



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

JÚLIA ACIOLI PAIXÃO

**EFEITOS DA REDUÇÃO DE PESO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES
COM EXCESSO DE PESO EM IDADE DE CLIMATÉRIO**

RECIFE, PE

2022

JÚLIA ACIOLI PAIXÃO

**EFEITOS DA REDUÇÃO DE PESO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES
COM EXCESSO DE PESO EM IDADE DE CLIMATÉRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Nutrição da
Universidade Federal de Pernambuco como
requisito para obtenção do grau de Nutricionista

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Elizabeth do Nascimento

Coorientadora: Msc.Nathália Cavalcanti de Moraes Araújo

RECIFE, PE

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Paixão, Júlia Acioli .

Efeitos da redução de peso na qualidade de vida de mulheres com excesso de peso em idade de climatério / Júlia Acioli Paixão. - Recife, 2022.
46, tab.

Orientador(a): Elizabet do Nascimento

Cooorientador(a): Nathália Cavalcanti de Moraes Araújo

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Nutrição - Bacharelado, 2022.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Climatério . 2. Obesidade. 3. Qualidade de vida. I. Nascimento , Elizabet do. (Orientação). II. Araújo , Nathália Cavalcanti de Moraes . (Cooorientação). III. Título.

610 CDD (22.ed.)

**EFEITOS DA REDUÇÃO DE PESO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES
COM EXCESSO DE PESO EM IDADE DE CLIMATÉRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Nutrição da
Universidade Federal de Pernambuco como
requisito para obtenção do grau de Nutricionista

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Msc. Nathália Cavalcanti de Moraes Araujo (Coorientadora)

Prof^a Dr^a Raquel Araujo de Santana (Examinadora)

Prof^a Dr^a Maria da Conceição Chaves de Lemos (Examinadora)

AGRADECIMENTOS

De início, agradeço a minha mãe, que sempre me apoiou, me incentivou, me ouviu e me ajudou durante a graduação e durante toda minha vida, e ao meu pai, que sempre foi um incentivador do meu trabalho. E, a ambos, por terem me dado a possibilidade de me dedicar exclusivamente aos estudos.

Agradeço ao meu irmão, Rodrigo, que foi a pessoa que primeiro me colocou em contato com o mundo acadêmico e que me mostrou o quão bonito pode ser tudo isso. E, desde então, vem me dando suporte e colaborando para que as melhores escolhas sejam feitas.

Agradeço ao meu melhor amigo, Noah, que esteve comigo todos esses anos, lutando batalhas, controlando surtos e compartilhando momentos. E o mais importante, descobrindo juntos, tudo o que esse mundo tem para nós, tanto no âmbito pessoal, quanto no âmbito profissional.

Agradeço a todos os meus amigos e a minha família que sempre se fizeram presentes e atuantes na minha vida. E a todos os meus professores que foram figuras primordiais para minha formação.

Agradeço à minha co-orientadora Msc. Nathália Cavalcanti, que foi a pessoa responsável por segurar na minha mão e me guiar pelo melhor caminho durante esse processo. Agradeço a ela o privilégio de poder ter desfrutado de tudo que a graduação tinha para me oferecer.

Agradeço à minha orientadora Professora Dra. Elizabeth Nascimento que sempre se fez presente e atuante durante toda a pesquisa e elaboração do trabalho. Que com muita paciência e dedicação tornou possível minha chegada até aqui.

Agradeço a instituição financiadora, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, por tornar viável a realização da pesquisa.

Por fim, agradeço a todos que se fizeram presente nessa jornada, todos que de alguma forma, colaboraram para meu amadurecimento, conhecimento e crescimento pessoal e profissional.

RESUMO

O climatério é o período da vida da mulher que caracteriza o final da fase reprodutiva definida pela cessação da atividade ovariana. Neste período, há mudanças fisiológicas que levam ao aumento do ganho de peso, gordura abdominal e sintomatologia específica que prejudica a saúde metabólica e a Qualidade de Vida (QV). O trabalho objetivou avaliar o impacto de um plano alimentar para emagrecimento na antropometria e QV de mulheres em idade de climatério com excesso de peso. Desta forma, foram recrutadas 23 mulheres na faixa etária de climatério com excesso de peso. As voluntárias foram submetidas a restrição calórica de 20 Kcal/Kg de peso durante 10 semanas. Parâmetros antropométricos, sintomatologia do climatério e de QV através do “The women’s health questionnaire” (WHQ), foram avaliados antes e após o período de intervenção, assim como, comparação entre antes e depois. A análise dos dados foi realizada através do teste “t” de Student pareado ou Teste de Wilcoxon Matched-Pairs. Para análise da correlação foi utilizado o teste de Pearson. Considerou-se o nível de significância $p < 0,05$ para todos os casos. O manejo da intervenção calórica melhorou significativamente todos parâmetros antropométricos analisados em que se obteve redução de 6% de peso corporal, de 4,3% de gordura corporal e de 12% de circunferência de cintura. Esses resultados retiraram a classificação da amostra da categoria de obesidade, passando para o sobrepeso. Houve também melhora importante na qualidade de vida e na sintomatologia climática, a exemplo dos domínios de depressão, sintomas somáticos, memória/concentração, sintomas vasomotores, ansiedade/temores, problemas de sono e sintomas menstruais. Além disso, a diminuição da medida da circunferência da cintura se correlacionou moderadamente e positivamente com a melhora da qualidade de vida ($r=0,330$, $p < 0,001$). A adoção de uma dieta hipocalórica e o fracionamento das refeições foi determinante para modificar a categorização de excesso de peso e gordura corporal em um grupo de mulheres na idade de climatério, e a redução da medida da circunferência da cintura mostrou-se positivamente correlacionada com a melhora da qualidade de vida.

Palavras chave: Climatério; Excesso de peso; Qualidade de vida.

ABSTRACT

The climacteric is the period of a woman's life that characterizes the end of the reproduction phase defined by the cessation of ovarian activity. During this period, there are physiological changes that lead to increase in weight and abdominal fat gain and also specific symptoms that impair metabolic health and quality of life (QoL). The study aimed to evaluate the impact of a diet plan for weight loss on anthropometry and QoL of overweight women of climacteric age. The volunteers were submitted to caloric restriction of 20 Kcal/kg of weight for 10 weeks. Anthropometric parameters, climacteric symptoms and QoL through the Women's Health Questionnaire (WHQ) were evaluated before and after the intervention period, as well as a comparison between before and after. Data analysis was performed using the paired Student's "t" test (parametric) or Wilcoxon Matched-Pairs Test (non-parametric). For correlation analysis, Pearson's test was used. A significance level of $p < 0.05$ was considered for all cases. The management of the caloric intervention significantly improved all anthropometric parameters analyzed in which a reduction of 6% of body weight, of 4.3% of body fat and of 12% of waist circumference was obtained. These results removed the classification of the sample from the obesity to overweight category. There was also an important improvement in QoL and in climacteric symptoms, such as in the domains of depression, somatic symptoms, memory/concentration, vasomotor symptoms, anxiety/fears, sleep problems and menstrual symptoms. In addition, the decrease in waist circumference was moderately and positively correlated with improved quality of life ($r=0.330$, $p < 0.001$). The adoption of a low-calorie diet and the distribution of energy throughout the meals was crucial to modify the categorization of excess weight and body fat in a group of women at the climacteric age, and the reduction in the measurement of waist circumference was shown to be positively correlated with improved quality of life.

Keywords: Climacteric; Overweight; Quality of life.

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. Fundamentação teórica	
2.1 Climatério	10
2.2 Sobrepeso/obesidade	12
3. Objetivos	
3.1 Objetivo geral.....	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
4. Justificativa.....	16
5. Metodologia	
5.1 Material e métodos.....	17
5.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	17
5.3 Recrutamento.....	18
5.4 Desenho experimental	18
5.5 Avaliação antropométrica	18
5.6 Avaliação corporal por ultrassom.....	19
5.7 Avaliação das necessidades energéticas e orientação nutricional.....	20
5.8 Avaliação da qualidade de vida	20
5.9 Análise estatística e interpretação de dados.....	21
6. Resultados	
6.1 Resultados antropométricos.....	22
6.2 Resultados WHQ.....	22
6.3 Resultados circunferência de cintura e WHQ	24
7. Discussão.....	25
8. Conclusão.....	30
Referências.....	31
Anexos.....	37
Apêndices.....	41

1. INTRODUÇÃO

O climatério é um período da vida da mulher que geralmente ocorre entre os 45 e 65 anos. É caracterizado pela transição entre a fase reprodutiva e a cessação da atividade ovariana, representada pela menopausa (última menstruação). Nesta fase, ocorre a diminuição da síntese e secreção de hormônios e, essa diminuição leva a alterações metabólicas e fisiológicas em consequência da falência ovariana (Y. TAKEDA, 2010; ANTUNES, 2003).

O estrogênio é o hormônio que mais tem relação com os sintomas comumente relacionados ao climatério, sua baixa está fortemente associada ao aumento de peso, mudança no padrão da deposição de gordura corporal, acúmulo de gordura abdominal, sintomas vasomotores, sintomas depressivos, distúrbios do sono, distúrbios cognitivos, dentre outras ocorrências vivenciadas pelas mulheres nessa fase da vida (KHOUDARY, 2019) .

Já é bem documentado que o excesso de peso é fator de risco para o aparecimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) e a obesidade é, por si só, uma DCNT e o excesso de peso já atinge 62% da população brasileira (WHO, 2000; IBGE, 2019). DCNTs têm causas e efeitos multifatoriais e se desenvolvem de maneira lenta, progressiva e duradoura (BOTREL, 2000). Sendo assim, as alterações sofridas pelas mulheres climatéricas as tornam um grupo suscetível ao desenvolvimento ou manutenção de fatores de riscos metabólicos e cardiovasculares (BLUMEL JE, et al., 2001).

Todavia, é válido pontuar que o padrão de consumo alimentar da atualidade, baseado em alimentos processados e ultraprocessados, que tem em suas formulações um alto teor de sódio, açúcar e gordura, contribui, de forma acentuada, para a alta prevalência de excesso de peso da população brasileira como um todo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Desta forma, a associação de maus hábitos alimentares com as disfunções metabólicas características do climatério, torna o cenário ainda mais preocupante para esse grupo de estudo.

Ademais, além dos acontecimentos fisiológicos, essa fase é marcada por mudanças no âmbito social, cultural e psicológico, no qual as mulheres vivenciam inúmeros acontecimentos que podem, em associação à saúde física, interferir na sua QV (D. DE LORENZI, 2006). Entende-se qualidade de vida como uma percepção formada por um conjunto de fatores relacionados à cultura, sistema de valores, objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHO, 1993).

