



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

DANIELLE CRISTINA GOMES

**INFERÊNCIA DA GORDURA CORPORAL NA SINTOMATOLOGIA CLIMATÉRICA
EM MULHERES MENOPAUSADAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE
EXERCÍCIO FÍSICO**

**CAMPINA GRANDE – PB
2014**

DANIELLE CRISTINA GOMES

**INFERÊNCIA DA GORDURA CORPORAL NA SINTOMATOLOGIA CLIMATÉRICA
EM MULHERES MENOPAUSADAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE
EXERCÍCIO FÍSICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação Fisioterapia da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência
para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof^ª. Dra. Giselda Felix Coutinho

CAMPINA GRANDE – PB
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

G633i Gomes, Danielle Cristina.
Inferência da gordura corporal na sintomatologia climatérica em mulheres menopausadas praticantes e não praticantes de exercício físico [manuscrito] / Danielle Cristina Gomes. - 2014.
24 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Giselda Félix Coutinho, Departamento de Fisioterapia".

1. Climatério. 2. Saúde da mulher. 3. Gordura corporal. 4. Atividade física. I. Título.

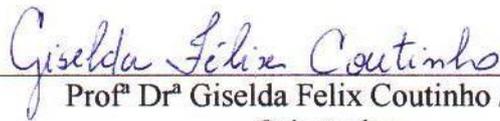
21. ed. CDD 618.175

DANIELLE CRISTINA GOMES

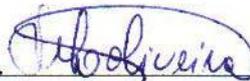
**INFERÊNCIA DA GORDURA CORPORAL NA SINTOMATOLOGIA CLIMATÉRICA
EM MULHERES MENOPAUSADAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE
EXERCÍCIO FÍSICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação Fisioterapia da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência
para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

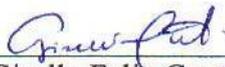
Aprovada em 01/07/2014



Profª Drª Giselda Felix Coutinho / UEPB
Orientadora



Profª Esp. Maria de Lourdes Fernandes de Oliveira / UEPB
Examinadora



Profª Drª Giselly Felix Coutinho / UEPB
Examinadora

INFERÊNCIA DA GORDURA CORPORAL NA SINTOMATOLOGIA CLIMATÉRICA EM MULHERES MENOPAUSADAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO

GOMES, Danielle Cristina¹

RESUMO

Introdução: O climatério é uma etapa importante na saúde da mulher, durante o envelhecimento. A gradual diminuição hormonal existente nesta fase contribui para modificações biológicas na composição corporal, entre estas, o aumento de peso e modificações na distribuição da gordura corporal, com maior concentração na região abdominal, apresentando alterações em vários sistemas predispondo a ocorrência de sinais e sintomas desagradáveis. **Objetivo:** observar a influência da gordura corporal na intensidade da sintomatologia climatérica em mulheres menopausadas praticantes e não praticantes de exercício físico. **Materiais e métodos:** A amostra foi composta por 67 mulheres menopausadas, sendo 34 praticantes de exercício físico e 33 não praticantes, com idade igual ou superior a 50 anos. Foram coletados dados referentes à idade, variáveis indicativas de acúmulo de gordura (IMC e CA) e sintomatologia climatérica através do Índice de Kupperman (IK). A correlação da idade, IMC, CA e IK foram verificadas por meio do teste de correlação de Spearman. Os dados foram obtidos através do programa SPSS 19.0. **Resultados:** A amostra apresentou em geral sinais e sintomas leves, com uma tendência do grupo não praticante apresentar uma intensidade de sintomas maior. A correlação de Spearman da Idade com o IK mostrou-se negativa e moderada nos dois grupos. Não foi encontrada relação significativa entre o IMC e CA com a sintomatologia menopáusicas. **Conclusão.** Apenas a idade apresentou correlação com os sintomas climatéricos no grupo estudado, não sendo observada correlação das variáveis de gordura (IMC e CA) com essa sintomatologia.

Palavras Chave: Menopausa. Sintomas climatéricos. Acúmulo de Gordura. Exercício Físico.

¹ Graduanda em fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba. Daniellec.gomes@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O envelhecer não é só determinado pela cronologia, é um processo fortemente associado às mudanças biológicas, psíquicas e sociais. Na mulher, soma-se ao envelhecer o evento marcante da menopausa, com suas consequências fisiológicas e psicológicas. É importante assegurar que, apesar de algumas vezes apresentar dificuldades, o climatério é um período importante e inevitável na vida, devendo ser encarado como um processo natural, e não como doença. Às vezes é vivenciado como uma passagem silenciosa, sem queixas, outras vezes, essa fase pode ser muito expressiva, acompanhada de sintomatologia que gera alterações na rotina (BRITO; LITVOC, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). É uma etapa que abrange os períodos de pré- menopausa, menopausa e pós-menopausa, e marca a transição da vida reprodutiva para o período não-reprodutivo (BARACHO, 2007).

