maioria das mulheres menopáusicas fisicamente ativas, apresentou ausência de sintomas para esse domínio.

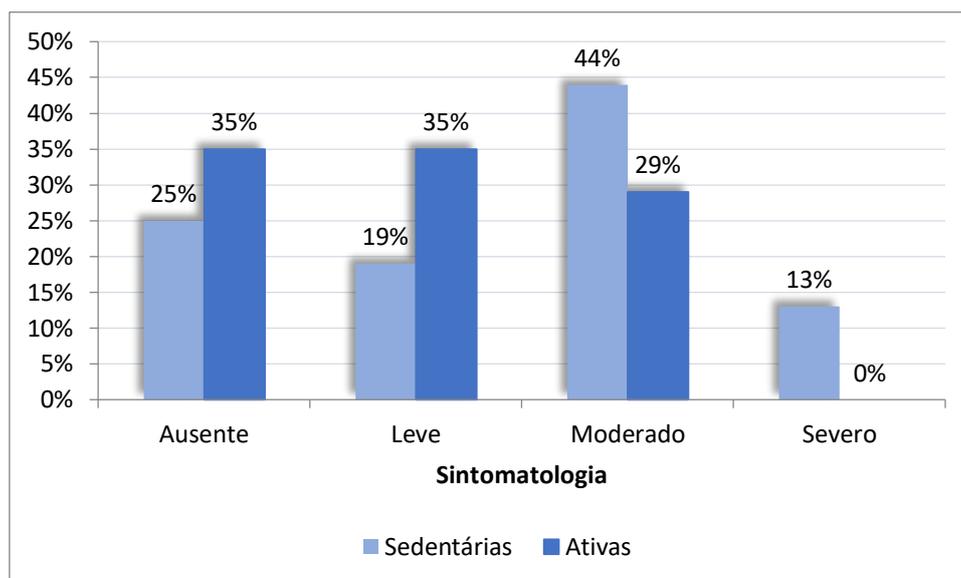
Para Campos et al. (2005) a decorrência de insônia em mulheres com faixa etária média de 30 anos varia de 26 a 45%, sua incidência após a menopausa aumenta para cifras entre 28 e 63%. Considerando esta afirmativa, observa-se a sua correlação aos dados obtidos pela pesquisa quando, onde os sintomas somato-vegetativos relacionados ao sono foram identificados com frequência.

A título de informação, os problemas relacionados ao sono na menopausa são diretamente ligados ao estado hormonal muito alterado em que a mulher se encontra nessa fase, porém outros sintomas como ondas de calor, alterações do humor, sudorese noturna poderiam ter papel mais relevantes na insônia do que o próprio estado hormonal, nestes casos prática regular do exercício físico tem a capacidade de melhorar significativamente esses sintomas, conseqüentemente ameniza a severidade dos distúrbios do sono (Shaver & Zenk, 2000).

A Figura 2 traz os resultados do domínio dos sintomas psicológicos, levando em consideração o estado de ânimo depressivo, ansiedade, nervosismo, falta de memória entre outros tipos de comportamento. Foi possível identificar que 25% das mulheres sedentárias

mostraram sintomatologia ocasional ou ausente, 19% leve, 44% moderada e 13% severa. Enquanto que 35% das fisicamente ativas foram classificadas com sintomatologia ocasional ou ausente, 35% com leve e 29% moderado. Nenhuma das entrevistadas, fisicamente ativas, apresentou sintomatologia severa para esse domínio.

Figura 2. Sintomatologia do domínio psicológico de todas as mulheres entrevistadas, classificado pelo MRS.