Contudo, apesar dessa definição ir muito além dos parâmetros antropométricos e de saúde física do indivíduo, cada vez mais, nota-se a íntima relação entre saúde física,

emagrecimento e QV (PIUZANA, 2021). Posto isto, entende-se que, a redução de peso corporal pode ser fator otimizador na melhoria da qualidade de vida de mulheres em idade climatérica.

Desta forma, tendo em vista que o conjunto de mudanças fisiológicas inerentes a essa fase da vida da mulher levam ao aumento do risco cardiovascular (RCV), desordens metabólicas, ganho de peso, e, sintomatologia específica em diversos sistemas do organismo e, que essas alterações diminuem a QV, indagamos: Qual é o impacto da melhora da composição corporal na qualidade de vida da mulher no período do climatério? Diante do exposto o estudo tem como hipótese que mulheres na faixa etária do climatério com excesso de peso têm melhor qualidade de vida após serem submetidas a intervenção nutricional para emagrecimento com consequente redução de circunferência de cintura.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Climatério

Ao longo dos ciclos da vida, a mulher passa por diferentes fases na sua vida reprodutiva, que começa na puberdade, fase marcada pela menarca (primeira menstruação). Em seguida, passa pela idade reprodutiva, que é o período no qual ocorrem processos que tornam a mulher apta para a reprodução. E, o final da etapa reprodutiva é o climatério, que é um momento marcado por inúmeras alterações hormonais, metabólicas e sociais (Y. TAKEDA, 2010).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o climatério nada mais é do que uma nova fase na vida da mulher e não uma patologia, como se acreditou por muito tempo. É válido ressaltar que ele é caracterizado como todo um período de transição entre a fase reprodutiva e a não reprodutiva no ciclo de vida feminino. A menopausa, ou seja, a última menstruação, é um evento que ocorre durante o climatério (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008) e corresponde a passagem de 12 meses desde a última menstruação. Desde o nascimento, a mulher carrega com ela, armazenados nos folículos ovarianos, todos os óvulos que serão liberados mensalmente ao longo da sua vida reprodutiva. Esses óvulos são os gametas femininos, células responsáveis pela reprodução dos seres sexuados. Sendo assim, a menopausa é um processo biológico que ocorre devido ao esgotamento desses ovócitos (ANTUNES, 2003).

O ciclo menstrual feminino dura cerca de 28 dias e é dividido em três fases. A primeira é a fase folicular que se inicia no primeiro dia de menstruação, nela são liberados hormônios visando a maturação dos folículos e a preparação do útero para uma possível gravidez. A fase ovulatória que ocorre por volta do 14º dia é caracterizada pelo rompimento do folículo e liberação do óvulo na tuba uterina, onde pode ser fecundado. A última fase do ciclo é a fase lútea, a qual é responsável por manter um útero viável para implantação embrionária, caso ocorra a fecundação; se não houver, as paredes do endométrio descamam e ocorre a menstruação, dando início a um novo ciclo (LEMBRANCE, 2020).

Assim, a menopausa é marcada pela falência ovariana, com conseqüente interrupção da menstruação e por uma baixa fisiológica e progressiva da síntese e secreção de estrogênio. O hipoestrogenismo ocorre durante todo o período climatérico. O estrogênio é um hormônio necessário para diversas funções do organismo, como secreção de leptina, hormônio da saciedade (NG, YONG & CHAKRABORTY, 2010), atuação sobre genes do metabolismo

hepático (PEDROSA et al., 2009), além de sua atividade sobre enzimas do sistema nervoso central (GRINGS et al., 2009).

Sendo assim, esse hipoestrogenismo pode desencadear um aumento de peso devido ao maior consumo alimentar, visto que a secreção de hormônios como a leptina está deficiente (ALEXANDER et al., 2010). Igualmente pode ocorrer alterações no perfil lipídico, com repercussão em maior risco cardiovascular (DIAS et al., 2011), assim como, disfunções neurológicas com interferência direta no humor, na memória e no sono, ou seja, na qualidade de vida como um todo (ALDRIGHI, HUEB & ALDRIGHI, 2014).

Contudo, atualmente é sabido que muitos dos sintomas apresentados por mulheres no climatério também vêm de uma associação com fatores psicológicos, sociais e culturais que englobam o envelhecimento (D. DE LORENZI, 2006). Dessa forma, a saúde pode ser entendida como um conjunto de fatores que abrange desde a alimentação, o lazer, as relações sociais, a auto-imagem, a auto-estima e até as disfunções clínicas; ou seja, saúde não é apenas a ausência de doença, mas, completo bem-estar físico mental e social (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Avaliar bem-estar físico-mental-social é algo complexo, mas, no caso de mulheres no climatério, um dos questionários mais utilizados na tentativa de obter informações sobre esse estado é o “The Women’s Health Questionnaire” (WHQ), traduzido como “Questionário da Saúde da Mulher”. O objetivo do questionário é avaliar sintomas e/ou sensações físicas, emocionais, vasomotoras, sociais, sexuais, neurológicas e psicológicas que as mulheres de meia idade passam durante esse período de transição (HUNTER et al., 1990). Esses domínios têm relação direta com a QV da mulher nessa fase.

Contudo, além do aumento de peso característico do período devido à baixa dos níveis de estrogênio e todas as disfunções à ele associadas (DUBNOV G, et al., 2003), ocorre uma mudança na deposição da gordura corporal dessas mulheres. A gordura passa do padrão ginóide, no qual tem-se uma distribuição mais periférica, para o padrão andróide, onde encontra-se uma distribuição mais central, caracterizada pela maior presença de gordura visceral, sendo esse o tipo de adiposidade relacionado ao maior risco cardiovascular (BLUMEL, et al., 2001).

2.2 Sobrepeso/Obesidade

No século passado, as principais causas de morte da população eram as doenças parasitárias e infecciosas, porém, com os avanços no campo da medicina e da farmacologia, essas doenças deram lugar às doenças crônicas não transmissíveis. Essa mudança no perfil de morbimortalidade da sociedade é chamada de transição epidemiológica. A partir da transição, as DCNTs vêm se tornando um problema de saúde pública e, atualmente, as doenças cardiovasculares são as principais causas de morte no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

As DCNTs são um conjunto de patologias, de causas multifatoriais, que se desenvolvem de maneira lenta, progressiva e duradoura. De modo diferente das doenças crônicas infecciosas, estas não podem ser transmitidas de um indivíduo para outro. Seus fatores de risco podem estar relacionados ao estilo de vida ou ter caráter comportamental (dieta, sedentarismo, dependência química) ou mesmo genéticos (BOTREL, 2000).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a obesidade é uma doença crônica não transmissível que afeta todos os grupos de indivíduos nas mais variadas idades. O sobrepeso e a obesidade são caracterizados por um acúmulo anormal ou excessivo de tecido adiposo, o qual está intimamente associado ao aparecimento de outras DCNTs como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer, dentre outras. Além do desenvolvimento da síndrome metabólica que é um fator de risco para DCNTs. (WHO, 1999; WHO, 2000).

A obesidade, quando avaliada em nível epidemiológico, é diagnosticada a partir do Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC é um índice utilizado para classificar do estado nutricional do indivíduo, que relaciona a altura e peso de forma individual, onde resultados $< 18.5\text{kg/m}^2$ são considerados baixo peso, pessoas eutróficas têm seu IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m^2 , resultados entre 25 e 29,9 kg/m^2 são classificados como sobrepeso e a obesidade é caracterizada por resultados $\geq 30\text{kg/m}^2$ (WHO, 2000).

Apesar do IMC ser um parâmetro amplamente utilizado para determinação do estado nutricional, devido ao seu baixo custo e sua facilidade de aplicação, em se tratando de diagnóstico individual, ele é limitado. Essa limitação se deve ao fato de não ser possível identificar, a partir dele, a composição corporal do indivíduo (CUPPARI L, 2006).

Em vista disso, existem ferramentas específicas para estimativa da gordura corporal (%G), como por exemplo a ultrassonografia portátil, aparelho que permite identificar, através de imagens, a espessura da gordura subcutânea e determinar, através de equações, o

percentual de gordura corporal do indivíduo. (SMITH-RYAN, 2014). Apesar das várias classificações presentes na literatura, para o ministério da saúde, a classificação de obesidade, nas mulheres, se dá quando seu percentual de gordura é maior que 30%. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

O corpo humano é composto basicamente por ossos, água, massa muscular e massa gorda. A gordura presente no indivíduo pode ser compartimentalizada em subcutânea, que se localiza por baixo da pele, em regiões mais periféricas e a gordura visceral que se concentra na região abdominal e termina por envolver alguns órgãos vitais, e, associada a maiores riscos e complicações metabólicas, cardiovasculares e resistência à insulina. (SAKUNO, 2014)

Além do IMC elevado e do percentual de gordura, outra classificação indicativa de risco é a medida antropométrica de circunferência de cintura, na qual valores maiores que 88 cm para mulheres e maiores que 102 cm são considerados fatores determinantes para o desenvolvimento de síndrome metabólica e doenças cardiovasculares (SBEM, 2007).

Pesquisas apontam que, atualmente, cerca de 62% da população adulta brasileira encontra-se com excesso de peso. Existe uma maior prevalência em pessoas do sexo feminino com idades entre 40 e 59 anos (IBGE, 2019). Esse dado pode estar relacionado aos acontecimentos que permeiam o climatério, visto que os anos próximos à menopausa estão associados a um acelerado ganho de peso (KUSKOWSKI-WOLK A.1990).

Todavia, o padrão de consumo alimentar da atualidade, que é baseado em alimentos ultraprocessados têm contribuído para esse aumento de peso da população. Em um estudo recente foi demonstrado que a ingestão de ultraprocessados está diretamente associada ao excesso de adiposidade, enquanto que o consumo de alimentos minimamente processados é considerado um fator de proteção (D.DA SILVA, 2021).