Durante essa fase, ocorrem modificações corporais na mulher, caracterizadas, principalmente, pela diminuição gradual da produção de hormônios sexuais femininos, contribuindo para modificações biológicas na composição corporal, ao qual pode ser destacado o aumento de peso e modificações na distribuição da gordura corporal, com maior concentração na região abdominal. Além disso, ocorrem alterações em vários sistemas predispondo a ocorrência de sinais e sintomas, muitas vezes desagradáveis, como: ondas de calor, palpitações, cefaléia, tonturas, parestesia, insônia, perda de memória, fadiga, dor lombar, dispareunia e maior labilidade emocional, que caracterizam a síndrome do climatério (SILVA *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2007).

Estudos tem mostrado que o exercício físico realizado sistematicamente promove benefícios nas diferentes fases do ciclo vital e considerando o sexo feminino, também auxilia na melhora dos sintomas do climatério e minimiza as alterações promovidas pelo avançar da idade sobre os sintomas musculares, ósseos, cardiovasculares e sobre o equilíbrio e postura (FERREIRA, 2011; SILVA *et al.*, 2010; LORENZI *et al.* 2005).

Dessa forma o objetivo geral desse estudo foi observar a influência da gordura corporal na intensidade da sintomatologia climatérica em mulheres menopausadas praticantes e não praticantes de exercício físico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O envelhecimento é um fenômeno que atinge todos os seres humanos, independentemente. Sendo caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, ligados intimamente a fatores biológicos, psíquicos e sociais (BRITO E LITVOC, 2004). O climatério é uma etapa marcante do envelhecimento feminino caracterizada pelo estabelecimento de estado fisiológico de hipoestrogenismo progressivo e culminando com a interrupção definitiva dos ciclos menstruais. Inicia-se normalmente entre 35 e 40 anos, estendendo-se até os 65 anos, sendo freqüentemente acompanhado por sintomas característicos e dificuldades na esfera emocional e social, sendo importante observar que a expectativa de vida das mulheres no Brasil já ultrapassa os 75 anos, e, portanto, essas mulheres viverão um terço de suas vidas após a menopausa, uma vez que, apesar da expectativa de vida aumentar, a idade da menopausa tem permanecido inalterada, em torno dos 50 anos (LORENZI *et al.*, 2006; FERREIRA, 2011).

A diminuição progressiva do hormônio feminino promove modificações biológicas, corporais e faciais. Dentre elas, alterações na elasticidade e textura da pele, diminuição da massa muscular, aumento de peso e modificações na distribuição da composição corporal com concentração de gordura na região abdominal. São mudanças visíveis observadas com grande intensidade em mulheres no climatério e menopausa (SILVA *et al.*, 2010)

O ganho de peso parece não estar linearmente relacionado ao envelhecimento, mas aumenta especificamente nos anos pós-menopausa. No entanto, não está claro na literatura, se o ganho ponderal está relacionado ao processo de envelhecimento, às flutuações hormonais inerentes ao climatério, ou a uma combinação de ambos os fatos (SANTOS *et al.* 2012). No entanto, o hipoestrogenismo estaria basicamente implicado na modificação da distribuição dessa gordura. Durante a menacme, esse hormônio estimula a atividade da lipase lipoprotéica, causando lipólise abdominal e acúmulo de gordura com padrão de distribuição ginecóide. Com a menopausa, a diminuição da lipólise abdominal permite maior acúmulo de gordura nessa região. (LORENZI *et al.* 2005).

Por outro lado, o estradiol atenua o hormônio gástrico grelina (hormônio orexígeno), responsável pelo aumento da ingesta e redução do gasto energético. Desta forma o aumento da grelina no climatério é um dos grandes responsáveis pelo ganho de peso, sendo observado que o Índice de Massa Corporal feminino parece atingir os seus maiores valores entre os 50 e 59 anos, período este frequentemente coincidente com a menopausa (SOBRAC, 2012; LORENZI *et al.* 2005).

A medida da circunferência (CA) abdominal reflete melhor o conteúdo de gordura visceral, sendo estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como ponto de corte para risco cardiovascular aumentado medida de circunferência abdominal igual ou superior a 80 cm em mulheres. O índice de Massa Corporal (IMC) é um bom indicador, mas não totalmente correlacionado com a gordura corporal, apresentando algumas limitações (ABESO, 2009/2010). O ponto de corte adotado para adultos também são os propostos pela ABESO com classificação adaptada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) - IMC (kg/m²): baixo peso (< 18,5 – risco de comorbidades baixo); peso normal (18,5-24,9 – risco de comorbidade médio); sobrepeso (≥ 25 – risco de comorbidade médio); pré-obeso (25,0 a 29,9 – risco de comorbidade aumentado); obeso I (30,0 a 34,9 – risco de comorbidade moderado), obeso II (35,0 a 39,9 – risco de comorbidade grave); obeso III ($\geq 40,0$ – risco de comorbidade muito grave).

Cerca de 60 a 80% das mulheres refere algum tipo de sintomatologia durante o climatério, sendo comuns os sintomas vasomotores e vaginais. As mulheres nas faixas etárias de 40 a 44 anos e 61 a 65 anos, representam os períodos extremos do climatério, quando a sintomatologia climatérica é muitas vezes menos intensa ou mesmo ausente (LORENZI *et al*, 2005).

