

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher

Edna Mariz Câmara Sant'Anna

O IMPACTO DO MINDFULNESS NA ADESÃO AO
TRATAMENTO PARA PERDA DE PESO EM MULHERES
INFÉRTEIS E PORTADORAS DE SÍNDROME DOS OVÁRIOS
POLICÍSTICOS COM SOBREPESO OU OBESIDADE

Belo Horizonte
2016

Edna Mariz Câmara Sant'Anna

O IMPACTO DO MINDFULNESS NA ADESÃO AO
TRATAMENTO PARA PERDA DE PESO EM MULHERES
INFÉRTEIS E PORTADORAS DE SÍNDROME DOS OVÁRIOS
POLICÍSTICOS COM SOBREPESO OU OBESIDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde da Mulher.

Área de Concentração: Reprodução Humana e Patologia Ginecológica

Orientador: Prof. Dr. Fernando Marcos dos Reis

Coorientadora: Profa. Dra. Adaliene Versiane Matos Ferreira

Belo Horizonte
2016

S232i Sant'Anna, Edna Mariz Câmara.
O impacto do Mindfulness na adesão ao tratamento para perda de peso em mulheres inférteis e portadoras de síndrome dos ovários policísticos com sobrepeso ou obesidade [manuscrito]. / Edna Mariz Câmara Sant'Anna. - - Belo Horizonte: 2016.
64f.: il.
Orientador: Fernando Marcos dos Reis.
Coorientador: Adaliene Versiani Matos Ferreira.
Área de concentração: Saúde da Mulher.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Obesidade/terapia. 2. Infertilidade Feminina. 3. Síndrome do Ovário Policístico. 4. Qualidade de Vida. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Reis, Fernando Marcos dos. II. Ferreira, Adaliene Versiani Matos. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.
NLM: WD 210

À Dra. Zélia Savala Rezende Brandão, pelo exemplo.
Ao Prof. Dr. Aroldo Fernando Camargos, pela forte presença.
A todas as pacientes, que permitiram o exercício do cuidado.

“Só se pode viver perto do outro, e conhecer outra pessoa,
sem perigo de ódio, se a gente tem amor.
Qualquer amor já é um pouquinho de saúde,
um descanso na loucura.”

Guimarães Rosa

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Ambrosina Pereira Mariz Sant'Ana, minha gratidão.

Ao meu pai, Jorge Vicente Câmara Sant'Anna (*in memoriam*), eterna gratidão.

À Vivian Sant'Anna Miranda, filha querida, por me fazer sonhar.

Ao Pedro Lucas Sant'Anna Miranda Silva, meu neto querido, por me fazer acreditar no sonho.

Aos meus irmãos, Eliana, Eny, João Carlos (*in memoriam*) e Elba, pela presença.

Ao Filemon Silvério Simões, pelo carinho.

Ao Dr. Wellington Armanelli (*in memoriam*), pela DASCIRA.

Ao prof. Dr. Fernando Marcos Reis, pela dignidade, pela credibilidade e por sermos uma equipe no Laboratório de Reprodução Humana prof. Aroldo Fernando Camargos

À Dra. Simone França Neri, pelo respeito.

À Dra. Sara Paiva, por permitir a expansão dos achados anteriores.

À profa. Dra. Adaliene Versiani Matos Ferreira, pelos ensinamentos.

Ao prof. Dr. Rubens Lene Carvalho Tavares, pela espiritualidade.

À Dra. Maria das Graças Rocha Santana Camargos, amiga de todas as horas.

À Maria Tereza Pereira, pela sinceridade e fé.

Ao prof. Dr. Alcino, pela ética e domínio técnico.

À Dra. Amaralis, pelo incentivo.

À Dra. Ermelinda Lara, pela preciosa colaboração.

À Maria Dorotéia Pires, pela dedicação, conhecimento e sabedoria.

À Dra. Leonor Gonçalves, pela nobreza de atitudes.

À Cristiane Dalves Damasceno, pelo profissionalismo.

Ao Marco Aurélio Fernandes, pelas orações.

À Dra. Cláudia Navarro, pela postura.

Ao Dr. Francisco de Assis Nunes Pereira, pela simplicidade em dividir o conhecimento.

Ao prof. Dr. Ênio Pietra, pelo exemplo de ser humano.

À Dra. Inês Katerina Damasceno Cavallo Cruzeiro, pelo apoio.

À equipe do Laboratório de Reprodução Humana prof. Aroldo Fernando Camargos.

Às nutricionistas Ana Maria, Nakita e Fernanda, minha gratidão.

Ao Rafael Pereira, pela responsabilidade.

Aos alunos da disciplina prática de saúde, Faculdade de Medicina- UFMG, meu carinho.

À Beatriz Rodrigues, minha gratidão.

Maria de Lourdes Junqueira Miranda, pelo apoio.

A Mariza Talim, pela colaboração e incentivo.

SUMÁRIO

RESUMO	iii
ABSTRACT	iv
LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS.....	v
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 OBESIDADE E SOBREPESO COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA RELEVANTE E CADA VEZ MAIS PREVALENTE	1
1.2 PREVALÊNCIA DO PROBLEMA ENTRE MULHERES COM INFERTILIDADE EM GERAL E EM PORTADORAS DE SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS	4
1.2.1 Impacto da obesidade sobre a saúde reprodutiva e o risco de complicações gestacionais.....	4
1.3 IMPORTÂNCIA DAS MEDIDAS DE ESTILO DE VIDA (DIETA E EXERCÍCIOS) NO CONTROLE DO SOBREPESO E OBESIDADE, ESPECIALMENTE EM MULHERES NA IDADE REPRODUTIVA E EM PORTADORAS DE SOP	8
1.4 DIFICULDADES DE ADESÃO ÀS MEDIDAS DE ESTILO DE VIDA.....	11
1.5 INTERVENÇÕES BASEADAS EM ATENÇÃO PLENA (<i>MINDFULNESS</i>) COMO MÉTODO AUXILIAR PARA MELHOR ADESÃO A MEDIDAS DE ESTILO DE VIDA PARA O CONTROLE DO SOBREPESO E OBESIDADE.	13
1.6 JUSTIFICATIVA.....	15
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo Principal.....	17
2.2 Objetivos Secundários	17
3 METODOLOGIA	188
3.1 Delineamento do estudo:	188
3.2 Caracterização da população do estudo	188
3.3 Avaliação antropométrica, da composição corporal e do gasto energético em repouso.....	19
3.4 Avaliação da Qualidade de Vida	21
3.5 Orientação Nutricional.....	22
3.6 Randomização, alocação das voluntárias e fluxo do estudo	22

3.7	Intervenção em estudo: o Programa de Medicina Anti-Estress (MAE) baseado em <i>Mindfulness</i> ou "Atenção Plena"	22
3.8	Análise estatística	24
4	Resultados	26
4.1	Fluxo de participantes	26
4.2	Características iniciais dos dois grupos	27
4.3	Desfecho Principal - Redução voluntária do peso corporal	27
4.4	Desfechos secundários - Medidas corporais e composição corporal	29
4.5	Desfecho secundário - Qualidade de vida.....	30
4.6	Análises por protocolo.....	30
5	Discussão	34
6	Conclusões	40
7	Referências Bibliográficas	41
	Anexo I - Aprovação do Estudo pelo COEP-UFMG	48
	Anexo II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	49
	Anexo III - Questionário de Qualidade de Vida PGWBI.....	51
	Anexo IV - Roteiro do Programa de Medicina Anti-Estresse baseado em Atenção Plena....	57