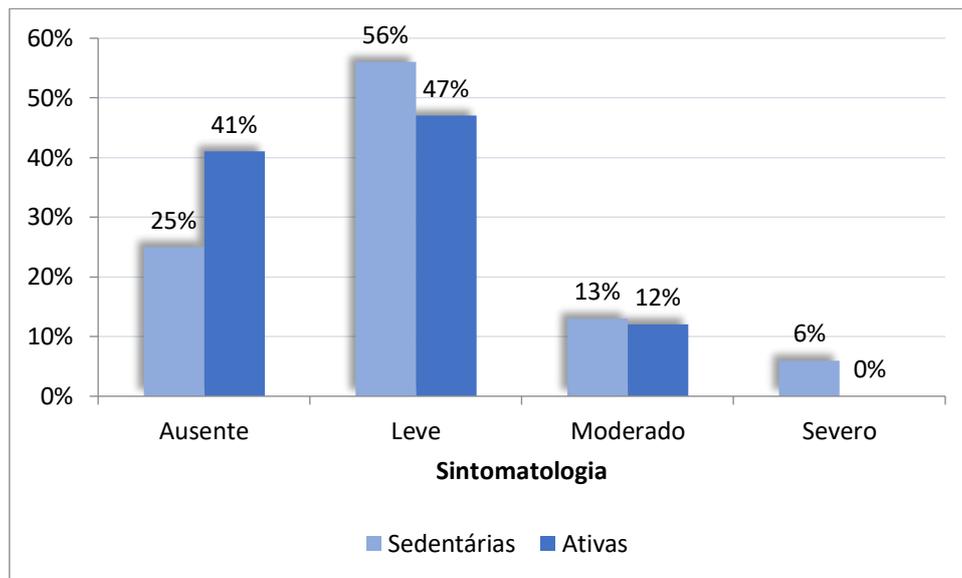


Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo Santos (2014), existe uma relação positiva entre os sintomas psicológicos e a severidade das manifestações da menopausa, de modo que quanto maior a intensidade dos sintomas menopausais, mais severos são os sintomas psicológicos. Dessa forma, o sedentarismo é um gravame muito expressivo para o aumento dos sintomas do domínio psicológico, tendo em vista que mulheres sedentárias sofrem com mais severidade os sintomas vasomotores anunciados acima, como será apresentado no decorrer do presente estudo.

Com relação aos sintomas urogenitais, como problemas sexuais, problemas de bexiga, dificuldades em urinar, ressecamento vaginal entre outros (Figura 3). Identificou-se que 25% das mulheres menopáusicas sedentárias apresentaram sintomatologia ocasional ou ausente, 56% leve, 13% moderada e 6% severa. Entretanto entre as fisicamente ativas 41% apresentaram sintomatologia ocasional ou ausente, 47% leve e 12% moderada. Nenhuma das mulheres pós-menopáusicas fisicamente ativas, participantes da pesquisa, apresentaram grau de severidade para esse domínio.

Figura 3: Sintomatologia do domínio urogenital das mulheres entrevistadas.