As dificuldades cognitivas, instabilidade emocional e humor depressivo, por sua vez, têm sido igualmente relacionados ao climatério. Todavia, persistem controvérsias se os sintomas decorrem exclusivamente da carência estrogênica ou se fatores psicossociais são igualmente importantes na determinação da ocorrência da sintomatologia. Sob essa perspectiva, o climatério é considerado um fenômeno multifatorial, sofrendo interferência de fatores diversos, como sejam: genéticos, ambientais, hormonais e psicossociais. (SILVEIRA *et al*, 2007).

Quanto aos sintomas vasomotores, o hipoestrogenismo da menopausa, sozinho, não os explica. Admite-se, atualmente, que o hipoestrogenismo promove desequilíbrio do sistema termorregulador hipotalâmico, promovendo o estreitamento da zona neutra da termorregulação, por redução do limite de tolerância de calor, de tal forma que o hipotálamo desencadeia reações de vasodilatação e de sudorese, cujas expressões são o fogacho e os suores noturnos, respectivamente, sendo importante o tratamento dessa sintomatologia, uma vez que pode prejudicar o trabalho, o sono e as atividades de vida diária (FILHO e COSTA, 2008).

Estes sintomas são comumente utilizados na clínica para avaliar e quantificar os sintomas climatéricos e são medidos através de um escore conhecido como índice de Blatt-

Kupperman (IK), um instrumento referente a 11 sintomas ou queixas do climatério, aos quais são atribuídas diferentes pontuações segundo a sua intensidade e prevalência, sendo que, quanto maior o valor pontuado, maior a sintomatologia. (FERREIRA, 2011; LORENZI *et al.*, 2005).

O sentimento de bem-estar nas mulheres no climatério parece estar diretamente associado à prática de exercícios físicos regular e com a ausência de sintomas vasomotores. Os estudos têm mostrado que o exercício físico realizado constantemente promove benefícios nas diferentes fases do ciclo vital e, considerando o sexo feminino, também auxilia na melhora dos sintomas do climatério e minimiza as alterações promovidas pelo avançar da idade sobre os sintomas musculares, ósseos, cardiovasculares e sobre o equilíbrio e postura (FERREIRA, 2011).

O exercício físico estimula a secreção de endorfinas hipotalâmicas, substâncias estas envolvidas na termorregulação hipotalâmica, reduzindo os sintomas vasomotores. Promove o fortalecimento muscular, a manutenção da mobilidade articular, da capacidade respiratória e redução na adiposidade. A atividade física contribui ainda para a melhora da imagem corporal, aumentando a auto-estima feminina (LORENZI *et al.*, 2005; FERREIRA, 2011).

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE ESTUDO

A pesquisa é do tipo transversal com abordagem descritiva porque traz informações sobre a frequência e distribuição de variáveis relacionadas ao processo saúde doença na população em estudo em um ponto no tempo, e analítico por investigar uma associação entre exposições e efeito em estudo (ALDRIGHI; BUCHALLA; CARDOSO, 2005).

3.2 LOCAL, POPULAÇÃO E AMOSTRA

Este estudo foi desenvolvido no programa Universidade Aberta no Tempo Livre, do Departamento de Educação Física e no grupo de menopausadas do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). A amostra foi composta por 67 mulheres menopausadas, sendo dividido em dois grupos: praticantes de exercício físico e não praticantes de exercício físico.

3.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

- Mulheres menopausadas;
- ≥ 50 anos.

3.4 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

- Terapia de reposição hormonal.

3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Foram coletados dados referentes à idade, variáveis indicativas de acúmulo de gordura e sintomatologia climatérica. As variáveis indicativas de acúmulo de gordura que serão utilizadas são o índice de massa corporal (IMC) e a circunferência abdominal (CA).

3.5.1 AVALIAÇÃO DE COMPOSIÇÃO CORPORAL

3.5.1.1 CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL (CA)

A circunferência abdominal foi medida sobre uma linha horizontal imaginária passando no ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca, sem uso de vestimentas com fita métrica inelástica (Fiber-Glass®) segundo a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (2005). Reflete o conteúdo de gordura visceral. Os valores preconizados para mulheres de acordo com o risco de complicações metabólicas associadas com obesidade: CA: ≥ 80 cm (Risco de complicações metabólicas aumentado) e CA: ≥ 88 cm (Risco de complicações metabólicas aumentado substancialmente) (ABESO, 2009).

3.5.1.2 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

Índice de Massa Corporal (IMC) que é calculado dividindo-se o peso (em kg) pelo quadrado da altura (em metros). O resultado revela se o peso está dentro da faixa ideal, abaixo ou acima do desejado. O peso (kg) foi aferido através de balança (Canry®), estando as voluntárias com vestimentas leves e descalças. A estatura (m) foi mensurada através de estadiômetro segundo a técnica de GUEDES (2006). O ponto de corte adotado para adultos são os propostos pela ABESO com classificação adaptada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) - IMC (kg/m²): baixo peso ($< 18,5$ – risco de comorbidades baixo); peso normal (18,5-24,9 – risco de comorbidade médio); sobrepeso (≥ 25 – risco de comorbidade médio); pré-obeso (25,0 a 29,9 – risco de comorbidade aumentado); obeso I (30,0 a 34,9 – risco de comorbidade moderado), obeso II (35,0 a 39,9 – risco de comorbidade grave); obeso III ($\geq 40,0$ – risco de comorbidade muito grave).