RESUMO

O objetivo desse estudo é avaliar o impacto do programa *Mindfulness* na adesão ao tratamento para perda de peso em mulheres inférteis ou com síndrome do ovário policístico (SOP) portadoras de sobrepeso ou obesidade. Mais especificamente, avalia os efeitos dessa intervenção sobre a adesão à dieta e aos exercícios físicos, incluindo a variação do índice de massa corporal (IMC) em mulheres com SOP e/ou inférteis e adiposidade. Avalia também o efeito do *Mindfulness* sobre o estresse, do bem estar geral e qualidade de vida dessas mulheres através da pontuação no questionário *Psychological General Well-Being Index* (PGWBI). Os voluntários envolvidos nesse estudo foram pacientes do Laboratório de Reprodução Humana Professor Aroldo Fernando Camargos do Hospital das Clínicas-UFMG. O estudo considerou 90 pacientes elegíveis. Como resultado da randomização simples (não balanceada), foram alocadas 51 voluntárias para o grupo de intervenção e 39 para o grupo controle. Houve perdas de seguimento em ambos os grupos, restando para análise final 28 mulheres do grupo intervenção e 24 do grupo controle. Houve leitura e assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. Alteração na composição corporal, circunferência da cintura, de quadril e abdominal foram o indicador inicial de adesão ao programa de perda de peso. A intervenção consistiu de 8 sessões semanais com duração de 2 horas cada uma. O grupo controle foi avaliado e orientado pela nutricionista em três fases, juntamente com o grupo intervenção. As sessões consistiram das técnicas de relaxamento, meditação *mindfulness*, visualização, *biofeedback* e orientações de práticas de vivência. RESULTADO: Houve redução média de 1,8 Kg no grupo intervenção ($p=0,002$) e redução média de 1,0 Kg no grupo controle ($p=0,022$, teste de Wilcoxon). A redução do IMC também foi significativa em ambos os grupos. A redução de peso e de IMC não diferiram quantitativamente entre o grupo intervenção e o grupo controle. No entanto, houve redução média de 1.5 cm de cintura ($p=0,007$) e 2.0 cm de quadril ($p=0,002$) no grupo intervenção, enquanto que no grupo controle, a redução média de cintura foi 0.8 cm ($p=0.633$) e a redução média de quadril foi de 0.3 cm ($p=0.100$). O grupo intervenção também apresentou melhora significativa na qualidade de vida ($p=0.001$). O mesmo não ocorreu no grupo controle ($p=0.829$). Esses resultados sugerem que *mindfulness* pode ser uma opção de intervenção no auxílio a adesão aos programas de perda de peso e melhoria em qualidade de vida.

Palavras Chave: sobrepeso, obesidade, infertilidades, SOP, *mindfulness*, qualidade de vida

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the impact of Mindfulness on compliance to the treatment for weight loss in obese and overweight women with infertility and polycystic ovary syndrome (PCOS). More specifically, it assesses the effects of this therapy on compliance to diet and exercise, such as the variation in body mass index (BMI) in these women. It also measures the effect of Mindfulness on stress, wellbeing, and quality of life of these women through the score of *Psychological General Well-Being Index* (PGWBI) questionnaire. This study was conducted as a 2-arms randomized controlled trial. Ninety participants were recruited from the Human Reproduction Laboratory Professor Aroldo Fernando Camargos in the Hospital das Clinicas, UFMG, and were randomly assigned to the mindfulness intervention group (n=51) or to the control group (n=49). In both groups there was a drop of participants, leaving the final analysis to 28 women in the intervention group and 24 in the control group. Change in weight, body composition and waist circumference were the initial indicator of adherence to the weight loss program. The intervention group participated in the mindfulness program of 8 weekly sessions of 2 hours each. All participants provided written informed consent for participation in the study. RESULTS: There was a mean reduction of 1.8 kg in the intervention group ($p = 0.002$) and mean reduction of 1.0 kg in the control group ($p = 0.022$). The BMI reduction was significant in both groups. Neither weight reduction nor BMI reduction differed quantitatively between the intervention group and the control group. However, there was an average reduction of 1.5 cm of waist circumference ($p = 0.007$) and 2.0 cm of hip circumference ($p = 0.002$) in the intervention group, while in the control group, the average reduction in waist circumference was 0.8 cm ($p = 0.633$) and 0.3 cm the circumference hip ($p=0.100$). The intervention group also showed a significant improvement in quality of life ($p=0.001$). The same did not occur in the control group ($p=0.829$). These findings suggest that mindfulness may be an effective intervention to increase the levels of adherence to the treatment for weight loss and improvement of quality of life.

KEYWORDS: overweight, obesity, infertility, PCOS, mindfulness, quality of life

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BIA - bioimpedância

CCQ – Circunferência cintura-quadril

CI – calorimetria indireta

COEP - Comitê de Ética em Pesquisa

DCV – Doença cardiovascular

EPS – Escala de percepção do estresse

FIV – Fertilização in vitro

GC – gordura corporal

GER – gasto energético em repouso

GET – gasto energético total

GRFE – Grau de Recomendação e Força de Evidência

HC – Hospital das Clínicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC - índice de massa corporal

MBSR – *Mindfulness based stress reduction*

MLG – massa livre de gordura

NCCIH – National Center for Complementary and Integrative Health

NIH – National Institute of Health

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCOs – Síndrome dos ovários policísticos

PGWBI – *Psychological general well being index*

RCQ – Razão circunferência cintura-quadril

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia

SHINE – *Supporting Health by Integrity Nutrition and Exercise*

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TMB – taxa metabólica basal

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBESIDADE E SOBREPESO COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA RELEVANTE E CADA VEZ MAIS PREVALENTE

O sobrepeso e uma série de doenças crônicas não transmissíveis associadas à obesidade têm caracterizado a transição nutricional da população em geral (COUTINHO *et al.* 2008). No Brasil, iniciou-se na década de 1960 a transição epidemiológica que elevou as doenças crônicas não transmissíveis à condição de principal causa de morte na população. Estima-se que, em 2020, de cada 10 pessoas no Brasil, 7 morrerão devido à presença de doenças crônicas não transmissíveis (NAVES, 2009). Nesse contexto, merece destaque a obesidade, por seus aspectos deletérios na saúde e sua associação com doenças crônicas. Trata-se de uma realidade que coloca o Brasil e outros países em desenvolvimento em uma transição nutricional, em que o problema mais prevalente deixa de ser a desnutrição e passa a ser a supernutrição, em decorrência da má alimentação e de suas consequências (OLIVEIRA *et al.* 2010).

A obesidade é considerada uma desordem complexa de etiologia multifatorial e de forte base genética, tendo como fator negativo o ambiente obesogênico (PESSOA *et al.* 2011; CARRARA *et al.* 2008). As características fenotípica e clínica da obesidade evidenciam-se apenas se o indivíduo for exposto ao ambiente obesogênico, ou se ele for suscetível geneticamente. Ressalta-se que ser susceptível à doença não significa que ela se manifestará, no entanto, tanto o início quanto a progressão da obesidade podem ocorrer em pessoas geneticamente susceptíveis (NAVES, 2009).

CARRARA *et al.* (2008) aponta três hipóteses sobre o aumento da obesidade mundial. A primeira estaria relacionada à genética, a segunda à redução do gasto energético aliado ao elevado e progressivo consumo de gordura, e a terceira aponta a obesidade como consequência da desnutrição proteica precoce.

Corroborando, CARNEIRO *et al.* (2014) aponta que o crescimento econômico trouxe como benefícios a redução da desnutrição e da mortalidade infantil ao aumentar a quantidade de alimento de forma global. No entanto, gerou um outro tipo de

desnutrição através da inserção de mudança nos modos do indivíduo se alimentar, o que vem justificar a variação antropométrica que o homem atual vem apresentando. Os autores citam John Kenneth Galbraint, quando o mesmo diz que as pessoas no Brasil estão morrendo mais por excesso do que por falta de alimentos em sua mesa.

Acredita-se que a segunda hipótese seja a mais relevante, considerando que a sociedade atual tornou-se um ambiente obesogênico. No contexto brasileiro há que se considerar o impacto da urbanização nos padrões de alimentação, cuja população vem consumindo, cada vez mais, alimentos processados, insuficientes em fibras e micronutrientes e com alto teor de açúcares e gordura trans. Adiciona-se o estilo de vida sedentário e a redução do gasto energético, gerando nos grandes centros urbanos um estresse crônico elevado (NAVES, 2009).

A obesidade enquanto comorbidade multifatorial, causada pelo excesso de tecido adiposo no corpo, gera prejuízos significativos à saúde. As doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares, na maioria das vezes são agravadas pelo aumento da prevalência da obesidade (PESSOA *et al.* 2011; CARRARA *et al.* 2008).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o estado nutricional é resultado de uma interação entre a ingestão alimentar, a saúde geral do indivíduo e o ambiente em que ele vive. A obesidade e a inanição são os extremos da desnutrição. A obesidade é definida como índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m² (NETO, 2003).

O Índice de Massa Corporal é a classificação utilizada para definir os níveis de obesidade, e pode ser explicado a partir de duas medidas, onde se divide o peso do indivíduo pela altura ao quadrado (P/A^2). O IMC é considerado normal com os valores de 20 a 24,9, passa a ser considerado sobrepeso de 25 – 29,9, e passa a ser configurado obesidade a partir do IMC 30 (CARRARA *et al.* 2008).