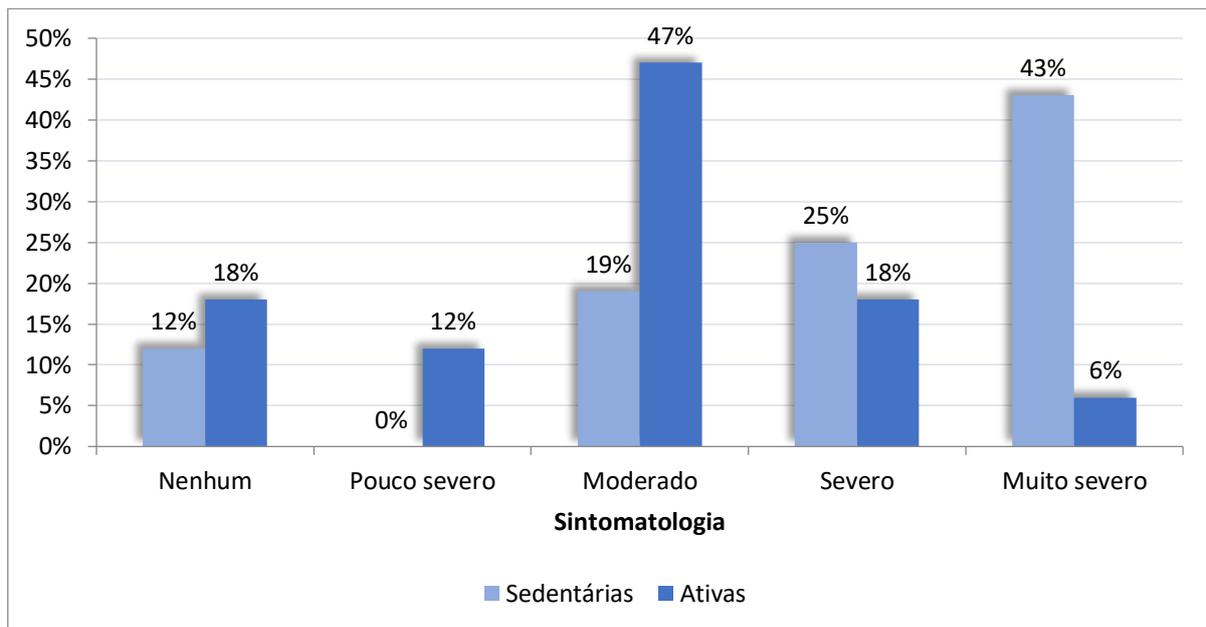


Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando várias queixas que surgem com o climatério, Del Nero (2006) identificaram que 87% das mulheres investigadas em seu estudo apresentou problemas de sexualidade, 50% relacionadas com dor no ato da relação sexual, 45% referente a falta de desejo sexual e 36% com dificuldade para excitação. Dados alarmantes principalmente para a população feminina sedentária, onde os sintomas urogenitais tem maior severidade. O ressecamento vaginal aumenta cerca de 15% em mulheres que estão menstruando regularmente até por volta dos 39 anos, enquanto que para mulheres após a menopausa sobe para a casa dos 40 a 45%, e ainda acompanhado de irritação e ardor.

Na Figura 4, está apresentado o grau de dois dos sintomas vasomotores mais frequentes e polêmicos relatados pelas mulheres menopáusicas, que são as ondas de calor e a sudorese, identificados mais especificamente pela primeira questão do MRS.

Figura 4. Sintomas vasomotores, como sudorese e ondas de calor.



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao observar as informações contidas neste estudo, é possível verificar que a prática regular do exercício físico aeróbio acompanhado e sistematizado por um profissional, na fase da menopausa ou climatério, diminui significativamente os sintomas das ondas de calor (ou afrontamentos) e a sudorese. Dessa forma melhorando a qualidade de vida das mulheres que se encontram nessa fase.

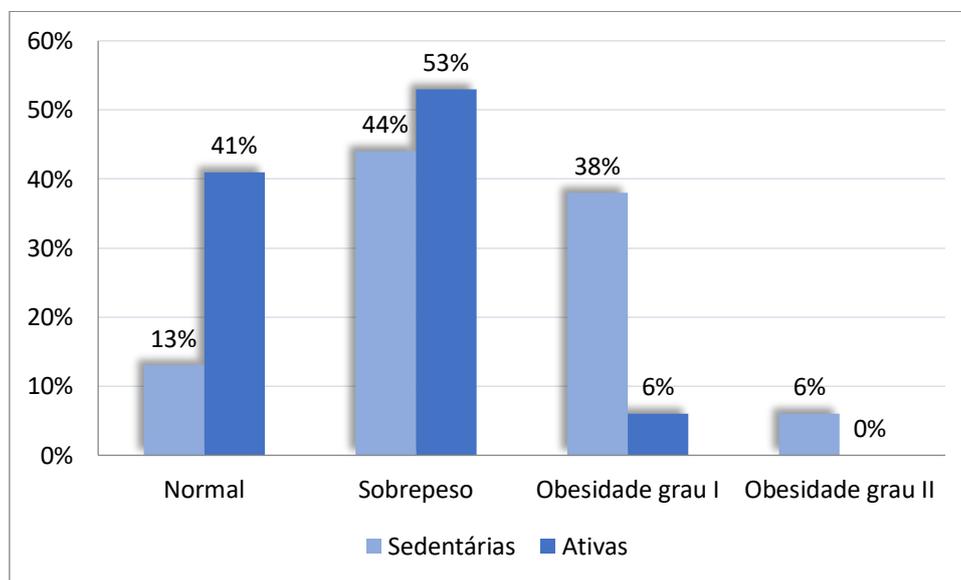
Podemos observar que 43% das sedentárias apontaram como muito severo, enquanto que apenas 6% das fisicamente ativas apontaram mesma gravidade. Ainda sobre as sedentárias, 12% apontaram ausência desses sintomas, nenhuma apontou sintomatologia pouco severa, 19% classificaram como moderado e 25% severo, e as ativas 18% responderam não apresentar nenhum sintoma, 12% pouco severo, 47% moderado e 18% severo.

No que se refere a relação da obesidade com os afrontamentos (ondas de calor) na menopausa, existem duas teorias controversas: A teoria *thermoregulatory model* afirma que as mulheres menopáusicas obesas sofrem mais afrontamentos, uma vez que, o aumento do volume do tecido adiposo dificulta a dissipação de calor. Por outro lado, a *thin hypothesis* defende que as mulheres que estão a baixo do peso, ao atingirem o climatério tendem a sentir com mais severidade esses afrontamentos, fato esse explicado pela menor quantidade de tecido adiposo, que pode comprometer a produção de estrógeno (Fisher et al., 2012).