3.5.2 AVALIAÇÃO DA SINTOMATOLOGIA CLIMATÉRICA

3.5.2.1 ÍNDICE DE KUPPERMAN

A sintomatologia climatérica foi avaliada através do índice de Kupperman (IK), que consiste de um instrumento referente a 11 sintomas ou queixas do climatério, aos quais são atribuídas diferentes pontuações segundo a sua intensidade e prevalência, sendo que, quanto

maior o valor pontuado, maior a sintomatologia. Nos escores totais, classificam-se em leves (valores até 19), moderados (entre 20 e 35) ou intensos (maior que 35). (LORENZI *et al.*, 2005).

3.6 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

3.6.1 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis numéricas são apresentadas sob a forma de média, desvio padrão, valores mínimos e máximos, e as variáveis categóricas são apresentadas sob a forma de percentual, para praticantes e não praticantes de atividade física. Para verificar a normalidade da distribuição dos valores do Índice de Kupperman foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para comparar os valores do IK com a prática de atividade física foi utilizado o teste de Mann-Whitney. A correlação da idade, IMC, CA e IK foi verificada por meio do teste de correlação de Spearman. Em todas as análises foi adotado nível de significância $p < 0,05$ e IC de 95%. Os dados foram obtidos através do programa SPSS 19.0.

3.6.2 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho fez parte de um projeto de iniciação científica com o número de INSCRIÇÃO 2899, submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa, com o protocolo 14999113.2.0000.5187 de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). As voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) onde consistem esclarecimentos acerca dos objetivos da pesquisa das participantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 67 mulheres menopausadas, divididas em dois grupos, sendo 34 praticantes de atividade física e 33 não praticantes, considerando os critérios da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005) para sedentarismo, indivíduos que apresentam uma frequência menor de três vezes por semana e duração inferior a 30 minutos.

Na tabela 1 são apresentadas as médias, desvios padrão e amplitudes da idade, Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência Abdominal (CA) e o Índice de Kupperman dos dois grupos. Os valores médios do IMC nos grupos se apresentaram acima da normalidade, sendo de 27,1 kg/cm² (\pm 4,8) nas não praticantes e 29,1 kg/cm² (\pm 4,7) nas praticantes, classificando-as, segundo dados das Diretrizes Brasileira de Obesidade (ABESO 2009/2010), como pré-obesas e risco de comorbidade aumentado.

O acúmulo visceral, que é melhor avaliado através da medida de CA, nesse estudo, se apresenta com média acima de 80 cm nos dois grupos, refletindo risco cardiovascular aumentado, segundo a classificação da (ABESO 2009/2010).

Tabela 1 - Médias, desvios padrão e amplitude de variação das variáveis indicativas de acúmulo de gordura e índice de Kupperman em mulheres menopausadas. Campina Grande, Paraíba, Brasil.

Mulheres Menopausadas					
Variáveis	n	Idade	IMC (Kg/m²)	CA (cm)	IK
Praticantes (Média, DP e Amplitude)	34	66,1 (\pm 7,0) 53 – 81anos	29,1 (\pm 4,7) 17,3 – 39,9 Kg/m ²	93,3 (\pm 11,9) 62,5 – 115 cm	12,4 (\pm 9,4) 1 – 34 pontos
Não Praticantes (Média, DP e Amplitude)	33	64,7 (\pm 6,4) 52 – 77anos	27,1 (\pm 4,8) 18,7 – 36,4 Kg/m ²	90,8 (\pm 12,7) 65,0 – 110,5 cm	15,5 (\pm 9,5) 4 – 40 pontos

IMC = índice de massa corporal; CA = circunferência abdominal; IK = Índice de Kupperman; DP= Desvio Padrão.

É sabido que mulheres na pós-menopausa têm uma maior tendência para ganhar peso e modificar a distribuição da composição corporal com maior concentração de gordura na região abdominal (SILVA *et al.*, 2010). As quedas de estrógeno endógeno, juntamente com a inatividade física, são provavelmente as principais causas deste fenômeno (DUBNOV *et al.* 2003). No entanto, neste estudo, as mulheres praticantes de exercício físico apresentaram valores médios das variáveis indicativas de acúmulo de gordura maiores, quando comparadas com as mulheres não praticantes. Este resultado mostra-se divergente ao apresentado na literatura e em alguns estudos, como o de CESÁRIO e NAVARRO (2008); CHOI *et al.* (2012), que consideram o exercício físico eficaz para a diminuição da gordura abdominal.

ALMEIDA e GREGUOL (2013), também observaram em seu estudo com mulheres na pós-menopausa, que as mulheres fisicamente ativas apresentaram IMC, CA e percentual de gordura menor, quando comparadas com as não-ativas.

A atividade física deve ser realizada entre 60 e 90% da frequência cardíaca máxima. De acordo com American College of Sports Medicine (ACSM), a atividade física realizada menos que duas vezes por semana com frequência cardíaca máxima inferior a de 60% e por menos de 10 minutos por dia, não ajuda a manter a forma física. (BOTOGOSKI *et al.*, 2009), o que não é o caso das voluntárias praticantes deste estudo, que realizavam exercícios três vezes semanais por uma hora. Uma variável que pode não ter sido controlada neste grupo foi o percentual individual da frequência cardíaca máxima, levando em consideração a especificidade de cada voluntária, o que pode ter contribuído para o resultado encontrado.