A premissa do que seja alimentação saudável, perpassa sobre um conjunto de práticas que devem respeitar hábitos regionais, garantir a variedade de alimentos, a harmonia dos pratos e a segurança alimentar. A alimentação saudável está intimamente relacionada ao aumento da qualidade de vida, uma vez que, uma alimentação baseada em alimentos *in natura* e minimamente ou pouco processados é fator protetor para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Ganhos metabólicos advindos de hábitos alimentares saudáveis também estão associados a perda de peso causada por essas novas práticas. Estudos mostram que uma redução de 5% - 10% do peso inicial pode melhorar a sensibilidade à ação da insulina, favorecer o controle glicêmico e reduzir fatores de risco cardiovascular, como a pressão arterial (CANADA, 2018). Diversas estratégias cientificamente comprovadas que visam a

redução de peso baseiam-se na adoção de dietas balanceadas (FREEDHOFF Y, 2016), dietas com restrição de gordura (low-fat) (DEGHAN, 2017), dietas com restrição de carboidrato (low-carb) (OH R, 2020), dietas ricas em proteínas (MARTENS, 2014), dieta mediterrânea (MANCINI, 2016), jejum intermitente (SEIMON, 2015), dentre outras. Entretanto, foi explicitado por uma revisão sistemática que o fator determinante nos quais se baseiam essas intervenções é um bom planejamento alimentar com *déficit* calórico (RAMAGE, 2014).

O *déficit* calórico consiste em uma dieta hipocalórica representada por uma ingestão energética mais baixa do que o Gasto Energético Total (GET) diário. Esta restrição energética resulta em uma maior mobilização e utilização dos estoques de gordura corporal, tendo como finalidade gerar a energia necessária para a realização de ações, voluntárias e involuntárias, pelo corpo humano. Esse equilíbrio energético negativo entre ingestão e gasto é responsável pelo processo de emagrecimento (OLIVEIRA, 2021).

Dessa forma, após avaliação de todo o contexto que permeia a mulher madura durante a fase climatérica, é notório uma diminuição na qualidade de vida, seja por fatores fisiológicos, sociais ou psicológicos. Levando em conta esse panorama, a pesquisa se desenvolveu para analisar se através de uma intervenção dietética hipocalórica, a fim de ter por consequência, a perda de peso e todos os ganhos metabólicos a ela associados, é possível tornar o climatério um período menos sintomático para essas mulheres.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar o efeito de 10 semanas de intervenção dietética sobre o estado nutricional e a percepção da qualidade de vida da mulher com excesso de peso em idade de climatério.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar os parâmetros antropométricos;
- Identificar a percepção de qualidade de vida e a sintomatologia climatérica;
- Analisar a correlação entre a qualidade de vida e circunferência da cintura das participantes.

4. JUSTIFICATIVA

O sobrepeso/obesidade é um tema atual, pois é uma pandemia e mulheres, assim como toda a população brasileira e do planeta, aumentaram a expectativa de vida ao longo das últimas décadas. No entanto, o aumento da expectativa de vida nem sempre vem associado à melhora na percepção de qualidade de vida. As pessoas estão vivendo mais, mas utilizando-se cada vez de mais remédios, com péssimos hábitos alimentares, com distúrbios psicológicos e do sono, além de uma maior incidência de problemas de saúde. Diante deste cenário, realizar um estudo da intervenção dietética em um grupo específico de faixa etária e sexo é relevante visto que as mulheres também possuem estatisticamente maior expectativa de vida que a dos homens. Diante dos resultados obtidos poder-se-á ressaltar a importância da alimentação e do planejamento dietético na melhora da composição corporal e de uma melhor qualidade de vida das pessoas. Por conseguinte, os resultados poderão estimular a incorporação de novos hábitos e estilo de vida que repercutirá em maiores benefícios à saúde e ao bem-estar.

5. METODOLOGIA

5.1 Material e Métodos

Este estudo corresponde a uma parte do projeto de pesquisa intitulado “Respostas metabólicas de mulheres no climatério com sobrepeso/obesidade segundo horários de alimentação”, realizado a nível de obtenção de título de doutor pelo Departamento de Pós-graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE - Recife), de autoria de Nathália Cavalcanti de Moraes Araújo.

Todos os procedimentos realizados foram submetidos e aprovados (CAAE: 39826320.3.0000.5208) pela Comissão de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco Recife (UFPE - Recife) em acordo com as recomendações e respeitando os princípios éticos de pesquisa com humanos referente à coleta de dados preconizados pelo CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) e regulamentado pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram coletados mediante assinatura de Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO A). E foram mantidos sob a responsabilidade dos pesquisadores responsáveis, não sendo violada em hipótese alguma as recomendações de sigilo das informações fornecidas pelos entrevistados e dados coletados.

O estudo foi uma intervenção de antes e depois de natureza clínica desenvolvido na cidade do Recife em uma amostra, não probabilística, por conveniência. Todos os procedimentos e acompanhamentos referentes aos dados antropométricos, bem como, a avaliação, prescrição e acompanhamento nutricional, foram realizados em consultório de nutrição dotado de equipamentos adequados para a avaliação das participantes e pessoal treinado.

5.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas na pesquisa apenas indivíduos do sexo biológico feminino, com idade entre 40 - 59 anos, com IMC entre 25kg/m² e 39,9kg/m² e circunferência da cintura acima de 88 cm. Foram excluídas mulheres com diagnóstico prévio de alterações na tireoide, na função hepática ou renal, mulheres com problemas gastrointestinais ou psíquicos, além de mulheres que estivessem fazendo o uso de medicamentos que alterassem o peso ou composição

corporal, como hormonioterapia e/ou suplementação, trabalhadoras noturnas e mulheres que já estivessem em intervenção para a perda de peso ou que tivessem perdido pelo menos 5% de peso corporal nos últimos 3 meses.

5.3 Recrutamento

O recrutamento foi realizado por demanda espontânea através de mídias digitais, redes sociais (*instagram, twitter, facebook*) e aplicativos de troca de mensagens instantâneas (*whatsapp, telegram*). A pesquisa também foi amplamente divulgada nas mídias sociais da UFPE. As voluntárias que se interessaram em participar do estudo entraram em contato com a equipe de pesquisa e preencheram o primeiro formulário *online* para análise preliminar dos critérios de inclusão da pesquisa.

5.4 Desenho Experimental

As voluntárias foram selecionadas a partir das respostas coletadas no formulário. Após a seleção, as participantes passaram por uma avaliação antropométrica, corporal e de QV. Para fins de objeto de estudo foram coletadas, no início e ao final do período de intervenção, informações sobre a saúde da mulher através do Questionário da Saúde da Mulher ou "Women's Health Questionnaire" (WHQ) (ANEXO B) (HUNTER, 1992).

Em seguida, as voluntárias receberam seus planos alimentares, calculados de acordo com a necessidade nutricional de cada participante. O estudo foi realizado com um N de 23 voluntárias e ocorreu com um período de intervenção de 10 semanas. Durante essas semanas, as voluntárias foram acompanhadas de forma contínua pela equipe de pesquisa.

Era de responsabilidade de cada participante relatar, diariamente, através de fotos e/ou de maneira escrita, as refeições e os horários em que foram realizadas. Além disso, havia um canal direto das voluntárias com a equipe através de aplicativo de mensagens instantâneas, onde era possível a retirada de dúvidas, o esclarecimento do protocolo proposto e a garantia da adesão das voluntárias ao plano alimentar. Ademais, visando a adesão e o menor grau de desistência possível, havia quinzenalmente encontros das participantes com a pesquisadora responsável.

5.5 Avaliação antropométrica

Foram mensuradas a circunferência de cintura em centímetros, em dualidade, bem como o peso em quilogramas e a estatura em metros.

- a) Circunferência de cintura - Esta medida está relacionada a complicações metabólicas associadas à obesidade. Para mulheres, circunferências de cintura ≥ 80 e ≤ 88 cm evidencia risco elevado de complicações metabólicas associado à obesidade. A circunferências de cintura ≥ 88 cm mostra risco muito elevado de complicações metabólicas associados à obesidade (OMS, 2001). A medição foi realizada com a participante em pé com uma trena antropométrica Sanny TR4013®. Foi medido o ponto médio entre a linha axilar média e a crista ilíaca. A leitura foi realizada no momento da expiração.
- b) Peso em quilogramas - O peso é a soma de todos os componentes corpóreos e reflete o equilíbrio proteico-energético do indivíduo. O peso foi mensurado em quilogramas em uma balança Tanita BC601G®. A participante deve estar vestindo roupas leves, descalça, com os bolsos vazios e sem acessórios e subiu na balança com os dois pés apoiados na plataforma e o peso distribuído em ambos os pés e olhando para o horizonte
- c) Altura em metros - Foi mensurada através de um estadiômetro Standard Sanny ES2030®. A participante ficou em pé, descalça, com os calcanhares juntos, costas retas e os braços estendidos ao lado do corpo para a mensuração.

As técnicas utilizadas para as mensurações, obedeceram aos protocolos propostos por Heyward & Stolarczyk (2000) para avaliações antropométricas.

5.6 Avaliação corporal por ultrassom

Foi realizado, através do aparelho de ultrassom Body-Metrix 2000, a medida da espessura de gordura subcutânea das participantes, a fim de calcular o percentual de gordura corporal. O método de análise de composição corporal é de alta acurácia e suas estimativas de

acerto são comparadas a Densitometria por Emissão de Raio X (DEXA), técnica de referência para análise de gordura corporal (PINEAU; GUIHARD-COSTA; BOCQUET, 2007).

A sonda do ultrassom foi conectada a um *notebook* padrão com software proprietário correspondente (BodyView Professional® Software). As medidas foram realizadas no lado direito do corpo com as voluntárias em pé, em sete localizações de dobras cutâneas de acordo com Jackson e Pollock (1978), e conforme as instruções da imagem na tela do computador. Os locais avaliados foram: tríceps, subescapular, abdominal, suprailíaca, axilar média, tórax e coxa. (PINEAU; GUIHARD-COSTA; BOCQUET, 2007).

5.7 Avaliação das necessidades energéticas e orientação nutricional

A necessidade energética total foi estimada por recomendação de energia por quilo de peso corporal segundo o objetivo de intervenção nutricional para indivíduos acima do peso de 20 Kcal/Kg do peso corporal atual por dia (OMS, 2001). A distribuição de macronutrientes ocorreu da seguinte forma: 50% de carboidrato, 25% de proteína e 25% de lipídios (TACO), calculados pelo software DietBox.

Foi elaborada uma lista de substituição com porções diversas de alimentos divididos em grupos alimentares distintos, quais sejam: Carboidratos, Frutas, Hortaliças, Gorduras e oleaginosas, proteínas, laticínios. As participantes foram orientadas quanto à distribuição das porções de cada grupo de alimentos a serem consumidas nas refeições ao longo do dia. As quantidades das porções alimentares, bem como sua lista de substituição foram calculadas e montadas de acordo com o Guia Prático de Porções Alimentares (AMBRÓSIO et al, 2020). A lista de alimentos substitutos foi elaborada baseada nas preferências e hábitos alimentares brasileiros (APÊNDICE A) . Foram priorizados alimentos importantes para a melhora e manutenção da saúde, valorizando os alimentos regionais e in natura, como preconizado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2017).