Calcula-se que 65% da população mundial vivem em países onde o sobrepeso e a obesidade matam mais que o baixo peso. Dados da Organização Mundial de Saúde

(2014) apontam que o número de obesos no mundo duplicou desde a década de 1980. Se antes a obesidade era considerada um problema de países ricos, na atualidade ela cresce também nos países em desenvolvimento, principalmente nos espaços urbanos. No contexto brasileiro, de acordo com a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 50% dos homens e 48% das mulheres encontram-se com excesso de peso, sendo que 12,5% dos homens e 16,9% das mulheres já apresentam obesidade (IBGE, 2010).

A vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico na pesquisa Vigitel (2003) demonstrou que 50,8% dos brasileiros encontram-se acima do peso sendo que 17,5% são portadores de obesidade (BRASIL, 2014).

As políticas públicas de saúde voltadas para a obesidade objetivam favorecer o cuidado integral. Estratégias do plano de ação 2008-2013 para prevenção de Doenças Crônicas não Transmissíveis incluem mapeamento de epidemias emergentes, redução da exposição a fatores de risco como tabaco, dieta não saudável e inatividade física, e desenvolvimento de normas e diretrizes para intervenções custo-efetivas (BRASIL, 2012).

Uma das diretrizes mais relevantes do Plano Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) de 2013 está relacionada à pesquisa, inovação e conhecimento alimentar e nutricional. As metas do PNAN incluem a redução da prevalência de obesidade em crianças e adolescentes; deter o crescimento da obesidade em adulto, aumentar a prevalência de atividade física no lazer, aumentar o consumo de frutas e hortaliças, reduzir o consumo médio de sal (BRASIL, 2013).

Estudo realizado na Universidade de Teerã sobre associação entre os fatores sócio-comportamentais e excesso de peso e obesidade central em adultos baseou-se na análise de dados relativos a perfil sócio-demográfico e comportamental de 2747 participantes adultos, sendo 58,3% do sexo feminino. Tais dados foram testados para a associação direta e indireta com sobrepeso e obesidade central. De acordo com esse estudo, o sobrepeso foi encontrado em 61,6% e a obesidade abdominal

48,1% dos pesquisados. Em ambos os sexos o consumo diário de energia teve uma associação direta com sobrepeso e obesidade abdominal; já o padrão alimentar insatisfatório demonstrou associações diretas com sobrepeso e obesidade central somente em homens. Idade, estado civil e nível de educação tiveram associações diretas com sobrepeso e obesidade central nas mulheres, enquanto nos homens, apenas a idade e o estado civil demonstraram tais associações. Dentre os fatores comportamentais associados tanto ao sobrepeso quanto à obesidade central, o consumo diário de energia foi o mais importante, por interferir igualmente em ambos os sexos (JALALI-FARAHANI *et al.*, 2016).

Os resultados do referido estudo fornecem informações importantes para a concepção de intervenções/estratégias culturalmente relevantes e eficazes para a prevenção do excesso de peso entre os adultos.

1.2 PREVALÊNCIA DO PROBLEMA ENTRE MULHERES COM INFERTILIDADE EM GERAL E EM PORTADORAS DE SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

1.2.1 Impacto da obesidade sobre a saúde reprodutiva e o risco de complicações gestacionais

Ao considerar a crescente prevalência da obesidade na população brasileira adulta, importante se faz abordar a mulher brasileira. Contudo, no Brasil existem poucos estudos de base populacional sobre a obesidade na idade reprodutiva. Muitos estudos epidemiológicos foram realizados em outros países, mas a generalização desses dados para o Brasil exige cautela, devido ao fato da população brasileira ser mais diversificada. A obesidade merece um contínuo desenvolvimento de ações visando a redução dos riscos inerentes ao excesso de peso corporal e minimizando as consequências deletérias à população feminina e a seus filhos (NOGUEIRA & CARREIRO, 2013).

A obesidade feminina também tem desencadeado uma série de efeitos negativos na reprodução e vem sendo muito debatida na literatura. Alto índice de infertilidade, abortos espontâneos, predisposição a complicações no parto e atraso na concepção

espontânea são alguns desses efeitos. Dados mostram que a redução do peso corporal contribui significativamente com o aumento da fertilidade e minimiza os riscos de uma complicação no parto (OLIVIERA *et al.* 2010).

Existe forte relação entre obesidade e subfertilidade, uma vez que o excesso de peso reduz a frequência de ovulações. A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) está entre as comorbidades da obesidade que muito influenciam na infertilidade (OLIVEIRA *et al.* 2010), além de elevar o risco de resistência insulínica e doenças cardiovasculares, (REIS *et al.*, 2011).

A SOP é caracterizada como uma alteração endócrina heterogênea que acomete de 6% a 20% das mulheres em idade reprodutiva (AZEVEDO, 2016). As sociedades norte americana (ASRM) e europeia (ESHRE) de reprodução humana, com base nos Critérios de Rotterdam (2003) utilizam como critério diagnóstico para SOP a presença de pelo menos dois dos seguintes achados: ciclos irregulares, amenorreicos, oligomenorréicos; presença de ovários micropolicísticos ao ultrassom; e hiperandrogenismo laboratoriais e/ou clínico (ROTTERDAM ESHRE/ASRM, 2004).

A SOP pode ser caracterizada por hiperandrogenismo laboratorial ou clínico; neste último, as evidências mais comuns são acne, alopecia, hirsutismo, seborreia e irregularidade menstrual (CALIXTO *et al.* 2012). Esses sintomas são causa de estresse, um dos principais fatores associados ao sobrepeso. OLIVEIRA *et al.* (2010) discutem a complexa interação entre obesidade e SOP. De acordo com esses autores, a porcentagem de anovulação em mulheres obesas com SOP chega a ser superior a 50% e a indução da ovulação farmacológica apresenta uma pior resposta nas mesmas, com possível correlação direta entre a dose do citrato de clomifeno necessária, o peso corporal e o IMC.

A obesidade é uma das causas da infertilidade em portadores da SOP, agravando as alterações metabólicas e reprodutivas. A obesidade feminina contribui para a diminuição da fertilidade, enquanto a redução do peso poderá aumentar a probabilidade de gravidez em função do aumento da frequência de ovulação (TEEDE *et al.* 2010).

A redução de peso por meio de dieta ou atividade física pode provocar alterações morfológicas nos ovários, reduzindo assim a quantidade de cistos, o que conseqüentemente irá reestabelecer tanto a regularidade dos ciclos menstruais e da ovulação como a fertilidade em mulheres acometidas pela síndrome dos ovários policísticos (NOGUEIRA & CARNEIRO, 2013).

Complicações como o abortamento habitual e a perda espontânea após fertilização in vitro (FIV) são frequentes em mulheres obesas. O ganho excessivo de peso materno no período perinatal pode levar ao desenvolvimento de hipertensão gestacional, diabetes gestacional, parto cirúrgico, diabetes tipo 2 e complicações neonatais como a hipoglicemia neonatal (PESSOA *et al.*2014).