Outro fator segundo o ACSM para a redução do percentual de gordura é a associação de exercícios físicos regulares e controle nutricional (CAMPOS *et al.*, 2013). Como a dieta das participantes não foi controlada, essa pode ser uma justificativa para o perfil divergente apresentado pelo grupo praticante de exercício físico.

Os valores médios do IK foram de 12,4 ($\pm 9,4$) e 15,5 ($\pm 9,5$) nas praticantes e não praticantes respectivamente. Estes valores revelam que a amostra apresentou em geral sinais e sintomas leves, com uma tendência do grupo não praticante apresentar uma maior intensidade de sintomas quando comparado com o grupo praticante.

SILVEIRA *et al.* (2007) avaliaram 261 mulheres climatéricas do Rio Grande do Norte, e observaram que idades superiores a 60 anos tiveram menor chance de ocorrência de sintomas moderados/ graves, o que corrobora com o presente estudo, onde os dois grupos apresentam médias etárias de 66,1 ($\pm 7,0$) e 64,7 ($\pm 6,4$), praticantes e não praticantes, respectivamente.

Em um estudo TAIROVA e LORENZI (2011), que avaliaram a influência de atividade física na qualidade de vida e sintomas referidos por um grupo de mulheres na pós-menopausa, e concluíram que os sintomas climatéricos se mostraram significativamente menos severos no grupo praticante de exercício físico, reforçando o papel positivo dessa prática no climatério. Igualmente a literatura aponta que mulheres sedentárias têm maior chance de apresentar sintomas quando comparadas àquelas com relato de prática de exercícios físicos numa frequência superior a três vezes por semana. (SILVEIRA *et al.*, 2007). Esses dados corroboram com a tendência das mulheres praticantes deste estudo em apresentarem sinais e sintomas menos intensos.

As alterações em vários sistemas predisõem a ocorrência de sinais e sintomas, muitas vezes desagradáveis que afetam a maioria das mulheres, os mais referidos são: ondas de calor, sudorese, calafrios, palpitações, cefaleia, tonturas, parestesia, insônia, perda de memória e fadiga (SILVA *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2007). A tabela 2 exhibe a frequência dos sintomas avaliados pelo índice de Kupperman e apresentados pelos dois grupos deste estudo.

Observa-se que todos os sintomas avaliados pelo IK foram mencionados. Os mais referidos pelas mulheres praticantes foram a melancolia (58,8%) e artralgia e/ou mialgia (58,8%). Nas não praticantes os sintomas mais referidos foram: artralgia e/ou mialgia (69,7%) e vasomotores (60,6%).

O climatério é vivenciado de formas distintas pelas mulheres, havendo variações na sintomatologia, de acordo com aspectos físicos, demográficos, socioeconômicos e culturais. Apresenta-se como um processo de mudanças físicas e emocionais, que ainda recebe a influência de múltiplos fatores, sua história de vida pessoal e familiar, seu ambiente, cultura, costumes, as particularidades pessoais, psiquismo, dentre outros (FREITAS *et al.*, 2004; SILVEIRA *et al.*, 2007).

Em estudo transversal de 254 mulheres pós-menopáusicas, LORENZI *et al.* (2005) mostrou que a sintomatologia climatérica tinha sua severidade influenciada tanto pela confirmação de atividade física regular, mas também pelas atitudes em relação à menopausa.

Nos resultados apresentados pela tabela 2, se observa que os sintomas vasomotores são bastante referidos pelos dois grupos, sendo mais frequentes nas voluntárias não praticantes (60,6%).

Tabela 2 - Frequência dos sintomas do índice de Kupperman em mulheres menopausadas praticantes e não praticantes de exercício físico. Campina Grande, Paraíba, Brasil.

Mulheres Menopausadas		
Sintomas do IK	Praticantes (n)	Não Praticantes (n)
Vasomotores	15 (44,1%)	20 (60,6%)
Parestesias	9 (26,5%)	16 (48,5%)
Insônia	15 (44,1%)	19 (57,6%)
Nervosismo	14 (41,2%)	17 (51,5%)
Melancolia	20 (58,8%)	18 (54,5%)
Vertigem	14 (41,2%)	6 (18,2%)
Fraqueza	11 (32,4%)	9 (27,3%)
Artralgia e/ou Mialgia	20 (58,8%)	23 (69,7%)
Cefaléia	11 (32,3%)	8 (24,3%)
Palpitação	12 (35,2%)	14 (42,4%)
Formigamento	13 (38,2%)	17 (51,5%)

IK = Índice de Kupperman

Segundo a literatura, as ondas de calor podem vir acompanhadas de rubor, sudorese, calafrios, palpitações ou episódios de taquicardia. Consistem em sensação de calor que se irradia da porção superior do tórax para o pescoço e cabeça, acompanhando-se de sudorese profunda. São mais desagradáveis à noite, determinando agitação, insônia e fadiga; durante os episódios há elevação da temperatura cutânea. Desta forma, mulheres sintomáticas tendem a ter desconfortos que interferem no relacionamento familiar, adaptação sexual e integração social. A mulher se afasta do ambiente e se retrai, quando é o momento de ampliar o campo das relações este comportamento prejudica ainda mais seu estado de saúde geral (AVELAR *et al.*, 2012). Desta forma, sintomas bastante referidos pelos dois grupos neste estudo como: insônia, nervosismo, melancolia e palpitação, podem estar relacionados, entre outros fatores, com a presença dos sintomas vasomotores, também presentes em ambos os grupos.