5.8 Avaliação da qualidade de vida

O WHQ (ANEXO II) foi desenvolvido como medida de avaliação de saúde, mudanças e bem-estar de mulheres durante o climatério. Sendo assim, a partir das respostas obtidas pelo questionário é possível avaliar a qualidade de vida desse grupo. Este questionário foi traduzido e validado em diversas línguas. No Brasil, a tradução e a adaptação foram realizadas por Dias e colaboradores (2002), e validado por Silva Filho et al (2005).

O WHQ conta com 37 questões, oferecendo 4 alternativas como possibilidade de resposta, cada alternativa possui uma pontuação. Suas questões estão divididas em 9 grupos, divididos aleatoriamente, que avaliam: depressão, sintomas somáticos, memória/concentração, sintomas vasomotores, ansiedade/temores, comportamento sexual, problemas do sono, sintomas sexuais e atratividade. Ao final do preenchimento soma-se os pontos, e quanto maior for a pontuação, maior é a disfunção e menor é a qualidade de vida.

5.10 Análise estatística e interpretação dos dados

Foram utilizados os Softwares SPSS 13.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*) para Windows e o Excel 2010. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança. Todos os resultados foram calculados levando em consideração respostas válidas, ou seja, não foram contabilizadas as respostas ignoradas; eles estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa. As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e medidas de dispersão. Para análise das correlações foi utilizado o teste de Pearson. A classificação do nível de correlação é considerada fraca quando o fator correlação é $r > 0,10$, moderada $r > 0,30$ e forte $r > 0,50$ (COHEN, 1988) Foi utilizado o teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov para variáveis quantitativas e testes para amostra pareada ante e depois: Teste t Student pareado (Distribuição Normal) e Wilcoxon (Não Normal). A significância adotada foi de $p < 0,05$.

6. RESULTADOS

6.1 Resultados antropométricos

Foram avaliadas 23 mulheres com idade média de 51 anos. Observou-se a média inicial do IMC de 31,67 kg/m² (\pm 4,37) e um percentual de gordura de 42,24% (\pm 4,11), indicativo de uma amostra com obesidade.

Ao comparar os resultados de antes e depois do período de intervenção obteve-se uma redução de cerca de 6% de peso corporal. Em se tratando de índice de massa corporal, houve uma diminuição de 1,76 kg/m², resultado esse que levou a amostra da classificação de obesidade para a de sobrepeso. Ocorreu também uma redução significativa de 4,3% de gordura corporal.

Além disso, observou-se diminuição de valores em outros parâmetros antropométricos, como redução de 12,43 cm de circunferência de cintura. Para todas as variáveis a diferença entre as medidas foi significativa ($p < 0,001$).

Tabela 1. Análise antropométrica das voluntárias na linha de base e após intervenção. Recife/PE/Brasil, 2022.

Variáveis	TODAS (N = 23)		
	Basal	Final	p-valor
Peso (Kg)	81 \pm 12,34	76,47 \pm 11,74	<0,001
IMC (Kg/m ²)	31,67 \pm 4,37	29,91 \pm 4,26	<0,001
% de Gordura	42,24 \pm 4,11	37,89 \pm 3,79	<0,001
Circunferência de Cintura (cm)	102,46 \pm 8,87	90,03 \pm 8,30	<0,001

Resultados expressos em média e \pm DP. Significância adotada foi $p < 0,05$
 Teste student "t" pareado foi realizado antes e após a intervenção

6.2 Resultados WHQ

O "Women's health questionnaire" (WHQ) foi respondido por 23 participantes e a mediana das respostas na primeira aplicação foi de 85 (70 - 94), enquanto a mediana da segunda aplicação, após as 10 semanas de intervenção, foi de 67 (52 - 88), ou seja, houve uma redução geral de 18 pontos.

Ao observar os resultados isoladamente de cada grupo sintomático, basal e final do período de intervenção, obteve-se diferenças estatísticas ($p < 0,001$) em todos os grupos com exceção do comportamento sexual (basal: 6 (1 - 12); final: 6 (1 - 12) $p = 0,85$) e atratividade (basal: 7 (5 - 11); final: 8 (4 - 11) $p = 0,61$), essas variáveis não foram influenciadas pela intervenção.

Tabela 2 - Análise do WHQ das voluntárias na linha de base e após o período de intervenção. Recife/PE/Brasil, 2022.

VARIÁVEIS	(N = 23)		*p-valor
	Mediana (Q1-Q3)		
Domínios da qualidade de vida	Basal	Final	
Depressão	17 (13 - 20)	16 (12 - 18)	<0,001
Sintomas somáticos	15 (13 - 22)	13 (8 - 18)	<0,001
Memória/Concentração	9 (6 - 10)	5 (3 - 10)	<0,001
Sintomas vasomotores	5 (4 - 8)	3 (2 - 6)	<0,001
Ansiedade/Temores	8 (5 - 11)	5 (4 - 10)	<0,001
Comportamento sexual	6 (1 - 12)	6 (1 - 12)	0,85
Problemas de sono	7 (5 - 10)	5 (3 - 8)	<0,001
Sintomas menstruais	9 (7 - 14)	6 (4 - 13)	<0,001
Atratividade	7 (5 - 11)	8 (4 - 11)	0,61
Escore total de qualidade de vida	85 (70 - 94)	67 (52 - 88)	<0,001

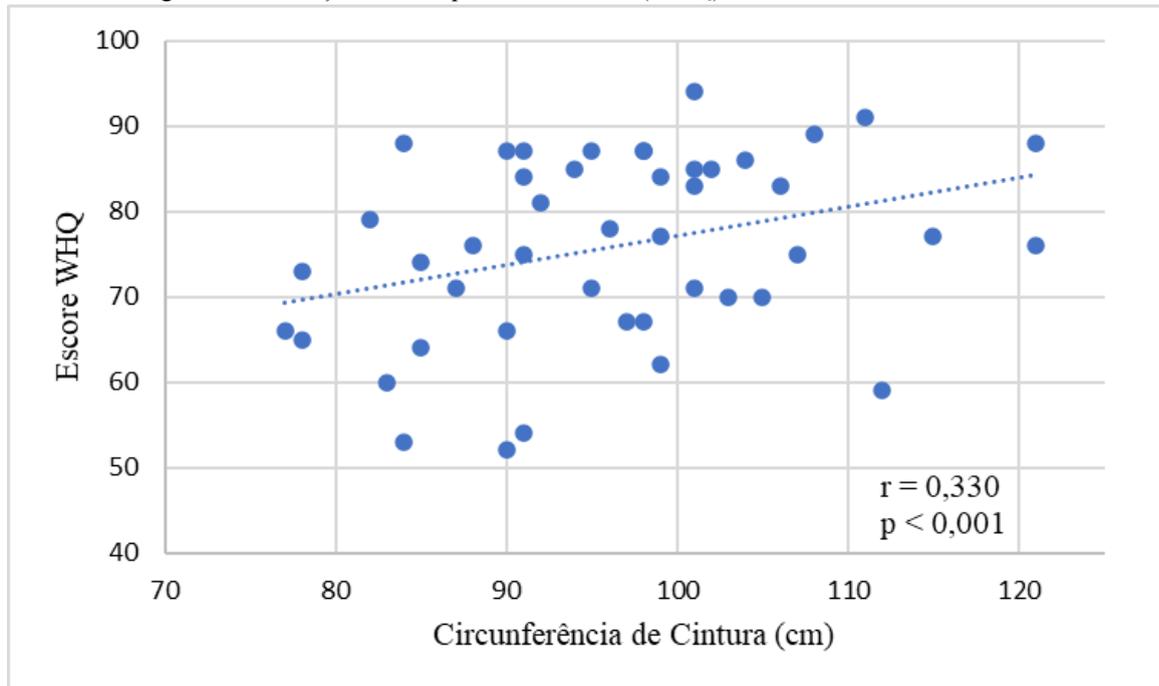
Valores representados em mediana. Intervalo de Confiança = 95%.

*Wilcoxon p-valor < 0,05

6.3 Correlação circunferência da cintura e WHQ

Constatou-se uma correlação positiva moderada entre a circunferência de cintura e a qualidade de vida. Ou seja, quanto maior a circunferência de cintura, mais altos os escores de sintomatologia climatérica e menor a qualidade de vida.

Figura 1. Correlação entre a qualidade de vida (WHQ) e a circunferência de cintura



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

7. DISCUSSÃO

Este estudo buscou avaliar a repercussão do emagrecimento na qualidade de vida e nos sintomas climatéricos de mulheres com excesso de peso corporal durante o climatério. Foi realizada a aferição de medidas antropométricas e aplicação do WHQ antes e após uma intervenção dietética, baseada no *déficit* calórico, que teve duração de 10 semanas. Como resultado obteve-se a redução do peso e gordura corporal, redução do IMC, que resultou na saída do grupo da classificação de obesidade para a de sobrepeso, redução da Circunferência de Cintura (CC) com positiva correlação com melhora dos parâmetros de avaliação da QV.

Já é bem documentado na literatura, assim como em nossos achados, que mudanças nos hábitos alimentares levam a melhoria da qualidade de vida. Estudos mostram que a redução de peso corporal tem impacto significativo na mudança de humor, na qualidade do sono, no desempenho sexual, dentre outros fatores que afetam a QV (PIUZANA, 2021; PEPPA, 2016). Partindo dessa premissa, pode-se deduzir que a melhora no escore de QV após o período de intervenção foi resultado da redução energética e da distribuição do plano de refeições ao longo do dia, repercutindo na redução do IMC, percentual de gordura e da CC.

Recentemente, pesquisadores brasileiros propuseram uma nova classificação para obesidade baseada no histórico do peso corporal visto que o IMC não é um bom predictor da distribuição de gordura corporal ou da saúde de indivíduos na prática clínica. O mesmo estudo advoga que uma redução de 5 a 10% do peso corporal é considerado clinicamente significante para melhora do risco metabólico (HALPERN et al. 2022) e que redução de 3% do peso já mostra associação com melhora na fertilidade e glicemia (HUBER-BUCHHOLZ, 1999)

No presente estudo, a redução de 6% no peso corporal durante as 10 semanas, além de ser favorável à melhora do risco metabólico, mostra-se semelhante à pesquisa realizada com idosos obesos com IMC médio de 39.6kg/m². Os participantes obtiveram uma redução de 7% do peso corporal durante um acompanhamento de 24 semanas (KITZMAN, 2016). Portanto, consideramos bastante eficaz o protocolo usado e o acompanhamento realizado em nosso estudo.