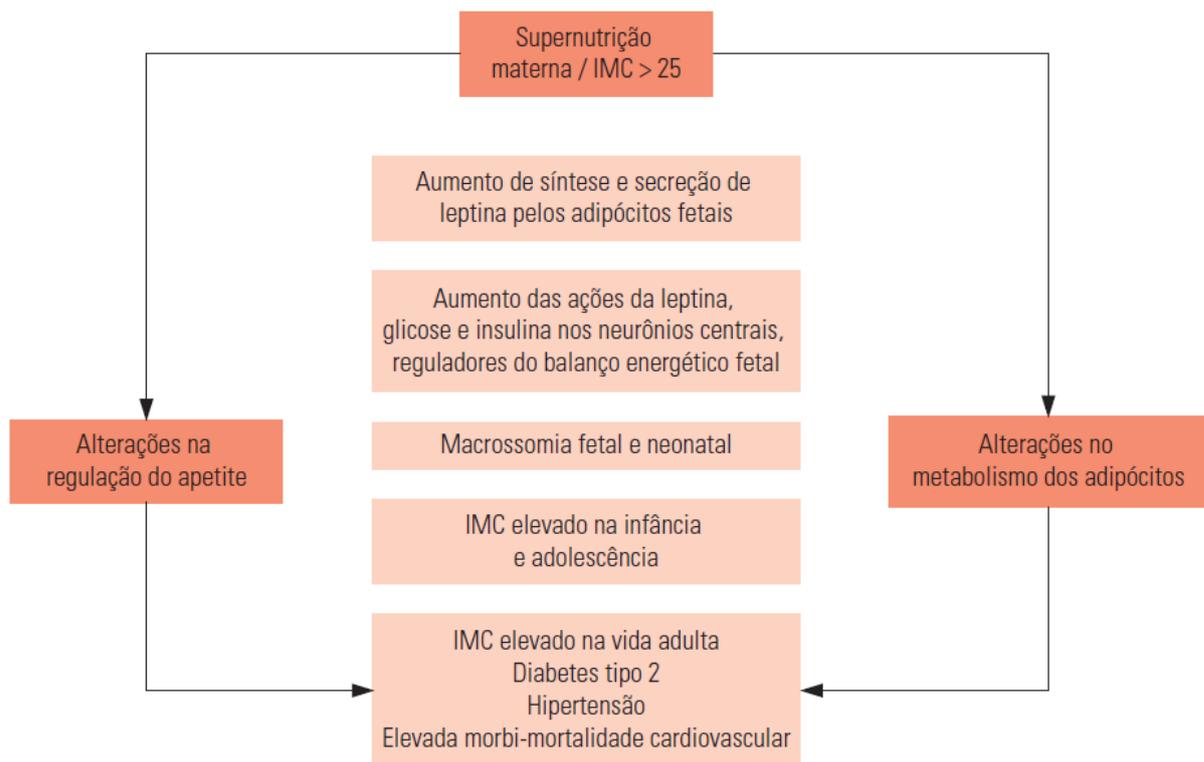


Figura 1: Complicações relacionadas à supernutrição materna

FONTE: NOGUEIRA & CARREIRO, 2013, p. 95

A descrição exposta por NOGUEIRA & CARREIRO (2013) conforme a Figura 1 mostra que a obesidade na gravidez desencadeia um círculo vicioso de obesidade nas futuras gerações. Dessa forma, as mães portadoras de obesidade ganharão

filhas obesas com risco aumentado de adquirir obesidade e diabetes durante suas futuras gestações.

O ganho excessivo de peso durante a gravidez está associado a hemorragias, trauma fetal, macrossomia fetal, baixo peso ao nascer e mortalidade infantil. A macrossomia relacionada às consequências da obesidade está associada ao alto risco de distorcia de ombro em partos vaginais, com lacerações perineais e paralisia do plexo braquial no recém-nascido. Ainda, as mulheres obesas apresentam maior tendência a ter filhos com anomalia congênita, anormalidades de parede abdominal como a onfalocele, anormalidades cardíacas e defeitos no tubo neural. A redução da resposta da prolactina à sucção na primeira semana de puerpério, e então maior dificuldade para amamentar, também são mais frequentes nas mães obesas (PESSOA *et al.* 2014).

As gestantes obesas também apresentam uma maior probabilidade de trabalho de parto prolongado, menor tônus miométrial e aumento da prevalência de parto operatório devido a desproporção cefalopélvica e distócia, devido ao aumento de tecidos moles depositados na pelve materna. Riscos de infecções de feridas, endometrite, tromboembolismo são complicações relacionados ao parto cesáreo nas gestantes obesas. Em comparação com mulheres não obesas, as parturientes obesas têm alto risco de hospitalização prolongada e infecção puerperal, independentemente da via de parto (NOGUEIRA & CARNEIRO, 2013).

No tocante à saúde pública, pode-se dizer que a obesidade na gestação gera impacto econômico, na medida em que a gestação de alto risco demandará atenção especial com possibilidades de maior número de consultas e exames no pré-natal, uso de medicamentos para controlar a pressão e o diabetes gestacional, além de mais indicações para parto cesáreo (CARNEIRO *et al.* 2014).

Diante desse quadro, reverter o excesso de massa corporal materna deve ser uma meta imperativa para se evitar a transmissão da obesidade de geração para geração.

1.3 IMPORTÂNCIA DAS MEDIDAS DE ESTILO DE VIDA (DIETA E EXERCÍCIOS) NO CONTROLE DO SOBREPESO E OBESIDADE, ESPECIALMENTE EM MULHERES NA IDADE REPRODUTIVA E EM PORTADORAS DE SOP

A prática de atividade física regular é fator importante na melhora das condições respiratórias, cardiovasculares e emocionais dos portadores de sobrepeso ou obesidade, além de melhorar a composição corporal e a saúde mental. São ainda citados como benefícios extras a diminuição da pressão arterial, melhora da capacidade vital, diminuição ou supressão da sensação de fome, diminuição da resistência a insulina, além de outros (NETO, 2003).

O exercício contínuo com intensidade de moderada a alta é uma estratégia de redução de peso consolidada na literatura. Quanto maior o dispêndio calórico, maior o potencial de perda de gordura corporal. Esse efeito independe da modalidade de exercício, desde que haja um déficit calórico suficiente causado pelo mesmo. São necessários pelo menos três dias de treinamento por semana, porém são preferidos os programas com sete dias por semana (MC ARDLE; KATCH, KATCH; 1998).

Devemos lembrar que o obeso deve passar por uma avaliação clínica rigorosa, antes de ser incorporado a programas regulares de exercício físico. Ter sua atividade física supervisionada, uma vez que, frequentemente, ele é portador de fatores de risco para doenças cardiovasculares. Ao assumir o compromisso de se exercitar sistematicamente após uma avaliação clínica rigorosa, o paciente obeso apresenta uma melhora da capacidade vital, redução dos níveis pressóricos, diminuição da resistência à insulina e diminuição da sensação de fome (NETO, 2003).

Uma combinação de dieta e exercício oferece a maior flexibilidade para se conseguir um balanço calórico negativo e a redução desejada na gordura corporal. A inclusão do exercício com dieta em um programa para redução ponderal fornece proteção contra a perda excessiva de tecido magro e conseqüentemente resulta em maior perda de gordura (MC ARDLE *et al.* 1998).

A primeira linha de tratamento da SOP é a mudança no estilo de vida. Na Classificação da Associação Médica Brasileira, a mudança na alimentação e a prática de atividade física possui Grau de Recomendação A como intervenção efetiva para a perda de peso. O emagrecimento conquistado através destas mudanças pode contribuir significativamente na redução dos níveis circulantes de insulina e androgênios; no aumento da concentração da globulina transportadora de esteroides sexuais (SHBG); e, conseqüentemente no retorno aos ciclos ovulatórios (REIS & BARONI, 2011; CALIXTO *et al.* 2012).

Estudos prévios demonstram que a redução de 5% a 10% do peso das mulheres portadoras da SOP pode levar a melhoras no perfil metabólico e nos quadros de hiperandrogenismo e anovulação. Nesse sentido, torna-se fundamental uma avaliação nutricional nestas mulheres para desenvolver estratégias de intervenção nutricional (CALIXTO *et al.* 2012).

HUBER-BUCHHOLZ *et al.* (1999), ao submeter pacientes obesas com SOP a uma intervenção através de exercícios e dieta, verificaram, não só no final da pesquisa, mas no decorrer da mesma, que essas apresentaram alteração significativa na composição corporal. Reduziram a circunferência da cintura, desenvolveram sensibilidade à insulina e tiveram redução da insulina basal e do nível de hormônio luteinizante. Muitas pacientes, inclusive, se tornaram ovulatórias.

Ainda que faltem estudos conclusivos sobre a função da atividade física no tratamento da SOP, está evidente que a atividade física praticada regularmente por mulheres acometidas por SOP melhora a composição corporal, os parâmetros cardiovasculares, hormonais, metabólicos e a função reprodutiva (AZEVEDO *et al.* 2008).

A atividade física regular como intervenção de redução de peso corporal é um alicerce para as mudanças de estilo de vida e para a contribuição da melhora da saúde das mulheres com síndrome de ovários policísticos (GONZALES *et al.* 2010). Em estudo de GUZIEK (2004), portadoras de SOP com perda de peso corporal de

2% a 5% tiveram 21% de declínio na testosterona livre. Nesse estudo, 50% das mulheres com ciclos irregulares voltaram a ovular regularmente e 10% engravidaram.

A redução da gordura centrípeta pode ser a chave para a normalização das funções reprodutivas e metabólicas. A alta prevalência de obesidade predispõe ao aumento da diabetes. A persistência da SOP ao longo da vida reprodutiva pode aumentar a incidência de diabetes em 7 vezes (FAUSER, 2012).