No estudo de PITOMBEIRA *et al.* (2011); PEDRO *et al.* (2003), a insônia relacionou-se tanto com os sintomas vasomotores como com os psicológicos, embora tenha sido observada uma associação mais íntima com os sintomas vasomotores, provavelmente,

decorrente da sintomatologia clássica: fogachos e sudorese noturnos gerando a insônia e, em consequência, irritabilidade e fadiga no dia posterior. O que pode ter ocorrido também na amostra do presente estudo.

Para mulher climatérica, a prática de atividade física regular, ainda que de pouca intensidade, parece contribuir globalmente para uma melhoria das condições de saúde, tendo um impacto positivo também na sua esfera psíquica e em muitos dos sintomas característicos dessa fase (TAIROVA; LORENZI, 2011).

Os resultados do estudo de DIAS *et al.* (2013) com mulheres na pós-menopausa demonstraram que os sintomas de insônia e ondas de calor das voluntárias do grupo que realizava exercício foram menores a partir da quarta semana de treino, quando comparados aos das mulheres do grupo controle, que não foram submetidas ao treino. Esses resultados estão de acordo com o desse estudo, onde as voluntárias praticantes de exercício físico apresentaram sintomas climatéricos com menor intensidade (insônia 44,1% e vasomotor 44,1%) quando comparadas com as não praticantes (insônia 57,6% e vasomotor 60,6%) .

Um resultado divergente apresentado pelo grupo praticante de exercício físico foi a alta referência ao sintoma de melancolia (58,8%). Como já mencionado, a pratica de atividade física tem um impacto positivo também na esfera psíquica, e o sentimento de bem estar nas mulheres climatéricas parece estar diretamente associado a pratica de exercícios físicos regulares (TAIROVA; LORENZI 2011; DIAS *et al.* 2013). No entanto devemos lembrar que as dificuldades cognitivas, instabilidade emocional e humor depressivo apesar de serem igualmente relacionados ao climatério, persistem controvérsias se estes sintomas decorrem exclusivamente da carência estrogênica ou se fatores psicossociais são igualmente importantes na determinação da ocorrência da sintomatologia. Sob essa perspectiva, o climatério é considerado um fenômeno multifatorial, sofrendo interferência de fatores diversos, sejam: genéticos, ambientais, hormonais e psicossociais (SILVEIRA *et al*, 2007). Essa pode ser uma justificativa para os resultados divergentes encontrados, os diversos fatores que não podem ser controlados, que podem estar interferindo nesse sintoma.

Os sintomas de artralgia e/ou mialgia foi o sintoma mais referido pelas voluntárias desse estudo, sendo de 58,8% nas praticantes e 69,7% nas não praticantes. Este sintoma está relacionado com os processos de osteoartrite, muito comum no processo de envelhecimento (LORENZI *et al*, 2005). Na amostra estudada, a maioria das voluntárias afirmou possuir alguma doença osteoarticular.

Quando realizado o teste de comparação de Mann-Whitney nessa amostra, os resultados mostraram que não houve diferença significativa da idade, IMC, CA, e valor total do IK entre

os dois grupos estudados. Isso também pode ser observado através das médias e frequências apresentadas pelas voluntárias mostradas nas tabelas 1 e 2.

A tabela 3 apresenta os dados do teste de correlação de Spearman entre as variáveis de gordura e idade com a intensidade da sintomatologia avaliada pelo IK. Apenas a idade apresentou correlação significativa com a sintomatologia, mostrando-se negativa e moderada nos dois grupos ($r = -0,49$ e $r = -0,43$ nas praticantes e não praticantes respectivamente) e significância de ($p < 0,05$), mostrando que, com aumento da idade as ocorrências de sintomas climatéricos diminuem.

Tabela 3 - Correlação de Spearman entre a idade e as Variáveis antropométricas (IMC e CA) com IK em mulheres menopausadas. Campina Grande, Paraíba, Brasil.

Variáveis	Mulheres Menopausadas	
	Praticantes (IK)	Não Praticantes (IK)
	<i>R Spearman</i>	<i>R Spearman</i>
N	34	33
Idade	-0,49*	-0,43*
CA (cm)	0,04	0,19
IMC (kg/m ²)	0,09	0,18

IK = Índice de Kupperman; IMC = índice de massa corporal; CA = circunferência abdominal; * $P < 0,05$.

Este resultado corrobora com o estudo de SILVEIRA *et al* (2007) com mulheres climatéricas, onde foi observado que aquelas com idade superior a 60 anos tiveram menor chance de ocorrência de sintomas climatéricos moderados/graves.