A circunferência da cintura foi reduzida em 13% em menos de 3 meses. Este indicador é um dos mais utilizados em nível epidemiológico e clínico como predictor do risco cardiovascular. O aumento da circunferência da cintura se associa ao acúmulo de gordura na região abdominal e/ou visceral e este, ao risco cardiovascular (SAKUNO, 2014; GUIMARÃES, 2022). O tecido adiposo localizado na região visceral é um tecido mais metabolicamente ativo, que quando estimulado exporta ácidos graxos livre diretamente para a

circulação porta e o fígado; o que pode culminar com o aumento da esteatose hepática e/ou da dislipidemia e também da liberação de moléculas promotoras da inflamação subclínica. (IBRAHIM, 2012)

Estudos recentes de intervenção dietética com similaridade ao nosso protocolo, no qual utilizaram como amostra mulheres classificadas com sobrepeso/obesidade, apresentando circunferência de cintura > 80cm e passando pelo climatério, mostraram paridade com nossos resultados no tocante a melhora antropométrica, evidenciando o papel primordial da intervenção dietética para melhoria dos parâmetros. (OLIVEIRA, 2019; FONSECA, 2020)

A Organização Mundial de Saúde define QV como a “a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”, ou seja, é uma definição que vai muito além dos parâmetros antropométricos e de saúde física do indivíduo (WHO, 1993).

Porém, apesar dessa definição, nosso estudo foi promissor em mostrar uma íntima relação entre saúde física, emagrecimento e qualidade de vida. Como forma de validação dessa premissa, os resultados obtidos no presente estudo corroboram com um estudo transversal recente, realizado com 137 mulheres climatéricas, dos 40 aos 65 anos. Como resultado, o estudo detectou após aplicação do WHQ, um diagnóstico de pior qualidade de vida em mulheres com sobrepeso e obesidade, quando comparadas às eutróficas (PIUZANA, 2021). Este fato enuncia a associação entre o acúmulo excessivo de gordura corporal e a piora dos domínios da QV.

Ademais, evidenciamos uma correlação moderada entre diminuição da CC e aumento da QV. A significativa e moderada correlação entre redução da medida da CC e melhora dos resultados do questionário de QV evidencia que o emagrecimento em regiões específicas do corpo é um fator relacionado com a melhora da qualidade de vida das voluntárias. Outro dado a destacar neste estudo é que de fato o emagrecimento ocorreu visto que, mesmo tendo a limitação de não termos os resultados da massa magra, observamos que além da redução do peso corporal total, ocorreu a redução do percentual de gordura corporal.

Após avaliação dos nossos resultados do WHQ, observou-se elevadas pontuações, sendo válido ressaltar que a pontuação é inversamente proporcional à QV. Os domínios mais afetados foram depressão, sintomas somáticos, memória/concentração e sintomas menstruais. O hipoestrogenismo, característico da idade, tem se mostrado como elemento de interseção entre as competências afetadas (KHOUDARY, 2019).

Sendo assim, tem-se que a baixa do estrogênio favorece o aparecimento de sintomas depressivos e de ansiedade nessas mulheres, visto que, esse hormônio atua a nível de sistema nervoso central (SNC) na ação de neurotransmissores que modulam funções relacionadas ao humor e emoções. Ademais, o climatério é uma fase de transição física e social, na qual há mudanças na vida pessoal e rotina dessas mulheres (ALDRIGHI, 2002).

Essas mudanças muitas vezes estão atreladas a diminuição do convívio social, pois muitas se aposentam e deixam de trabalhar, a independência dos filhos faz com que eles saiam mais de casa, tenham mais liberdade. Outrossim, mudanças físicas do corpo, devido a diminuição de massa magra e aumento de gordura, podem levar a uma queda da autoestima, dentre outros fatores, que em sinergia podem contribuir para o aparecimento ou piora da ansiedade e/ou depressão (DENNERSTEIN, 2005).

Assim como nas emoções, o estrogênio tem papel importante sobre neurotransmissores ligados à cognição como serotonina, noradrenalina, acetilcolina e dopamina. Além disso, grande parte do cérebro possui receptores estrogênicos, fazendo com que ele tenha consequências direta desse hormônio (NASSIF et al, 2005). Sendo assim, alterações em nível de sistema nervoso central também têm associação com sintomas vasomotores, sintomas depressivos, ansiedade e distúrbios do sono (ZAKZANIS, 1998; BEAUDREAU, 2008)

As ondas de calor ou fogachos são sintomas vasomotores bem conhecidos do climatério, eles são decorrentes da desregulação do sistema termorregulador hipotalâmico, essa desregulação ocorre devido ao decorrente decréscimo de produção de estrogênio pelos ovários. (DEECHER, 2007; GARTOULLA, 2015). Esses sintomas são frequentemente associados a distúrbios do sono, alterações do humor, depressão e ansiedade (ZANG, 2016)

Estudos mostram uma maior prevalência de ondas de calor em mulheres com o IMC mais elevado (THURSTON, 2008; KAGITANI, 2014), fato esse justificado pela característica de isolamento térmico atribuída ao tecido adiposo, principalmente o visceral (PINTO, 2014). Esses dados corroboram com os resultados do presente estudo, visto que ao comparar as respostas do questionário antes e depois da intervenção, houve redução estatisticamente significativa nos sintomas vasomotores das participantes. Considerando que o excesso de gordura corporal é um evidente fator de risco cardiovascular, não é especulativo afirmar que a melhora dos sintomas vasomotores pode ter tido estreita relação com a redução das medidas antropométricas e ondas de calor.

O hipoestrogenismo leva a alterações histológicas e fisiológicas no trato urogenital, como o ressecamento vaginal, perda de elasticidade dos grandes lábios e incontinência

urinária, esses fatores influenciam bastante a sexualidade e a libido feminina (LEAL, 2014). Porém, grande parte dos impactos negativos relacionados ao comportamento sexual das voluntárias, além da baixa hormonal, podem advir de questões psicológicas e sociais.

Para a sociedade, o processo de envelhecimento vem sendo associado a perda de funções e limitações, criando assim uma imagem de que, mulheres maduras não devem e não precisam desejar o sexo (BOTELHO et al, 2022). Além disso, o corpo das mulheres passa por mudanças físicas que mexem diretamente com a autoestima e conseqüentemente com seu desejo e desempenho sexual. Isso influencia também o domínio da atratividade; onde não há autoestima, não tem como haver um sentimento de capacidade de ser uma pessoa atrativa (ANDRADE et al, 2016).

Os distúrbios do sono apresentados por mulheres no climatério são considerados de causa multifatorial, além das disfunções orgânicas devido à baixa de hormônios com conseqüente alteração de neurotransmissores (PARRY, 2006). Os quadros de insônia vivenciados por essas mulheres também podem estar atrelado às ondas de calor, aos sintomas depressivos, a fatores étnicos, pessoais e ambientais (MONTELEONE, 2017).

Outrossim, a melhora da qualidade do sono das participantes do presente estudo pode ou não estar associada a perda de peso e gordura corporal. Estudo recente com adultos com obesidade seguidos por um período de 6 meses com intervenção combinada de jejum e dieta baixa em carboidratos (30% de carboidratos, 35% de gordura e 35% de proteína) não encontrou relação entre qualidade do sono e perda de peso (-5kg) ou gordura (-4kg) (KALMAM, 2021)

Em análise mais ampla e geral da pontuação obtida pela amostra nota-se a significativa redução de pontos, e, sendo a pontuação inversamente proporcional à QV, tem-se que as voluntárias, após as 10 semanas de intervenção, obtiveram resultados significativos tanto do ponto de vista estatístico, quanto do ponto de vista clínico nos sintomas e sensações associados ao climatério.

Apesar dos bons resultados advindos da intervenção dietética, nesta pesquisa não foram controlados fatores sociais e inter-relações pessoais das participantes, assim como não houve associação com a prática de exercícios físicos. Estas variáveis podem ou não, ter papel de interferência nos resultados. Santana (2017) traz que o exercício físico pode auxiliar no tratamento de sintomas depressivos, devido a liberação de endorfina e outras respostas fisiológicas associadas, assim como ser fator acelerador da perda de peso.

É notório que inúmeras condições físicas, psicológicas e metabólicas permeiam a vida da mulher na idade do climatério. Por outro lado, mudanças no estilo de vida, a

implementação de uma alimentação saudável, e, se necessário, um balanço energético negativo com vistas à redução de peso e gordura corporal têm se mostrado como fatores determinantes para a melhora da qualidade de vida (PEPPA, 2016).

Foi evidente o contundente papel da redução energética, do plano alimentar e do equilíbrio na proporção de macronutrientes e de grupos alimentares ao longo do dia. O alcance de alteração na composição corporal também tem sido relacionado na literatura com impactos positivos na redução de riscos cardiovasculares e metabólicos, assim como observamos uma considerável melhora nos sintomas do climatério e qualidade de vida. Porém, ainda são escassos trabalhos nessa área, dessa forma faz-se necessário a realização de mais pesquisas a fim de robustecer a literatura.

8. CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que mulheres em idade de climatério com excesso de peso/gordura corporal, quando submetidas à dieta para emagrecimento alcançam benefícios na redução do peso corporal e medidas antropométricas, bem como, uma positiva correlação entre circunferência da cintura e qualidade de vida, o que provavelmente pode contribuir para redução de risco cardiovascular e distúrbios metabólicos.

REFERÊNCIAS

ALDRIGHI JM, Aldrighi CMS, Aldrighi APS. Alterações sistêmicas do climatério. **Rev Bras Med** 2002;15:21.

ALEXANDER, C., Cochran, C.J., Gallicchio, L., Miller, S.R., Flaws, J.A., & Zacur, H. H. (2010). Serum leptin levels, hormone levels, and hot flashes in midlife women. *Fertility and Sterility American Society for Reproductive Medicine*, Published by **Elsevier Inc.** 94(3),1037-1043.

ANDRADE, A. R. L. (2016). Cuidados de enfermagem à sexualidade da mulher no climatério: Reflexões sobre a ótica da fenomenologia. **Revista Mineira de Enfermagem**. N, 20, 1 – 4.