Uma recente meta-análise sobre a modificação de estilo de vida em mulheres com SOP sugere que, apesar da existência de poucos estudos randomizados e da heterogeneidade dos mesmos, os benefícios na composição corporal, resistência à insulina e hiperandrogenismo são evidentes (MORAN *et al.* 2011).

A perda do tecido adiposo central contribui para ciclicidade menstrual (PALOMBA, 2008). A normalização do ciclo menstrual é paralela ao aumento da SHBG, melhora na ovulação e na redução da resistência à insulina proveniente da perda de gordura visceral (PALOMBA, 2008). HOLLMAN e colaboradores (1996) demonstraram redução de 4 a 50% na tolerância à glicose depois de um programa de modificações no estilo de vida em um período de 32 semanas em coorte de pacientes obesas e anovulatórias com perda de peso modesta. A melhoria na tolerância à glicose foi associada com o aumento das taxas de gravidez.

Outros pesquisadores sugeriram que modificações no estilo de vida também melhoram as taxas de gravidez espontânea (CROSIGNANI, 2003; CLARK, 1998), a resposta à medicação para infertilidade (PALOMBA, 2010) e o sucesso na sequência da utilização de tecnologias de reprodução assistida (MORAN, 2011). A maioria desses estudos destaca como modificações de estilo de vida para a perda de peso os programas de exercícios estruturados com dietas hipocalóricas ricas em proteínas e apoio psicológico.

1.4 DIFICULDADES DE ADESÃO ÀS MEDIDAS DE ESTILO DE VIDA

Embora a perda de peso reduza os riscos de saúde associados com a obesidade, esse é um objetivo difícil de ser alcançado (NAVES 2009). NEWSOM *et al.* (2012) notam que mesmo após diagnosticados com doenças crônicas, a maioria dos pacientes não mudam os aspectos do seu estilo de vida relacionados à sua saúde. A dificuldade dos indivíduos à adesão aos programas de redução de peso e manutenção da perda de peso em longo prazo tornou-se uma preocupação clínica (JANE *et al.* 2015). Programas de modificação de estilo de vida têm sido desenvolvidos para aumentar a adesão e manutenção da prática do exercício físico, dieta e gestão de estresse (NAKAO *et al.* 2010; PAUL *et al.* 2012).

A taxa de reganho do peso perdido em programas de perda de peso é tão elevada que muitos pesquisadores tentaram resolver a questão acrescentando outros componentes para o tratamento ou intervenção da perda de peso (WYLD *et al.* 2010). Uma meta-análise de 80 estudos sobre mudanças de estilo de vida como intervenção para perda de peso evidenciou que os participantes perderam em média 5 a 9% do seu peso inicial após 6 meses, mas reganharam pelo menos metade desse peso em 4 anos (MASON *et al.* 2016).

As terapias cognitivo-comportamentais, sessões de apoio de grupo, consultas frequentes com profissionais de saúde são estratégias adicionais que foram incluídas em alguns programas ou ensaios de gestão de peso (WEBB *et al.* 2012). Evidências sugerem que a inclusão de alguma forma de apoio social no tratamento à obesidade resulta em maior perda de peso (GREENER *et al.*, 2010). Com base na teoria social cognitiva, a intervenção de modificação de estilo de vida administrada em grupo *versus* individual utiliza a interação entre os membros para promover mudanças positivas na autoeficácia para a perda de peso (DUTON *et al.* 2014).

Razões potenciais que justificam a eficácia superior do tratamento da obesidade baseada em grupo incluem a prestação de apoio social, a empatia e uma dose saudável de concorrência. Segundo PALMEIRA *et al.* (2007), os membros do grupo podem afetar uns aos outros e incentivar a mudança de comportamento. No entanto,

os ensaios clínicos revelam falta de evidências sobre os efeitos do tamanho do grupo na perda de peso (DUTON *et al.* 2014).

As dificuldades de adesão às medidas de estilo de vida sinalizam a necessidade de superação contínua dos desafios inerentes à preservação da saúde. Um estudo com duração de 2 anos nos EUA envolvendo a Universidade do Colorado, a Universidade de Washington e a Universidade da Pensilvânia com uma amostra populacional de 307 adultos, sendo 208 mulheres e 99 homens (IMC médio 36 kg/m²) e idade média de 45 anos randomizou os indivíduos em dois grupos de dieta: uma pobre em carboidratos e consumo irrestrito de gordura e uma outra de baixo teor de gordura. O protocolo para ambos os ramos incluiu sessões de atividade física e um programa intensivo de intervenções comportamentais de auto monitorização com ajuda de psicólogo.

Na comparação entre os dois grupos, não foi encontrada nenhuma diferença estatisticamente significativa na perda de peso, composição corporal e densidade óssea, então, que qualquer dieta pode ser bem sucedida para conseguir a perda de peso a longo prazo se usada juntamente com o tratamento comportamental. No entanto, o estudo deixa claro que houve uma queda de 50% na taxa de adesão às modificações de dieta e estilo de vida em ambos os grupos durante o tratamento da perda de peso, o que compromete os resultados alcançados (FOSTER *et al.* 2012).

A dificuldade de adesão aos programas de perda de peso envolvendo inserção de atividades físicas e dietas, ou reeducação alimentar na rotina de vida dos indivíduos, apresenta tantos desafios, que os cientistas e profissionais da saúde têm desenvolvido modelos teóricos sobre o assunto (CRAMER *et al.* 2014). As pesquisas indicam que uma abordagem multifatorial incluindo dieta, exercícios físicos, grupos de apoio, assistência médica, social e psicológica entre outras é provavelmente a mais efetiva nos resultados de perda de peso (JANE *et al.* 2015).

1.5 INTERVENÇÕES BASEADAS EM ATENÇÃO PLENA (*MINDFULNESS*) COMO MÉTODO AUXILIAR PARA MELHOR ADEÇÃO A MEDIDAS DE ESTILO DE VIDA PARA O CONTROLE DO SOBREPESO E OBESIDADE.

Mindfulness é descrita como uma prática meditativa que envolve a atenção plena aos pensamentos, emoções, postura corporal e sensações e aceitação dessa experiência sem qualquer tipo de julgamento (TANG & POSNER, 2013).

O *mindfulness* inclui pelo menos três componentes que interagem fortemente entre si no processo de autocontrole: aumento do controle da atenção, melhora do controle emocional e autopercepção ou consciência plena do corpo, sentimentos, emoções e pensamentos (TANG *et al.*, 2015). Consciência e aceitação de momentos transitórios do presente permitem substituir os pensamentos automáticos e reatividade automática para eventos com respostas conscientes e saudáveis (KATTERMAN *et al.* 2014).

O termo *mindfulness* foi traduzido no Brasil como atenção plena ou mente presente (FERNANDES, 2015). O servidor de Descritores de Ciência da Saúde (DeCS) apresenta “Atenção Plena” como descritor em português, e tem *mindfulness* e consciência plena como seus sinônimos. Trata-se de uma prática meditativa que consiste em prestar atenção, intencionalmente, no momento atual, sem julgamento algum a qualquer pensamento, sentimento ou sensação (FERNANDES 2015).

Um grande corpo de pesquisas clínicas evidencia que a meditação e a yoga melhoram a qualidade de vida, reduzem estresse psicológico e melhoram a saúde, física, emocional e mental (FERNANDES, 2015; HIRAYAN, 2014). Segundo o *National Center for Complementary and Integrative Health* (NCCIH), um dos institutos do *National Institute of Health* (NIH) dos Estados Unidos, estudos utilizando tomografia computadorizada evidenciam o envolvimento da meditação nos mecanismos neurobiológicos da cognição, emoções e comportamento. Pesquisas mais recentes mostram que essas intervenções motivam os pacientes a iniciar e sustentar hábitos de vida saudáveis como exercícios físicos, alimentação saudável,

e até mesmo a abandonar o cigarro e outros vícios (NCCAM STRATEGIC PLAN, 2011–2015).

O Programa de Redução de Estresse Baseado no Mindfulness (MBSR: *Mindfulness based Stress Reduction*) foi desenvolvido em 1979 com o objetivo de auxiliar pessoas a lidarem com situações relacionadas ao estresse, depressão, problemas cardíacos, gastrointestinais, dermatológicos e hipertensão arterial. O programa de 8 semanas com encontros semanais de 2 horas e meia consiste de práticas que treinam a atenção, propiciam autoconhecimento e autocontrole, bem como favorecem o desenvolvimento de hábitos mentais saudáveis por meio da meditação *mindfulness*, *yoga mindfulness* e condicionamento corporal (VORKAPIC & RANGÈ, 2013). A meta-análise de GROSMAM *et al.* (2004) mostra as evidências dos benefícios do MBSR na saúde.