As variáveis indicativas de acúmulo de gordura (CA e IMC), apesar de se mostrarem alteradas na amostra desse estudo, não apresentou correlação significativa com a sintomatologia apresentada pela amostra desse estudo.

LORENZI *et al* (2005) em seu estudo de fatores indicadores de sintomatologia climatérica com 257 mulheres na pós-menopausa, também não observou associação significativa entre os sintomas climatéricos referidos com o IMC. Igualmente VEGA *et al* (2007) em estudo com mulheres climatéricas não observou relação entre estas variáveis e a intensidade da sintomatologia

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- As mulheres deste estudo referiram pelo menos um sintoma relacionado ao climatério, sendo no geral essa sintomatologia classificada como leve, com uma tendência do grupo não praticante apresentar a intensidade maior;
- Na avaliação da gordura, elas apresentaram valores indicativos de maior acúmulo de gordura geral e na região abdominal, com valores maiores apresentados pelas praticantes de exercício físico;
- Através dos testes de correlação observou-se que com o aumento da idade as ocorrências de sintomas climatéricos tenderam a diminuir;
- Não houve correlação do IMC e CA com a sintomatologia;
- Sugerem-se outros estudos que avaliem as mesmas variáveis desse estudo com menopausadas com uma faixa etária menor.

ABSTRACT

Introduction: Menopause is an important step in women's health during aging. The gradual decrease in hormone existing in this phase contributes to biological changes in body composition between these, weight gain and changes in body fat distribution, with the highest concentration in the abdominal region changes in various systems predisposing the occurrence of unpleasant signs and symptoms . **Objective:** To investigate the correlation of age, body mass index (BMI) and Waist Circumference (WC) in the occurrence of climacteric symptoms in postmenopausal women practicing and non-practicing physical exercise. **Materials and methods:** The sample consisted of 67 postmenopausal women, 34 practitioners of exercise and 33 non-practitioners, aged over 50 years. Data regarding age, variables indicative of accumulation of fat (BMI and WC) and climacteric symptoms by Kupperman Index (KI) were collected. The correlation between age, BMI, and IK were assessed using the Spearman correlation test. Data were obtained using the SPSS 19.0 program. **Results:** The sample was generally mild signs and symptoms, with a trend of non-practicing group present a higher intensity of symptoms. The Spearman correlation of age with IK was negative and moderate in both groups. No significant relationship between BMI and WC with menopausal symptoms was found. **Conclusion:** Only age correlated with menopausal symptoms in the study group, no correlation of the variables fat (BMI and WC) with such symptoms being observed.

KEYWORDS: Menopause. Climacteric symptoms. Accumulation of fat. Physical exercise.

REFERÊNCIAS

1. ALDRIGHI, José Mendes, ALDRIGHI, Cláudia Maria S.; ALDRIGHI Ana Paula Santos. Alterações sistêmicas do climatério. **Rev Bras Med.** Vol. 59, p.15-21, 2002.
2. ALDRIGHI, José Mendes; BUCHALLA, Cássia Maria; CARDOSO, Maria Regina Alves. **Epidemiologia dos agravos à saúde da mulher.** São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
3. ALMEIDA, Eloise Werle; GREGUOL, Marcia. Análise da composição corporal e prática de atividade física em mulheres pós-menopausa. **revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 11, n. 3, p. 129-146. 2013.
4. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica.** - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009.
5. AVELAR, Laila Fernanda de Souza; OLIVEIRA JUNIOR, Mario Norberto Sevílio de; NAVARRO, Francisco. Influência do exercício físico na sintomatologia de mulheres climatéricas. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** [online]. vol.15, n.3, pp. 537-545, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v15n3/v15n3a14.pdf>. Acesso em: 01 de junho de 2014.
6. BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia** / Elza Baracho.- 4.edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
7. BOTOGOSKI, Sheldon Rodrigo et al. Os Benefícios do exercício físico para mulheres após a menopausa. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo.** Vol. 54, n. 1, pp.18-23, 2009. Disponível em: <http://www.fcmscsp.edu.br/files/vlm54n1_5.pdf>. Acesso em: 01 de junho de 2014.

8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **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.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** – Brasília : Ministério da Saúde, 2007.
10. CAMPOS, Anderson Leandro Peres et al. Efeitos do treinamento concorrente sobre aspectos da saúde de idosas. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.** [online]. vol.15, n.4, pp. 437-447, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v15n4/05.pdf>>. Acesso em: 01 de junho de 2014.
11. CESÁRIO, Gisleine Cristina Alegria; NAVARRO, Antonio Coppi. O exercício físico em mulheres menopausadas promove a redução do volume da gordura visceral. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.2, n. 7, p. 20-33, 2008. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/65/63>>. Acesso em: 01 de junho de 2014.
12. CHOI, JiWon et al. Physical Activity, Weight, and Waist Circumference in Midlife Women. **Health Care Women International**. V.33, n.12, pp. 1086-1095. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3563258/#R5>>. Acesso em: 01 de junho de 2014.
13. DIAS, Rodrigo et al. O treinamento de força melhora os sintomas climatéricos em mulheres sedentárias na pós-menopausa. **ConScientiae Saúde**. Vol 12, n. 2, pp. 249-258. 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92928018010>>. Acesso em: 24 de junho de 2014.