Com relação ao IMC, os dados obtidos podem ser observados na Figura 5, e representam todas as mulheres menopáusicas que participaram da pesquisa. Referente a esse índice de

medida antropométrico, em relação às mulheres sedentárias, foi constatado que 13% estavam com o peso normal, 44% com sobrepeso, 38% com obesidade grau I e 6% já se encontravam na condição de obesidade grau II. Enquanto que no grupo das mulheres fisicamente ativas podemos perceber que 41% estavam com o seu peso normal, 53% com sobrepeso e 6% com obesidade grau I, uma discrepância significativa se comparado com os dados do primeiro grupo. Uma possível explicação para a pré-disposição à obesidade de mulheres na menopausa ocorre pelo fato de que a principal fonte de estradiol na pré-menopausa são os ovários, enquanto que nas mulheres pós-menopausa a principal fonte é o tecido adiposo (Cunha, 2012).

Figura 5. Índice de Massa Corpórea (IMC).



Fonte: Dados da pesquisa.

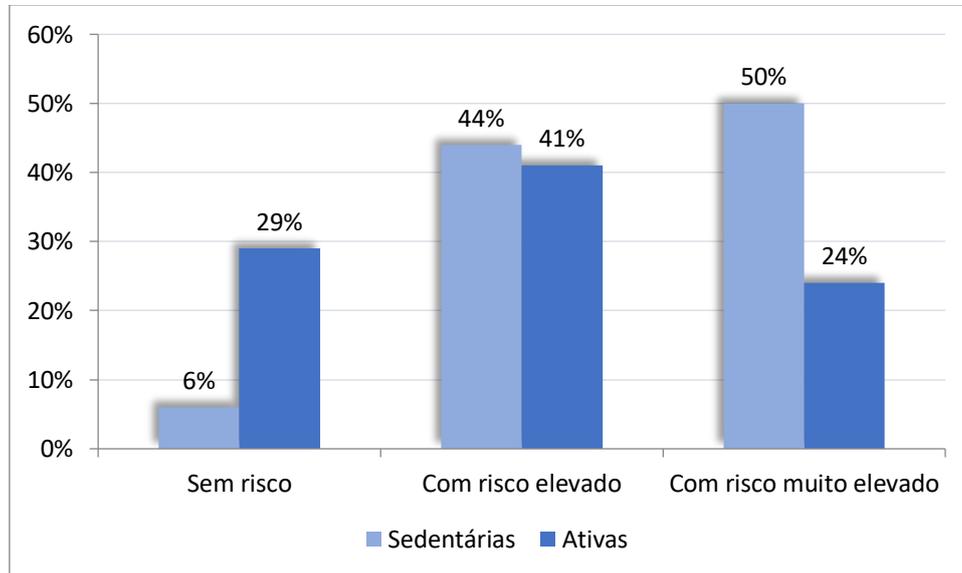
A prevalência de sobrepeso e obesidade no grupo das mulheres menopáusicas sedentárias neste estudo foi de 88%, valores muito altos se comparados com um estudo realizado com mulheres também menopáusicas no Ambulatório de Atenção ao Climatério da Universidade de Caxias do Sul – RS (BR), que foi de 64% (De Lorenzi et al., 2009). Por outro lado, se comparados com o grupo das fisicamente ativas, podemos observar que estas apresentaram menor prevalência, 59%. Considerando essas informações, o exercício físico aeróbio sistematizado não somente aumenta a oxigenação tecidual e a frequência cardíaca, como também favorece a redução de gordura no corpo, proporcionando melhoras em vários aspectos da saúde da mulher (Sternfeld et al., 2004).

Além dos sintomas incomodativos, a menopausa pode causar várias alterações metabólicas na mulher, como obesidade, hipertensão, osteoporose, alterações na composição

corporal, disfunção sexual, doenças cardiovasculares e *diabetes* tipo II. A menopausa está diretamente ligada ao aumento de peso, essa relação pode ser explicada pela diminuição do metabolismo basal, que é uma consequência da perda de massa magra, pela diminuição do gasto energético devido ao sedentarismo, pelas alterações hormonais decorrentes dessa fase e pela consequência da utilização mais frequente de fármacos como esteroide, insulina, etc. A obesidade é o propulsor de outras complicações, por exemplo, é através dela que aumenta o risco de diabetes mellitus tipo II (Mastorakos et al., 2010).