Em um estudo randomizado com portadores de obesidade, Daubenmier *et al.* (2016) demonstraram que o *mindfulness* associado ao programa de dieta e exercícios auxiliou na diminuição do peso e na melhora na saúde metabólica, indicando a necessidade de mais estudos com tal abordagem.

Outro estudo controlado e randomizado, o estudo *Supporting Health by Integrity Nutrition and Exercise* (SHINE), publicado em 2016, comparou o treinamento *mindfulness* com a ausência dessa intervenção para perda de peso, submetendo ambos os grupos (*mindfulness* e controle) a orientação dietética durante cinco meses. Esse ensaio evidenciou barreiras na adesão à dieta no grupo controle, tais como falta de controle alimentar e saciedade, estresse psicológico e preocupação com a comida. Os resultados apontaram que o grupo intervenção teve maior adesão ao programa de dieta e orientação nutricional, além da redução de peso corporal após 12 meses (MASON *et al.* 2016).

A recente expansão do programa *mindfulness*, incluindo relacionamentos familiares, mostra o imenso potencial para expandir o alcance de intervenções que favoreçam a preservação da saúde (DALEN *et al.* 2015).

Estudo realizado na França em 2015 definiu o *mindfulness* como uma técnica de observação, descrição, ação consciente, não julgamento a qualquer tipo de pensamento e sentimento e não reatividade. Houve evidência da eficácia da intervenção baseada em *mindfulness* para a redução do peso. Foram associados o status obesidade e a disposição à prática do *mindfulness* em uma grande população amostral, de 14.400 homens e 49.228 mulheres. As informações foram colhidas por meio de questionário sobre peso e altura e fatores ligados ao estilo de vida. Os dados evidenciaram redução de obesidade nas mulheres e nos homens com maior disposição à prática *mindfulness* (Camilleri et al 2016).

Outro estudo demonstrou que a intervenção MBSR pode ter benefícios para o sobrepeso ou obesidade na mulher, incluindo mulheres com síndrome de ovários policísticos. O estudo mostrou redução no estresse psicológico e melhora na qualidade de vida dessas mulheres. Inicialmente, os estudos com MBSR demonstraram também melhora na pressão sanguínea, glicemia, ansiedade e depressão (RAJA-KHAN *et al.* 2015).

Embora a literatura mostre que as pessoas com níveis mais elevados de consciência e adeptos ao *mindfulness* relatem hábitos saudáveis de alimentação, melhora na qualidade do sono, melhor saúde física e níveis mais elevados de bem estar psicológico, a perda de peso é discutível (FULLER *et al.* 2016). Em estudo de DAUBENMIER *et al.* (2016), o *mindfulness* não beneficiou a perda de peso, mas facilitou a adesão aos programas de dieta e atividade física, indicando a necessidade de estudos futuros sobre o impacto dessa técnica na saúde como um todo.

1.6 JUSTIFICATIVA

As mulheres com SOP e infertilidade apresentam uma grande exposição ao estresse físico e mental. Associados ao estresse, o sobrepeso e a obesidade em mulheres com SOP e mulheres candidatas à fertilização in vitro (FIV) amplificam uma série de sintomas emocionais e fisiológicos de impacto potencialmente negativo sobre a saúde psicológica e física dessas mulheres, além de afetar a sua qualidade de vida

(AZEVEDO *et al.* 2016). A dificuldade de adesão aos programas de redução de peso, incluindo dietas saudáveis e prática de exercícios físicos, tem sido o principal obstáculo ao tratamento do sobrepeso e obesidade visando a melhora da saúde geral e da qualidade de vida dessas mulheres (JANE *et al.* 2015).

Pautada na teoria Orem como regente da prática da enfermagem, que tem o exercício e o autocuidado como atividades iniciadas e desenvolvidas em benefício próprio para manutenção da vida, da saúde e do bem-estar (QUEIRÓS *et al.* 2014), a utilização de um programa multidisciplinar para a redução de peso que inclua o tratamento de estresse promete ser ideal para a promoção da saúde geral das mulheres com SOP e mulheres candidatas à FIV.

As técnicas do programa *mindfulness* auxiliam na redução do estresse e fazem com que o paciente passe a ter atitudes mais positivas. O programa *mindfulness* defende a ideia de que os nossos pensamentos, sentimentos, formas de suporte psicológico e emocional, experiências do passado, níveis de estresse e capacidade de lidar com o estresse podem afetar a nossa saúde; assim como as doenças podem causar um impacto na forma como vemos e lidamos com a vida. Ao melhorar esses fatores nós podemos melhorar a forma de viver, além de favorecer a saúde. Na busca de programas interdisciplinares para a redução de peso, o programa *mindfulness* tem sido usado nos tratamentos de obesidade com resultados promissores, ainda que inconclusivos.

Pelas razões aqui expostas, nossa hipótese é de que o peso corporal e a qualidade de vida sejam alterados de forma positiva após a exposição de mulheres com SOP e/ou infertilidade ao programa de redução do estresse baseado em *mindfulness* ou atenção plena. Nossa contribuição é inédita para as pesquisas científicas quanto ao impacto do programa *mindfulness* na adesão a programas de redução de peso reside, sobretudo, na nossa população-alvo que, a despeito da sua importância epidemiológica, ainda carece de estudos desenhados especificamente para a sua realidade.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Principal

Avaliar os efeitos da intervenção *mindfulness* sobre a redução voluntária de peso corporal em mulheres inférteis e/ou portadoras de SOP com sobrepeso ou obesidade.

2.2 Objetivos Secundários

Avaliar nos mesmos sujeitos os efeitos da intervenção *mindfulness* sobre a redução voluntária de medidas corporais (circunferências da cintura, do quadril e do abdome), a composição corporal (percentuais de massa gorda e massa magra) e a qualidade de vida.

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento do estudo:

Trata-se de um ensaio clínico aberto, controlado e aleatório (randomizado) aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Anexo I). As pacientes foram incluídas neste estudo somente após a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Anexo II).

3.2 Caracterização da população do estudo

A população consistiu de 105 mulheres com idade igual ou maior que 18 anos com o diagnóstico de infertilidade (falha de ocorrência de gravidez após um ano de atividade sexual regular, sem utilização de métodos contraceptivos), inseridas no programa de tratamento de infertilidade no Setor de Reprodução Humana do Hospital das Clínicas da UFMG (n=85), ou pacientes com diagnóstico de síndrome dos ovários policísticos (SOP) provenientes do Ambulatório de Hiperandrogenismo do Serviço de Endocrinologia do HC-UFMG (n=20) portadoras de obesidade ou sobrepeso. O período de recrutamento do estudo foi de outubro de 2014 a março de 2016 e o período de intervenção foi de março de 2015 a abril de 2016. Das 105 mulheres elegíveis para o estudo, 102 tinham diagnóstico de infertilidade conjugal e 3 tinham apenas SOP. As causas de infertilidade das pacientes elegíveis para o estudo estão listados na tabela 1.

Tabela 1: Causas de infertilidade das pacientes elegíveis para o estudo (N=102)

Causa primária	número de casos
Fator masculino	09
Fator ovulatório*	47
Obstrução tubária	09
Endometriose	06
Infertilidade sem causa aparente	31

*inclui SOP (n=22) e outras formas de anovulação (n=25)

3.3 Avaliação antropométrica, da composição corporal e do gasto energético em repouso

A coleta de dados ocorreu durante atendimentos nutricionais individualizados realizados por um nutricionista do Departamento de Nutrição da Escola de Enfermagem da UFMG. Os atendimentos ocorreram no Laboratório de Reprodução Humana Professor Aroldo Fernando Camargos do Hospital das Clínicas da UFMG.

Na avaliação inicial, um questionário estruturado foi aplicado para identificação da voluntária e avaliação do nível de atividade física (IOM, 2005) com concomitante aferição de medidas corporais, avaliação da composição corporal e do gasto energético de todas as participantes. A avaliação final consistiu em nova aferição dos dados antropométricos.

A avaliação antropométrica incluiu aferição do peso e altura, para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), circunferência de cintura, abdominal e quadril, segundo critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional.