ANTUNES, S., Marcelino, O., & Aguiar, T. (2003). Fisiopatologia da menopausa. **Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar**, 19(4), 353–7. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v19i4.9957>

ARBLE, D.M.; Bass, J.; Laposky, A.D.; Vitaterna, M.H.; Turek, F.W. Circadian Timing of Food Intake Contributes to Weight Gain. **Obes. Silver Spring Md** 2009, 17, 2100–2102

ARBLE, D.M.; Ramsey, K.M.; Bass, J.; Turek, F.W. Circadian Disruption and Metabolic Disease: Findings from Animal Models. **Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab.** 2010, 24, 785–800

BEAUDREAU SA, O’Hara R. Late-life anxiety and cognitive impairment: a review. **Am J Geriatr Psychiatry** 2008;16:790-803

BLUMEL JE, Castelo-Branco C, Rocangiolo ME, et al. Changes in body mass index around menopause: a population study of Chilean women. **Menopause** 2001;8: 239 – 44

BOTELHO T, et al. Saúde da mulher no climatério, aspectos biológicos e psicológicos: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2022; 15(4): e10082

BOTREL TEA, Costa RD, Costa MD, Costa AMD. Doenças cardiovasculares: causas e prevenção / Cardiovascular diseases: etiology and prevention, **Revista brasileira de clínica e terapêutica** 2000 maio; 26(3):87-90.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (**IBGE**). Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-denoticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019>. Acessado em 06 de julho de 2022

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de assistência à saúde. Departamento de atenção básica. O que é uma alimentação saudável? Considerações sobre o conceito,

princípios e características: uma abordagem ampliada. Brasília: MS; 2005 BRASIL. **Ministério da Saúde**. Guia alimentar para a população brasileira. Ministério da Saúde, 2014

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.

CANADA. Canadian Diabetes Association. Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Weight management in diabetes. **Can J Diabetes**. 2018; 42(1): S124-9

Cuppari L. Guia de Nutrição – **Nutrição Clínica no Adulto**. Barueri (SP): Manole; 2006. 20.

D. DA SILVA; F. FERREIRA; D. PEREIRA; et al. Degree of food processing and its relationship with overweight and body adiposity in Brazilian adults. **Revista de Nutrição**, 2021; 34: 1-11.

DE LORENZI DRS, Baracat EC, Saciloto B, Padilha Jr I. Fatores associados à qualidade de vida após menopausa. **Rev Assoc Med Bras** 2006; 52(5)- 312-7.

DEECHER DC, Dorries K. Understanding the pathophysiology of vasomotor symptoms (hot flushes and night sweats) that occur in perimenopause, menopause, and postmenopause life stages. **Arch Womens Ment Health**. 2007;10(5):247-57 -

DEGHAN M; Mente A; Zhang X et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. **Lancet**, 2017; 390(101007):2050-62

DENNERSTEIN L, Leher P, Guthrie J. The effects of the menopausal transition and biopsychosocial factors on well being. **Arch Women Ment Health** 2002;5:15-22

DIAS, D.S., Bernardes, N., Brito, J.O., Conti, F.F., Irigoyen, M.C., Rodrigues, B., & Angelis, K.(2011). Impacto do Envelhecimento nas Disfunções Metabólicas e Cardiovasculares em Modelo Experimental de Menopausa. **Rev Bras Cardiol**. 24(5), 392-399.

DUBNOV, G.; BRZEZINSKI, A.; BERRY, E.M. Weight control and the management of obesity after menopause: the role of physical activity. **Maturitas**, 2003.

EPELUND, U.; Hansen, T.K.; Højlund, K.; Beck-Nielsen, H.; Clausen, J.T.; Hansen, B.S.; Orskov, H.; Jørgensen, J.O.L.; Frystyk, J. Fasting Unmasks a Strong Inverse Association between Ghrelin and Cortisol in Serum: Studies in Obese and Normal-Weight Subjects. **J. Clin. Endocrinol. Metab**. 2005, 90, 741–746

FONSECA, G. C. C. A; Rosado, C. D. R; Telhado, R. S; Netto, C, C; Marinheiro, L. Síndrome Metabólica e Climatério: Impacto da Intervenção Nutricional. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v. 14. n. 84. 2020. p 1-8.
Freedhoff Y; Hall KD. Weight loss diet studies: we need help, not hype. **Lancet**, 2016; 388(10047):849-51.

GARTOULLA, P; et al. Moderate to severe vasomotor and sexual symptoms remain problematic for women aged 60 to 65 years. **Menopause**, v. 22, p. 694–701, 2015

GAVRILA, A.; Peng, C.-K.; Chan, J.L.; Mietus, J.E.; Goldberger, A.L.; Mantzoros, C.S. Diurnal and Ultradian Dynamics of Serum Adiponectin in Healthy Men: Comparison with Leptin, Circulating Soluble Leptin Receptor, and Cortisol Patterns. **J. Clin. Endocrinol. Metab.** 2003, 88, 2838–2843.

GREENDALE GA, Huang MH, Wight RG, et al. Effects of the menopause transition and hormone use on cognitive performance in mid-life women. **Neurology** 2009;72:1850-1857

GRINGS, A.C., Kuhne, J., Gomes, A.P., Jacobsen, T., Cascaes, A.C., & Lara, G.M. (2009). Riscos e Benefícios da Terapia de Reposição Hormonal (TRH) em mulheres na menopausa. **RBAC**. 41(3), 229-233

GUIMARÃES Filho GC, Silva LT, Silva RMCE. Correlation among Waist Circumference and Central Measures of Blood Pressure. **Arq Bras Cardiol.** 2022; 119(2):257-264

HALPERN, Bruno et al. Proposal of an obesity classification based on weight history: an official document by the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) and the Brazilian Society for the Study of Obesity and Metabolic Syndrome (ABESO). **Archives of Endocrinology and Metabolism**, v. 66, 2022.

HUBER-BUCHHOLZ MM, Carey DG, Norman RJ. Restoration of reproductive potential by lifestyle modification in obese polycystic ovary syndrome: role of insulin sensitivity and luteinizing hormone. **J Clin Endocrinol Metab.** 1999;84(4):1470-4

HUNTER, M. S. (1990) Psychological and somatic experience of the menopause: a prospective study. **Psychosomatic Medicine**, 52. 357-367;

IBRAHIM MM. Subcutaneous and visceral adipose tissue: structural and functional differences. *Obes Rev.* 2010 Jan;11(1):11-8. doi: 10.1111/j.1467-789X.2009.00623.x.; Item F, Konrad D. Visceral fat and metabolic inflammation: the portal theory revisited. **Obes Rev.** 2012 Dec;13 Suppl 2:30-9. doi: 10.1111/j.1467-789X.2012.01035.x)

KAGITANI, H; et al. Hot flashes and blood pressure in middle-aged Japanese women. **American journal of hypertension**, v. 27, p. 503– 7, 2014

KALAM F, Gabel K, Cienfuegos S, Ezpeleta M, Wiseman E, Varady KA. Alternate Day Fasting Combined with a Low Carbohydrate Diet: Effect on Sleep Quality, Duration, Insomnia Severity and Risk of Obstructive Sleep Apnea in Adults with Obesity. *Nutrients.* 2021 Jan 13;13(1):211. doi: 10.3390/nu13010211

Khoudary, S, R; Greendale, G; Crawford, L, S. The Menopause transition and women’s health at midlife: a progress report from the study of women’s health across the nation (SWAN). *Menopause: the journal of the north american menopause society.* v. 26, p. 1213 - 1227, 2019.

KITZMAN DW, Brubaker P, Morgan T, Haykowsky M, Hundley G, Kraus WE, Eggebeen J, Nicklas BJ. Effect of Caloric Restriction or Aerobic Exercise Training on Peak Oxygen Consumption and Quality of Life in Obese Older Patients With Heart Failure With Preserved

Ejection Fraction: A Randomized Clinical Trial. **JAMA**. 2016 Jan 5;315(1):36-46. doi: 10.1001/jama.2015.17346

KUSKOWASKA-WOLK A, Rossner S. Prevalence of obesity in Sweden: cross-sectional study of a representative adult population. **J Int Med** 1990;227:241-6.

LAMARÃO R.C., Navarro F. Aspectos nutricionais promotores e protetores das doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo. Vol. 1. Num. 4. 2007. p.57 - 70

LEAL, J.W.B., & Ribeiro, C.B.L. (2014). Fisiopatologia da pré-menopausa. **Moreira Jr. Editora**. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=3255&fase=imprime> Acesso em: 13/08/ 2018

LEMBRANCE, A, J, M; Pena, A, C; Lembrance, L, M; Felizari, A, G; Paiva, F, C; Campos, S, M, P. Fisiologia do Ciclo Menstrual Feminino e suas Influências Hormonais. **Saúde da Mulher**, 2020, v. 2, p. 80 - 87

MANCINI JG, Filion KB, Atallah R, et al. Systematic review of the Mediterranean diet for long-term weight loss. **Am J Med**. 2016; 129(4):407-15

MANOOGIAN, E.N.C.; Panda, S. Circadian Rhythms, Time-Restricted Feeding, and Healthy Aging. **Ageing Res. Rev.** 2017, 39, 59–67.

MARQUES N, Menna-Barreto L. Cronobiologia: princípios e aplicações. São Paulo: **Edusp-Editora Fiocruz**, 1997.

MARTENS EAP; Westerterp-Plantega MS. Protein diets, body weight, loss and weight maintenance. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**. 2014; 17(1):75-9

MAURY, E. Off the Clock: From Circadian Disruption to Metabolic Disease. **Int. J. Mol. Sci.** 2019, 20, 1597

MIGHDOLL, M. I., Tao, R., Kleinman, J. E. & Hyde, T. M. Myelin, myelin-related disorders, and psychosis. **Schizophr. Res.** 161, 85–93 (2015).

MONTELEONE P, Mascagni G, Giannini A, Genazzani AR, Simoncini T. Symptoms of menopause: global prevalence, physiology and implications. **Nat Rev Endocrinol**. 2018;14(4):199-215

MOON, S.; Kang, J.; Kim, S.H.; Chung, H.S.; Kim, Y.J.; Yu, J.M.; Cho, S.T.; Oh, C.-M.; Kim, T. Beneficial Effects of Time-Restricted Eating on Metabolic Diseases: A Systemic Review and Meta-Analysis. **Nutrients** 2020, 12, 1267.

NG, K.Y., Yong, J., & Chakraborty, T.R. (2010). Estrous cycle in ob/ob and ovariectomized female mice and its relation with estrogen and leptin. *Physiology & Behavior* Elsevier Inc. **All rights reserved**. 99(1), 125–130

OH R, Gilani B, Kaluan RU. Low carbohydrate diet. **Stat-Pearls Publishing**, 2020

OLIVEIRA, C.; Brauna, C.; Camlofski, L.; Kuhl, A.M.; Melhem, A.R.F.; Schiessel, D.L.; Cavagnari, M.A.V.; Bennemann, G.D. Intervenção Nutricional: Reeducação Alimentar Aliada à Atividade Física em Mulheres com Síndrome Metabólica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo. Vol. 13. Num. 78. 2019. p. 267-274

OLIVEIRA, F. J. S., & Carvalho, M. S. B. de. (2021). Jejum intermitente e restrição calórica para o emagrecimento: uma revisão sistemática. **RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, 14(84), 40-52

PARRY BL, Martínez LF, Maurer EL, López AM, Sorenson D, Meliska CJ. Sleep, rhythms and women's mood. Part II. Menopause. **Sleep Med Rev**. 2006;10(3):197-208.