14. DUBNOV, Gal ; BRZEZINSKI, Amnon ; BERRY, Elliot M. Weight control and the management of obesity after menopause: the role of physical activity. **Maturitas**. Vol. 44, n. 2, pp. 89–101, 2003. Disponível em: <[http://www.maturitas.org/article/S0378-5122\(02\)00328-6/abstract](http://www.maturitas.org/article/S0378-5122(02)00328-6/abstract)>. Acesso em: 24 de junho de 2014.
15. FERREIRA, Cristine Homsy Jorge. **Fisioterapia na Saúde da Mulher - Teoria e Prática** - Editora Guanabara Koogan, 2011.
16. FREITAS, K.M.; SILVA, A.R.V.; SILVA, R.M. Mulheres vivenciando o climatério. *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 26, n. 1, p. 121-128, 2004.
17. GUEDES, Dartagnan Pinto. **Manual prático para avaliação em educação física**. Barueri, SP: Manole, 2006.
18. **I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 84, Suplemento I, Abril 2005.
19. LITVOC, Júlio; BRITO, Francisco Carlos de. **Envelhecimento prevenção e promoção da saúde / Prevention aging and promotion of the health**. São Paulo; Atheneu; 2004.
20. LORENZI, Dino Roberto Soares et al. Fatores associados à qualidade de vida após menopausa. **Rev Assoc Med Bras**, vol. 52, n.5, pp. 312-7. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v52n5/a17v52n5.pdf>>. Acesso em; 29 de novembro de 2013.
21. LORENZI, Dino Roberto Soares, et al. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, Rio Grande do Sul, V.27, n 1, P.12-19, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbgo/v27n1/24286.pdf>>. Acesso em: 03 de setembro de 2013.

22. MORI, Maria Elizabeth; COELHO, Vera Lucia Decnop. Mulheres de Corpo e Alma: Aspectos Biopsicossociais da Meia-Idade Feminina. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Brasília, V.17, n.2, pp.177-187. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v17n2/22470.pdf>>. Acesso em 03 de setembro de 2013.
23. PEDRO, Adriana Orcesi. Síndrome do climatério: inquérito populacional domiciliar em Campinas, SP. **Rev Saúde Pública**. Vol. 37, n. 6, pp. 735-42. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n6/18016.pdf>>. Acesso em: 24 de junho de 2014.
24. PITOMBEIRA, Rosiane et al. Sintomatologia e modificações no cotidiano das mulheres no período do climatério. **Cogitare Enferm**. Vol. 16, n.3, pp.517-23. 2011. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/20913/16239>>. Acesso em: 24 de junho de 2014.
25. SANTOS Roberta D. S. et al. Perfil do estado de saúde de mulheres climatéricas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, vol.45, n.3, pp. 310-17. 2012. Disponível em: <http://revista.fmrp.usp.br/2012/vol45n3/REV_Perfil%20do%20estado%20de%20sa%20FAde%20de%20mulheres%20climat%20E9ricas.pdf>. Acesso em: 29 de novembro de 2013.
26. SANTOS, Livia Matavelli et al. Síndrome do climatério e qualidade de vida: uma percepção das Mulheres nessa fase da vida. **Revista APS**, Espírito Santo, v.10, n.1, pp. 20-26. 2007. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Climaterio.pdf>>. Acesso em: 03 de setembro de 2013.
27. SILVA FILHO, Euvaldo Angeline; COSTA, Aurélio Molina. Avaliação da qualidade de vida de mulheres no climatério atendidas em hospital-escola na cidade do Recife, Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**. [online]. vol.30, n.3, pp. 113-120. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v30n3/3099.pdf>>. Acesso em: 29 de novembro de 2013.

28. SILVA, Marta de Assis et al. **Perfil nutricional e sintomatológico de mulheres no climatério e menopausa.** Disponível em <http://www.unibrasil.com.br/pdf/nutricao/2010-1/1_tcc.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2013.
29. SILVEIRA, Inavan Lopez et al. Prevalência de sintomas do climatério em mulheres dos meios rural e urbano no Rio Grande do Norte, Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** [online]. vol.29, n.8, pp. 415-422. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v29n8/a06v29n8.pdf>>. Acesso em: 29 de novembro de 2013.
30. SOBRAC – **Associação Brasileira de Climatério.** Ano XIX, nº 4, 2012.
31. Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia; Sociedade Brasileira de Diabetes; Sociedade Brasileira de Estudos da Obesidade. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol.** Vol. 84, n. 1, pp.1-28, 2005.
32. TAIROVA, Olga Sergueevna e LORENZI, Dino Roberto Soares De. Influência do exercício físico na qualidade de vida de mulheres na pós-menopausa: um estudo caso-controlado. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** [online]. vol.14, n.1, pp. 135-146, 2011.
33. VEGA M, Genaro et al. Incidencia y factores relacionados con el síndrome climatérico en una población de mujeres mexicanas. **Rev. chil. obstet. ginecol.** [online]. vol.72, n.5, pp. 314-320, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v72n5/art07.pdf>. Acesso em: 24 de junho de 2014.