A aferição das medidas de peso e altura ocorreu em balança devidamente calibrada, com estadiômetro acoplado, da marca Filizola[®], com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. As participantes foram avaliadas descalças e com roupas leves, posicionadas e mantidas imóveis, de forma ereta, com os pés juntos, braços estendidos, mãos ao lado do corpo e cabeça em ângulo de 90° com o pescoço, despidas de qualquer adorno que pudesse interferir na aferição. As medidas de altura foram realizadas após inspiração profunda, enquanto a haste horizontal do estadiômetro foi abaixada até o ponto mais alto da cabeça (WHO, 1995). O índice de massa corporal, calculado através das medidas de peso (kg) e altura (m), possibilitou a classificação do estado nutricional.

A medida da circunferência da cintura foi realizada com as pacientes de pé, eretas, com abdome relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados em

torno de 25 a 30 cm; passou-se a fita métrica ao redor da menor curvatura localizada entre as costelas e o osso do quadril; após a respiração completa foi feita a aferição.

Após a medida da circunferência da cintura, realizou-se o cálculo da relação cintura e circunferência de quadril para classificação de risco para a doença cardiovascular. A aferição da circunferência do quadril ocorreu no maior perímetro entre a cintura e a coxa, com o indivíduo usando roupas finas e as pernas fechadas (WHO, 1995; BRASIL, 2011). A partir dessas medidas foi calculada a razão cintura/quadril.

A aferição da circunferência abdominal ocorreu nas mesmas condições e logo após a medida de circunferência da cintura, porém, a fita métrica foi posicionada na altura da cicatriz umbilical (WHO, 1995).

A composição corporal foi estimada por bioimpedância elétrica com as pacientes deitadas em decúbito dorsal, com os braços posicionados paralelos ao corpo e as pernas entreabertas. O equipamento utilizado foi o aparelho de Bioimpedância modelo BIODYNAMICS BIA 450 (Bioimpedance Analyzer). Os eletrodos de corrente foram fixados logo abaixo da articulação metacarpo-falangeana, no terceiro dedo da mão direita e logo abaixo do arco transversal, na porção anterior do pé direito. Os eletrodos de detecção foram colocados na porção posterior do punho direito e na porção ventral da articulação do tornozelo direito, entre os maléolos. Na impossibilidade de utilizar os membros do lado direito, o exame foi realizado no lado esquerdo. As pacientes receberam corrente entre 500 a 800 μ A, com frequência de 50 kHz, durante a realização do exame. Foram registrados os valores de porcentagem de gordura e massa magra.

A mensuração do gasto energético em repouso, ou seja, a taxa metabólica basal, ocorreu por meio de calorimetria indireta (CI) de circuito aberto Metacheck® (Metabolic Rate Analysis System, model 7100, KORR Medical Technologies), com calibração prévia a cada mensuração. A CI é um método não invasivo, com boa acurácia e reprodutibilidade, que se baseia na medida indireta da energia gasta na oxidação de nutrientes, a partir do monitoramento do volume de oxigênio gasto e de dióxido de carbono produzido em determinado período de tempo (PINHEIRO *et al.*,

2011). As pacientes compareceram ao ambulatório pela manhã, em jejum noturno de 12 horas, impreterivelmente, após, no mínimo, 8 horas de sono, e permaneceram em repouso por 30 minutos antes da avaliação. Durante a avaliação, a voluntária permaneceu acordada em ambiente silencioso. Uma máscara foi acoplada ao rosto da participante e conectada ao calorímetro. Após o posicionamento adequado da máscara, orientou-se o relaxamento da paciente para avaliação efetiva da respiração. O exame durou cerca de 10 a 15 minutos.

Na avaliação inicial, o gasto energético total foi obtido a partir da aferição do gasto energético de repouso multiplicando-se o nível de atividade física (IOM, 2002). Tal informação foi utilizada para realização da prescrição nutricional objetivando redução do peso corporal.

3.4 Avaliação da Qualidade de Vida

O PGWBI (Anexo III) é um questionário validado de medida da qualidade de vida relacionada a saúde, amplamente utilizado em ensaios clínicos e de investigação epidemiológica com o objetivo de fornecer uma autoavaliação geral da saúde psicológica e bem-estar. Consiste de 22 itens autoadministrados que cobrem 6 aspectos do bem estar geral: ansiedade, humor deprimido, bem-estar positivo, auto-controle, saúde geral e vitalidade. A escala de cada aspecto inclui 3 a 5 itens. As questões se apresentam em formato de múltipla escolha com pontuação variando de 0 a 5. A pontuação global de PGWBI representa a soma de todos os itens e varia de 0 a 110. Valores mais altos indicam maior bem-estar psicológico (LUNDGREN-NILSSON *et al.* 2013, GROSSI *et al.* 2006).

Neste estudo, o PGWBI foi autoaplicado pela voluntária de forma presencial diante do pesquisador. Antes da randomização, todas as participantes alocadas para o estudo responderam ao PGWBI. Depois da última intervenção, todas as participantes, tanto do grupo controle, como do grupo intervenção, responderam ao questionário. As pacientes receberam, individualmente, o questionário e após a orientação sobre o mesmo pelo pesquisador, responderam silenciosamente às questões marcando as suas respostas em folhas individualizadas.

3.5 Orientação Nutricional

Entre 7 e 10 dias após a avaliação física, as participantes retornaram ao Laboratório de Reprodução Humana para receber o plano alimentar e orientações nutricionais, individualizadas e por escrito, pautadas nas recomendações do Guia Alimentar para População Brasileira e da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) no intuito de propiciar a perda de peso. Foram realizados mais dois encontros com as nutricionistas, após 45 dias e após 90 dias da entrega do plano, sendo este último dedicado à avaliação dos resultados.

3.6 Randomização, alocação das voluntárias e fluxo do estudo

Após a entrega dos planos nutricionais e preenchimento do questionário PGWBI (avaliação do bem estar geral e da qualidade de vida), as pacientes foram randomizadas por sorteio eletrônico simples, sem pré-especificação da probabilidade de alocação em cada grupo, e distribuídas em grupo controle e grupo de intervenção. O grupo de intervenção deu início ao protocolo da intervenção *mindfulness* após a assinatura do TCLE e o grupo controle não recebeu a intervenção durante o período do estudo. Entretanto, na apresentação da pesquisa e recrutamento das mulheres foi garantida, às participantes do grupo controle, a possibilidade da realização da intervenção *mindfulness* após o término do estudo.

A avaliação final (pós-intervenção) dos dados antropométricos, composição corporal e estilo de vida foi realizada pelos mesmos pesquisadores que não sabiam se a voluntária avaliada havia pertencido ao grupo de intervenção, ou ao grupo controle. Essa avaliação final ocorreu 90 dias após a avaliação inicial.

3.7 Intervenção em estudo: o Programa de Medicina Anti-Estresse (MAE) baseado em *Mindfulness* ou "Atenção Plena"

O grupo de estudo foi reunido uma vez por semana durante 8 semanas consecutivas para sessões do programa de intervenção *mindfulness* com 2 horas de duração,

seguindo um roteiro previamente validado (ASTIN *et al.* 2003; PAIVA *et al.* 2015). As sessões consistiram das seguintes atividades:

Relaxamento: atenção à respiração e relaxamento muscular visando a um estado de relaxamento psicofisiológico (estado hipometabólico) e redução da tensão muscular;

Meditação mental (regulação intencional da atenção): observação e atenção (sem julgamento) às percepções, sensações, emoções e sentimentos;

Visualização: geração de imagens mentais guiadas por um facilitador com o objetivo de promover um estado de relaxamento e sensação de conforto e segurança;

Biofeedback: amplificação do processo fisiológico visando à percepção externa do processo fisiológico interno (ex.: redução da pressão arterial);

Orientações: prática diária da técnica aprendida na semana; atenção ao momento presente.

Os encontros semanais aconteciam numa sala organizada de forma acolhedora com os seguintes instrumentos: mesa central coberta por uma toalha; vela representando uma âncora para trazer os participantes para estar no momento presente; várias pedrinhas, representando os componentes do grupo, foram dispostas na mesa; incenso para despertar sensações; música ambiente instrumental para provocar o relaxamento; relógio para determinação da disciplina (início e fim); sino para sinalizar o final da sessão; caixa de lenço de papel (as emoções são bem vindas); canetas para anotações; caderno para registro; folhas de papel ofício; caixa de lápis de cor; impressos; aparelho de som; CDs; crachás confeccionados pelas próprias pacientes.

As participantes, depois de recebidas com as boas vindas, escolhiam o local onde gostariam de permanecer sentadas durante a sessão. Recebiam então o crachá de identificação.