PEDROSA, D.F., Rezende, L.C.D., Silva, I.V., Rangel, L.B.A., Gonçalves, W.L.S., & Graceli, J.B. (2009). Efeitos benéficos do estrogênio no sistema cardiovascular. **Perspectivas**. 3(12),190-196.

PINTO, W. de J. . A função endócrina do tecido adiposo. **Revista Da Faculdade De Ciências Médicas De Sorocaba**, 16(3), 111–120, 2014

PIUZANA, E. D. F.; Hibner, M. E. R. B.; Monteiro, M. B.; Santos, E. C. Reis, M. F. Mota, M. P. S.; Almeida, A. M.. Qualidade de vida e sintomas climatéricos em mulheres de meia-idade que não estão em uso de terapia hormonal. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**. vol. 5. 2021. p. 2-7.

RAMAGE S, Farmer A, Eccles KA, McCargar L. Healthy strategies for successful weight loss and weight maintenance a systematic review. **Appl Physiol Nutr Metab**. 2014 Jan 39(1)1-20.

REITER, R.J. Melatonin: The Chemical Expression of Darkness. **Mol. Cell. Endocrinol**. 1991, 79, C153–C158.

SAKUNO T, Tomita LM, Tomita CM, et al. Avaliação ultrassonográfica da gordura visceral e subcutânea em crianças obesas. **Radiol Bras**. 2014;47:149–53.

SANTANA, Mayra Mendes. Relação da Atividade Física na Depressão em idosos: uma revisão sistemática. 26f. Monografia - Universidade Federal De Pernambuco. **Centro Acadêmico de Vitória** - Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão. 2017

SEIMON RV, Roekenes JA, Zibellini J, et al. Do intermittent diets provide physiological benefits over continuous diets for weight loss? A systematic review of clinical trials. **Mol Cell Endocrinol**. 2015; 418 (Pt 2): 153-72.

SMITH-RYAN, A.E; Fultz, S.N.; Melvin, M.N; Wingfield, H.L; Woesser, M.N. Reproducibility and validity of A-mode ultrasound for body composition measurement and classification in overweight and obese men and women. **PLoS One**. doi: 10.1371/journal.pone.0091750. PMID: 24618841; PMCID: PMC3950249, 2014.

SBEM. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **A síndrome metabólica**. 2007. Disponível em: www.endocrino.org.br/a-sindrome-metabolica/ Acessado em 06 de julho de 2022.

WHO. Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQoL). **Qual Life Res** 1993;2:153-159

TAKEDA, Y. Understanding the Life Stages of Women to Enhance Your Practice. **Research and Reviews**, 2010

THURSTON, RC; et al. Hot flashes and subclinical cardiovascular disease: findings from the Study of Women's Health Across the Nation Heart Study. **Circulation**, v. 118, p. 1234–1240, 2008.

VAN SOMEREN EJ, Riemersma-Van Der Lek RF. Live to the rhythm, slave to the rhythm. **Sleep Med Rev** 2007; 11: 465–484.

VANITALLIE TB, Yang MU, Heymsfield SB, Funk RC, Boileau RA. Height-normalized indices of the body's fat-free mass and fat mass: potentially useful indicators of nutritional status. **Am J Clin Nutr**. 1990; 52:953–959. [PubMed: 2239792]

WELSH, D.K.; Takahashi, J.S.; Kay, S.A. Suprachiasmatic Nucleus: Cell Autonomy and Network Properties. *Annu. Rev. Physiol.* 2010, 72, 551–577.

WHO Consultation on Obesity (1999 Geneva, Switzerland) & World Health Organization. (2000). Obesity preventing and managing the global epidemic report of a WHO consultation. **World Health Organization**.

YANAI, H.; Yoshida, H. Beneficial Effects of Adiponectin on Glucose and Lipid Metabolism and Atherosclerotic Progression: Mechanisms and Perspectives. **Int. J. Mol. Sci.** 2019, 20, 1190.

ZAKZANIS KK, Leach L, Kaplan E. On the nature and pattern of neuro- cognitive function in major depressive disorder. **Neuropsychiatry Neu- ropsychol Behav Neurol** 1998;11:111-119

ZANG, H; et al. The association of depression status with menopause symptoms among rural midlife women in China. **Afr Health Sci**, v. 16, p. 97-104, 2016

ANEXOS

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TERMO DE
CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU
EMANCIPADOS - Resolução 466/12)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa RESPOSTAS METABÓLICAS DE MULHERES NO CLIMATÉRIO COM SOBREPESO/OBESIDADE SEGUNDO HORÁRIOS DE ALIMENTAÇÃO, que está sob a responsabilidade da pesquisadora NATHÁLIA CAVALCANTI DE MORAIS ARAÚJO (Endereço: Rua José Bonifácio, nº 1356, apartamento 1603 bloco A, Torre, Recife-PE, CEP: 50701-001 Telefone: (81) 99698-7246. E-mail: nathalia.morais@ufpe.br).

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser esclarecidas com a pessoa que está entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via será entregue e a outra ficará com a pesquisadora responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a influência de um plano alimentar para emagrecimento e dos horários das refeições em mulheres com sobrepeso/obesidade durante o climatério. Serão realizadas avaliações físicas completas, bem como exames bioquímicos e orientações dietéticas e sobre os horários de realização da alimentação diária durante 10 semanas. Serão necessários encontros quinzenais para acompanhamento da evolução da participante e avaliação da adesão ao protocolo de pesquisa proposto.

Todos os instrumentos utilizados neste estudo são amplamente divulgados e serão utilizados pela população do estudo, porém os riscos oferecidos aos participantes, podem ser: frustração por não conseguir aderir ao protocolo de pesquisa proposto, constrangimento durante a aplicação do questionário. Estes riscos serão evitados com a informação adequada para a realização dos testes físicos, destacando os aplicadores do teste têm experiência na aplicação deles.

Os voluntários da pesquisa terão como benefícios a prescrição de um plano alimentar individualizado de acordo com suas necessidades energéticas, bem como avaliação física completa realizada por Ultrassom e exames bioquímicos antes e após o período experimental. Além disso, as voluntárias terão participações quinzenais em oficinas e palestras relacionadas ao estilo de vida saudável. Ademais, as participantes também terão suporte da equipe de pesquisa durante todo o período experimental para sanar dúvidas sobre o plano alimentar e afins.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em pastas sob a responsabilidade do pesquisador e do orientador no endereço Avenida da Engenharia, departamento de Nutrição - Cidade Universitária, UFPE – Recife. CEP: 50670-901

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A) Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar como voluntária do estudo intitulado: RESPOSTAS METABÓLICAS DE MULHERES NO CLIMATÉRIO COM SOBREPESO/OBESIDADE SEGUNDO HORÁRIOS DE ALIMENTAÇÃO. Fui devidamente informada e esclarecida pelo (a) pesquisador(a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data _____

Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

ANEXO B

QUESTIONÁRIO DA SAÚDE DA MULHER (WHQ)

(HUNTER, 1992)

Indique como está se sentindo agora ou como tem se sentido nesses últimos dias, marcando, com uma cruz, o espaço com sua resposta a cada um dos itens a seguir:

Sim, sem dúvida	Sim, às vezes	Raramente	De jeito nenhum
(4)	(3)	(2)	(1)

1. Acordo de madrugada e aí durmo mal o resto da noite ()
2. Fico com muito medo ou apavorada sem nenhum motivo aparente ()
3. Sinto-me triste e infeliz ()
4. Fico angustiada quando saio de casa sozinha ()
5. Perdi o interesse pelas coisas ()
6. Sinto batadeiras (palpitações) ou a sensação de frio na barriga ou no peito ()
7. Ainda gosto das coisas das quais gostava antes ()
8. Acho que a vida não vale a pena ()

9. Sinto-me nervosa ou agitada ()
10. Tenho bom apetite ()
11. Sinto-me inquieta e não consigo ficar parada ()
12. Estou mais irritada que o normal ()
13. Ficar velha me preocupa ()
14. Sinto dores de cabeça ()
15. Sinto-me mais cansada que o normal ()
16. Tenho tonturas ()
17. Meus seios estão doloridos ou me incomodam ()
18. Sinto dor nas costas ou nos braços e pernas ()
19. Tenho ondas de calor ()
20. Estou mais atrapalhada (desastrada) que o normal ()
21. Sinto-me bastante animada e excitada ()
22. Tenho desconforto ou cólicas na barriga ()
23. Sinto-me enjoada ou com vontade de vomitar ()
24. Perdi o interesse pela vida sexual ()
25. Tenho sensação de bem estar ()
26. Sangro muito nas minhas menstruações ()
27. Tenho suores à noite ()
28. Sinto o estomago inchado (empachado) ()
29. Tenho dificuldades de pegar no sono ()
30. Sinto formigamento e agulhadas nos meus pés e nas minhas mãos ()
31. Estou satisfeita com a minha vida sexual (por favor não responda se não tiver uma vida sexual) ()
32. Sinto-me fisicamente atraente ()
33. Tenho dificuldade de concentração ()
34. Minhas relações sexuais incomodam, porque minha vagina está seca (não responda se não tiver vida sexual). ()
35. Tenho que urinar mais vezes que o normal ()
36. Minha memória está ruim ()

Total: _____

APÊNDICES

APÊNDICE A

LIVRETO DE ORIENTAÇÕES, PLANO ALIMENTAR E LISTA DE SUBSTITUTOS
PARA AS VOLUNTÁRIAS

PLANO ALIMENTAR

PROJETO DE PESQUISA

RESPOSTAS METABÓLICAS DE MULHERES NO CLIMATÉRIO COM SOBREPESO/OBESIDADE
SEGUNDO HORÁRIOS DE ALIMENTAÇÃO



Pesquisadora Responsável: Nathália Cavalcanti de Moraes Araújo

Nutricionista - CRN 12703

Doutoranda em Nutrição - UFPE



Emagrecendo com Ciência

Recife, 2021

BEM-VINDA

Você foi selecionada para participar da pesquisa científica intitulada “Respostas metabólicas de mulheres no climatério com sobrepeso/obesidade segundo horários de alimentação”.

Neste livreto, você encontrará todas as orientações sobre sua participação, bem como o seu plano alimentar e demais dicas para que você tire o maior proveito possível dessa jornada que se inicia.