A respeito da medida de circunferências da cintura, Sampaio (2004) a considera como um relevante preditor antropométrico de gordura visceral, que é um dos tipos de gordura abdominal que oferece riscos à saúde. Com relação a esse parâmetro (Figura 6), de acordo com a classificação da OMS (2000), para medida da CC consideradas com risco de doenças relacionadas a obesidade, foi identificado que dentre o grupo das sedentárias, 6% se encontravam sem risco, 44% com risco elevado e 50% com risco muito elevado. Por outro lado, no que se refere às fisicamente ativas, 29% apresentaram sem risco, 41% com risco elevado e 24% com risco muito elevado para doenças associadas a obesidade.

Figura 6. Dados da circunferência da cintura (CC) de todas as participantes da pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa.

Devido à baixa concentração de estrógeno na fase da menopausa, conseqüentemente existirá uma predominância progressiva de testosterona, considerando que o estrógeno promove a lipólise e inibe a lipogênese nos adipócitos viscerais e estimula a atividade da lipoproteína lípase nos adipócitos femorais, conseqüentemente irá promover a acumulação da gordura

glúteo-femoral, e aumento da deposição de tecido adiposo na região abdominal, gerando uma acentuada alteração na composição corporal da mulher pós-menopáusia, como pode ser o caso do acúmulo de gordura na região abdominal (Eshre, 2011).

A relação do diabetes *mellitus* tipo II com a menopausa também se dá pela baixa concentração de estrógeno, pois é ele que aumenta a liberação de insulina e preserva as funções das células betas do pâncreas, que são as produtoras de insulina, o que pode contribuir diretamente com o acúmulo de gordura na região visceral (Cunha, 2012).

Importante ressaltar sobre outra doença relacionada a menopausa, que é a osteoporose. Trata-se da perda da massa óssea e deterioração da microarquitetura do osso. Uma enfermidade crônica que, por si só, está muito relacionada ao envelhecimento, e dados epistemológicos identificam que a mesma apresenta risco maior em mulheres, e consiste em complicações como fraturas que ocorrem principalmente nas vértebras, punho e colo do fêmur. Que são dados muito graves, levando em consideração que metade das fraturas do colo do fêmur ocasionadas pela osteoporose evolui para incapacitação parcial ou total. Cerca de 20 a 30% dos indivíduos com fratura de colo de fêmur por osteoporose apresentam alterações circulatórias, respiratórias e tromboembólicas, resultando em morte dentro dos dois primeiros anos após a fratura (Costa-Paiva et al., 2003).

Nesse sentido, o exercício físico sistematizado contribui para uma melhor flexibilidade e mobilidade articular, além de aumentar a força muscular e melhorar a coordenação motora, apresentando resultados positivos na capacidade respiratória e na postura, que acabam contribuindo diretamente com índices de IMC e CC. A prática regular do exercício físico reduz a frequência cardíaca em repouso, diminui o acúmulo de gordura no corpo e aumenta a densidade mineral óssea, contribuindo de maneira eficaz para menores índices de doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e osteoporose, tornando-se uma ferramenta indispensável na vida de mulheres na pós-menopausa (De Lorenzi et al., 2009).

4. Considerações Finais

Em vista dos argumentos apresentados, foi possível verificar que a prática de exercício físico aeróbio entre as participantes deste estudo, residentes na cidade de Castanhal/PA de forma regular, supervisionada, com controle da duração, frequência e intensidade do programa de treinamento, soma inúmeros benefícios à saúde da mulher menopáusia, diminuindo a severidade dos sintomas incomodativos.

Tal afirmação foi verificada pela apresentação dos dados da presente pesquisa, onde tanto no domínio somato-vegetativo, psicológico, urogenital, bem como em relação aos resultados referentes ao IMC e da CC, onde que as mulheres menopáusicas fisicamente ativas mostraram um grau de severidade significativamente menor quando comparadas com as sedentárias.

Dessa forma, é possível concluir que esta pesquisa pode contribuir significativamente no entendimento da importância do exercício físico sistematizado na manutenção da saúde do para mulheres pós-menopáusicas. Reconhece-se os limites deste estudo, a discussão sobre os efeitos dos exercícios físicos na pós-menopausa é ampla e frutífera. Portanto, há necessidade de estudos futuros que possam verificar com mais profundidade o efeito das diversas modalidades de exercício físicos sistematizados na pós-menopausa, bem como a sua influência na qualidade de vida da mulher.