Nós, da equipe de pesquisa somos imensamente gratos pela sua disponibilidade em ajudar a ciência, através da sua participação. Porém, o mais importante no curso desse período de intervenção são as melhoras que acontecerão em cada participante com as mudanças no estilo de vida propostas.

Temos certeza de que essa jornada será um sucesso. Conte conosco!

Vamos nessa!

Ass: Nathália, Raldney, Fabiane, Elizabeth e Silvia.

ORIENTAÇÕES

- 1 - Mastigue bem os alimentos, comendo devagar para facilitar a digestão e saborear os alimentos;
- 2 - Procure fazer as refeições em lugar tranquilo, evitando outro tipo de atividade enquanto se alimenta, como por exemplo, assistir TV;
- 3 - Ingira em torno de 2-3 litros de líquidos durante o dia, água (cerca de 8 copos), sucos, chás, pois a água auxilia no funcionamento do intestino, transporte dos nutrientes e excreção das substâncias tóxicas. Evitar ingerir líquidos durante as refeições – preferir 15 minutos antes ou 30 minutos depois;
- 4 - Dê preferência para as preparações com menor teor de gorduras evitando assim o consumo de toucinho, bacon, torresmo, banha, margarina, manteiga e maionese;
- 5 - Dê preferência às preparações assadas, grelhadas e ensopadas (guisadas);

- 6 - Substitua os queijos amarelos com alto teor de gorduras como parmesão, muçarela, provolone, por queijos brancos como minas frescal, ricota e cottage;
- 7 - Diminua o consumo de carne vermelha e dê preferência às carnes brancas (frango ou peixe), magras e sem pele;
- 8 - Os alimentos ricos em açúcar devem ser reduzidos. Substitua os doces por frutas e os refrigerantes por águas aromatizadas ou sucos de frutas naturais;
- 9 - Evite o fumo e a ingestão de bebidas alcoólicas;
- 10 - Dê preferência aos produtos naturais evitando os industrializados, que geralmente contém grandes quantidades de gordura, açúcar, aditivos e sal (habitue-se a ler os rótulos);
- 11 - Utilize condimentos naturais para temperar a sua alimentação como: orégano, limão, alho, cebola, salsa, cebolinha, evitando assim o consumo de molhos ricos em gorduras e o excesso de sal (knorr, sazón, molhos prontos...);
- 12 - Aumente a ingestão de frutas, verduras e legumes e aproveite sempre que possível as cascas e os bagaços. As fibras contidas nestes alimentos ajudam o organismo no controle da glicose, colesterol, hipertensão e no funcionamento do intestino;
- 13 - Faça atividade física regularmente;
- 14 - Aumente o consumo de alimentos ricos em ômega 3: sardinha, atum, azeite de oliva extra-virgem, linhaça;
- 15 - Aumente o consumo de alimentos fontes de colina: brócolis, couve-flor.
- 16 - A ingestão de legumes, verduras e frutas “in natura”, além de fornecerem mais vitaminas, minerais, fibras e fitoquímicos, também contribuem para uma saciedade mais prolongada, evitando a fome em horários impróprios e mantendo um fluxo de energia mais constante para o cérebro, evitando, tanto o pico de energia quanto a queda rápida dela. Esses alimentos também auxiliam o fígado na eliminação de toxinas do organismo;
- 17 – Evite beliscar entre as refeições, coma bem nas refeições principais;

MEDIDAS



PLANO ALIMENTAR (PORÇÕES)

1200 Kcal			
REFEIÇÃO	GRUPO	PORÇÃO	OBSERVAÇÃO
CAFÉ DA MANHÃ	Frutas	1 porção	
	Carboidratos	1 porção	
	Proteínas	1/2 porção	
	Laticínios	1 porção	
	-	-	
ALMOÇO	Hortaliças	1 porção	
	Carboidratos	1 porção	
	Leguminosas	1 porção	
	Proteínas	1 porção	
	Frutas	1 porção	
	Óleos e gorduras	1 porção	
	-	-	
JANTAR	Hortaliças	1 porção	
	Carboidratos	1 porção	
	Proteínas	1/2 porção	
	Laticínios	1 porção	
	Frutas	1 porção	

FONTES DE VITAMINAS E MINERAIS		FONTES DE ENERGIA		FONTES DE PROTEINAS	
ALIMENTO	FRUTA	ALIMENTO	CARBOIDRATOS	ALIMENTO	CARNES/OVOS
Abacate	1 fatia de 2 dedos (23g)	Cereais, pães, raízes e tubérculos		Asa de frango assada/guisada	2 unidades (150g)
Abacaxi	2 rodéias (137g)	Aroz branco ou integral cozido	2 colheres de servir ou 4 colheres de sopa (100g)	Peito de frango grelhado/assado	2 filés pequenos (100g)
Banana	1 unidade média (90g)	Árvore em flocos	2½ colheres de sopa (40g)	Coxa assada/guisada	2 unidades (120g)
Goiabada	1 unidade pequena (100g)	Banana-comprida	1 unidade média (120g)	Soltecoxa guisada	1 unidade (120g)
Mamão formosa	1 unidade (150g)	Batata doce cozida	2 unidades pequenas (175g)	Carne bovina moída	1 unidade (100g)
Mamão papaya	1 fatia de 3 dedos (130g)	Paçoca	2 e ½ colheres de sopa (112g)	Filet bovino magro assado/grelhado/guisado	2 colheres de servir (80g)
Manga	1/2 unidade (140g)	Milho cozido	1 milho inteiro (294g)	Sardinha	1 filé médio (80g)
Melancia	1 xícara cortada em cubos (62g)	Milho enlatado	3 colheres de servir (158g)	Atum enlatado	1 unidade (100g)
Melão	1 fatia grossa (sem casca) (150g)	Cuscuz de milho cozido	4 colheres de sopa (87g)	Posta de peixe assado	1 unidade (100g)
Morango	1 fatia grossa (sem casca) (230g)	Cará cozido	2 rodéias médias (157g)	Filet de peixe assado/grelhado	1 unidade grande (100g)
Pêra	10 unidades (90g)	Macaxeira cozida	2 rodéias pequenas (147g)	Ovo	3 un Médias ou 2 Grandes (180g)
Maracujá	1 unidade pequena (132g)	Pão de forma branco	2 fatias (50g)	Carneiro assado/grelhado/cozido	15 unidades (1770g)
Tangerina	1 unidade média (150g)	Pão de forma integral	2 fatias (50g)	Bife de fígado assado/grelhado/cozido	1 filé médio (90g)
Salada de frutas	1 xícara (150g)	Biscoito s/r recheio	2 fatias (50g)	Ovo de Codorna	10 unidades (100g)
Uva	1 xícara (130g)	Torrada	2 fatias (50g)	LATICÍNIOS	
Pinha	15 unidades (100g)	Bolacha integral	4 unidades (37g)	Leites, queijos e iogurtes	
Jaca	1 unidade (75g)	Macarrão branco ou integral	1 escumadeira média (150g)	ALIMENTO	
Pêssego	6 bagos (72g)	Tapioca	3 colheres de sopa (40g)	Leite semi-desnatado longa vida	1 copo pequeno (200ml)
Salada frutas/alcáçuz	1 unid	Cereal matinal ^{grain} apurar	4 colheres de sopa (40g)	Iogurte natural integral	1 unidade (170g)
Suco natural/suclic	½ copo (150g)	Granola ^{grain} apurar	2 colheres de sopa (30g)	Queijo coalho ou minas	1 fatia pequena (41g)
Milho	1 copo (200 ml)	Granola	2 colheres de sopa (30g)	Queijo minas frescal	1 fatia pequena (37g)
HORTALIÇAS		Quinoa cozida	8 colheres de sopa (80g)	Queijo ricota	1 fatia grossa (85g)
Verduras e Legumes		GORDURAS		Queijo muçarela	2 fatias (44g)
ALIMENTO		ALIMENTO		Requeijão tradicional	1 colher de sopa (44g)
Folhas (em geral)	1 prato de sobremesa (80g)	Ameijoas	7 unidades (10g)	Requeijão light	2 colheres de sopa rasas (60g)
Belerraba	2 colheres de sopa (40g)	Amanduim	2 colheres de sopa (12g)	Leite integral longa vida	1 copo pequeno (200ml)
Cebola	½ cebola pequena (34g)	Castanha de caju	8 unidades (15g)	Leite desnatado longa vida	1 copo grande (300ml)
Cenoura crua	2 e ½ colheres de sopa (30g)	Castanha do Brasil	4 unidades (10g)	Leite em pó integral	2 colheres de sopa rasa (25g)
Cenoura cozida	1 colher de sopa cheia (30g)	Nozes	6 unidades (10g)	Leite em pó desnatado	3 colheres de sopa (35g)
Chuchu cozido	2 colheres de sopa cheia (40g)	Azeitona	10 unidades (36g)	Iogurte desnatado de frutas	1 copo pequeno (120ml)
Peprino	10 rodéias (88g)	Manteiga	1 colher de sobremesa rasa (10g)	Coalhada	1 copo americano (160 ml)
Pimentão	½ da unidade (27g)	Azeite de oliva	1 colher de sopa rasa (8g)	Iogurte sem lactose	1 unidade
Tomate	1 unidade (74g)	Coco	1 col. sopa (30g)	Queijo minas sem lactose	1 fatia pequena (41g)
Vagem	2 colheres de sopa (35g)	Limão/citrus	2 colheres de sopa (20g)	Requeijão sem lactose	1 colher de sopa (44g)
Salada crua completa	1 prato cheio (100g)	AÇÚCARS E DOCES		LEGUMINOSAS	
Salada cozida	4 colheres de sopa (46g)	ALIMENTO		ALIMENTO	
Palmito	1 palmito (100g)	Ameixa seca	3 unidades (19g)	Ervilha	4 colheres de sopa (73g)
Repolho	3 colheres de sopa cheia (80g)	Uva passa	1 colher de sopa rasa (10g)	Feijão mulinho ou preto	1 concha (80g)
Aspargo	7 unidades (80g)	Chocolate ao leite	(20g)	Fava	2 ½ colheres de sopa (50g)
Berinjela	3 colheres de sopa cheia (80g)	Galeia de fruta	1 colher de sopa cheia (40g)	Grão de bico	2 colheres de sopa cheias (40g)
Brócolis	3 unidades (80g)	Mel de abelha	2 colheres de sopa (34g)	Feijão verde ou macacaçar	2 colheres de sopa (40g)
Couve flor	4 unidades (80g)	Chocolate meio amargo	1 flieira (30g)	Lentilha	1 concha

LISTA DE ALIMENTOS E SUBSTITUTOS