Referências

- Bonganha, V., Conceição, M. S., Dos Santos, C. F., Chacon-mikahil, M. P. T., & Madruga, V. A. (2009). Taxa metabólica de repouso e composição corporal em mulheres na pós-menopausa. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 53, 755-759,
- Carlos Neto, D., Dendasck, C., & Oliveira, E. (2016) A evolução histórica da Saúde Pública – *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.* 01(01), 52-67.
- Carpenter, J. S., Byrne, M. M., & Studts, J. L. (2011) Factors related to menopausal symptom management decisions. *Maturitas*, 70(1):10-5.
- Cignarella, A., Kratz, M., & Bolego, C. (2010). Emerging role of estrogen in the control of cardiometabolic disease. *Trends in pharmacological sciences*, 31 (4), 183-189.
- Costa-paiva, L., Horovitz, A. P., Santos, A. de O., fonsechi-carvassan, G. A., Pinto-Neto, A. M. (2003) Prevalência de osteoporose em mulheres na pós-menopausa e associação com fatores clínicos e reprodutivos. *RBGO*, 25 (7), 507-512.
- Cunha, D. S. da. *Obesidade e outras alterações metabólicas na menopausa.* Intervenção nutricional. 2012.

Del Nero, U. (2006) Alterações orgânicas no climatério/menopausa que repercutem sobre a sexualidade feminina. *Femina*, 16(4), 164-7, 2006.

De Lorenzi, D. R. S., Catan, L. B., Moreira, K., & Ártico, G. R.(2009). Assistência à mulher climatérica: novos paradigmas. *Rev bras enferm*, 62(2), 287-93

De oliveira, M. A. M., et al. (2010). Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*, 94 (4), 478-485.

Eshre Capri Workshop Group (2011). Perimenopausal risk factors and future health. *Human reproduction update*, 17(5), 706-717.

Filho, F. J. (2003). A prática da avaliação física. Rio de Janeiro: Shape.

Fisher, T. E., & Chervenak, J. L. (2012). Lifestyle alterations for the amelioration of hot flashes. *Maturitas*, 71(3), 217-220.

Heinemann, K., Ruebig, A., Potthoff, P., Schneider, H. P. G., Strelow, F., & Heinemann, L. A. F.(2004).The menopause rating scale (MRS): A methological review. *Health and Quality of Life Outcomes*, (2), 1-8.

Junqueira, L. C. U., & Carneiro, J. (2008) *Histologia Básica*. (11a ed.), Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Litvoc, J., & Brito, F. C (2004). *Envelhecimento prevenção e promoção da saúde*. São Paulo: Atheneu,

Mastorakos, G., Valsamakis, G., Paltoglou, G., & Creatsas, G.(2010). Management of obesity in menopause: Diet, exercise, pharmacotherapy and bariatric surgery. *Maturitas*, 65(3), 219-224.

Macedo, C. de S. G., Gravello, J. L., Oku, E. C., Miyagusuku, F. H., Agnoil, P. D., Nocetti, P. M. (2012) Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 8(2), 19-27.

Sampaio, L. R. (2004). Nutritional evaluation and ageing. *Revista de Nutrição*, 17(4), 507-514.

Santarem, J. M. (1996). Atividade Física e Saúde. *Acta Fisiátrica*, 3(1), 37-39.

Santos, R. M. (2014) *Associação entre depressão e a intensidade dos sintomas climatéricos na pós-menopausa*.

Sternfeld, B., Wang, H., Quesenberry, C. P., Abrams, B., Everson-Rose, S. A., Greendale, G. A., & Sowers, M. (2004). Physical activity and changes in weight and waist circumference in midlife women: findings from the Study of Women's Health Across the Nation. *American Journal of Epidemiology*, 160 (9), 912-922.

Zanescio, A., & Zaros, P.R. (2009). Exercício físico e menopausa. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 31 (5), 254-261

Zanescio, A., & Antunes, E. (2007). Effects of exercise training on the cardiovascular system: pharmacological approaches. *Pharmacology & therapeutics*, 114(3), 307-317.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Matheus Tavares Silva – 20%

Amanda Alves Fecury – 5%

Carla Viana Dendasck – 5%

Claudio Alberto Gellis de Mattos Dias – 5%

Maria Helena Mendonça de Araújo – 5%

João Ricardo Alves Fecury – 5%

Jones Souza Moraes – 5%

Elisângela Cláudia de Medeiros Moreira – 10%

Cícero Augusto Chaves Gomes – 5%

Keulle Oliveira da Souza – 10%

Iracely Rodrigues da Silva – 10%

Euzébio de Oliveira – 15%