Antes de dar início à sessão, eram feitos os seguintes combinados:

- Em todas as reuniões cada membro faria um relato (check-in) das práticas vivenciadas durante a semana anterior: meditação *mindfulness*, atividade física, alimentação consciente, escrita no diário com foco de um acontecimento positivo.
- Sigilo: cada uma repetiria a frase: “eu me comprometo a deixar aqui o que for falado neste momento.”
- Não haveria julgamento de nenhum relato de experiência.
- Todas seriam convidadas a comparecer às 08 sessões (em caso de falta, avisar com antecedência).
- Em caso de atraso, entraria em silêncio e se posicionaria dando continuidade à sessão. Não haveria necessidade de justificar o atraso em público, prevalecendo o respeito, a cordialidade e o exercício do autocuidado.
- As pacientes teriam liberdade de sair em silêncio, sem justificar, diante de alguma necessidade.
- Terminada a sessão, todos se abraçariam em círculo, em volta da mesa para juntos apagarem a vela, em atitude de reverência àquele momento vivido em busca de mudanças de hábito em benefício da qualidade de vida.

O Anexo IV detalha as atividades de cada uma das oito sessões semanais do programa. A intervenção foi considerada completa quando a pessoa participava de pelo menos cinco sessões, correspondentes a aproximadamente 2/3 do total programado (PAIVA *et al.* 2015).

3.8 Análise estatística

Os resultados do estudo foram analisados pelo princípio da intenção de tratar, que inclui todos os sujeitos randomizados independentemente da adesão ao tratamento. Reanálises "por protocolo" foram incluídas no material suplementar. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de D'Agostino-Pearson. Variáveis com distribuição normal foram descritas como média \pm erro-padrão e comparadas entre grupos pelo teste *t* de Student para amostras independentes e intra-grupos pelo teste *t* para amostras pareadas. Variáveis sem distribuição normal foram descritas como mediana e intervalo interquartil (primeiro quartil - terceiro quartil) e comparadas

entre grupos pelo teste de Mann-Whitney e intra-grupos pelo teste de Wilcoxon. O limite de significância adotado foi $p < 0,05$.

O cálculo amostral realizado na fase de planejamento do estudo concluiu que seriam necessárias 25 participantes por grupo para se detectar uma diferença intergrupos igual ou superior a 2 kg/m^2 na variação do IMC (pós menos pré-intervenção) com poder estatístico de 80% e nível de confiança de 95%. O cálculo *post hoc* mostrou que o número de pacientes efetivamente avaliadas ($n=28$ e $n=24$ nos grupos intervenção e controle, respectivamente) corresponde ao mesmo poder estatístico combinado, à mesma diferença mínima detectável do cálculo prévio.

4 RESULTADOS

4.1 Fluxo de participantes

O fluxograma do estudo é representado na Figura 2. Um total de 178 mulheres foram inicialmente avaliadas. Destas, 105 foram consideradas elegíveis para o estudo e 90 compareceram para o exame inicial e a randomização. Como resultado da randomização simples (não balanceada) foram alocadas 51 voluntárias para o grupo de intervenção e 39 para o grupo controle. Houve perdas de seguimento em ambos os grupos, restando para análise final 28 mulheres do grupo intervenção e 24 do grupo controle. A intervenção completa foi realizada em 20 indivíduos (Figura 2).

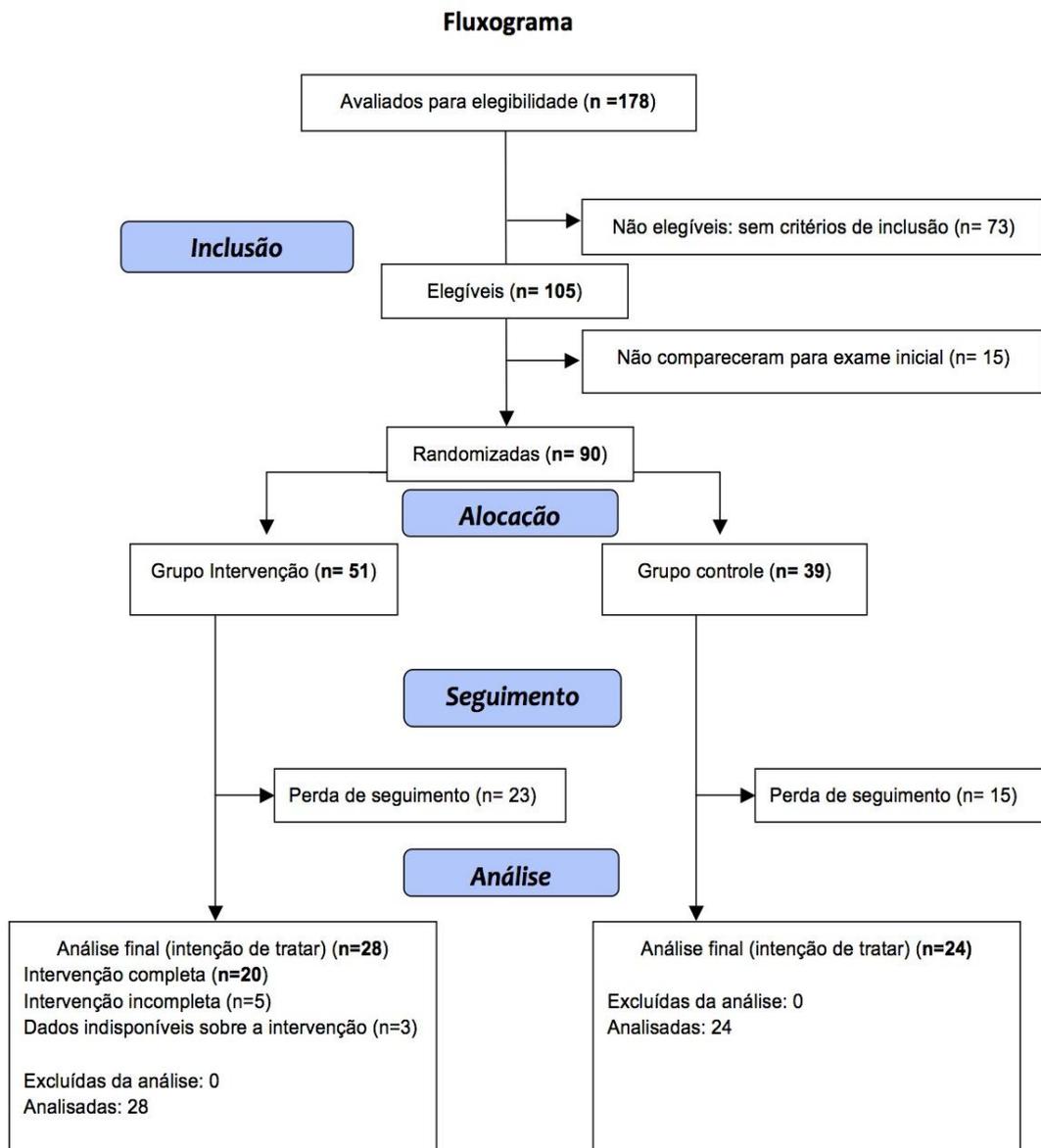


Figura 2: Fluxograma do estudo.

4.2 Características iniciais dos dois grupos

As características demográficas e clínicas dos dois grupos de participantes são resumidas na Tabela 2. Os grupos de intervenção e controle foram semelhantes em idade (média de 37 anos), IMC (mediana 31 kg/m²), medidas antropométricas, de composição corporal e de gasto metabólico (Tabela 2).

Tabela 2: Características demográficas e clínicas dos grupos do estudo.

	Intervenção (n=51)	Controle (n=39)	P
Idade (anos)	37,0 ± 0,9	37,5 ± 1,0	0,710
Altura (cm)	162 ± 0,7	160 ± 0,1	0,117
Peso (kg)	85 (76–91)	80 (71–97)	0,230
IMC (kg/m ²)	31,2 (28,4–35,5)	30,9 (28,2–35,2)	0,810
Cintura (cm)	88,8 (84,5–98,1)	90,0 (81,5–96,0)	0,562
Quadril (cm)	112,5 ± 1,3	112,4 ± 1,5	0,967
Cintura/Quadril	0,79 (0,78–0,85)	0,80 (0,75–0,84)	0,485
Circ. abdominal (cm)	102,7 ± 1,5	100,4 ± 1,5	0,285
Massa gorda (%)	37,4 ± 0,6	37,9 ± 0,6	0,501
Massa magra (%)	62,6 ± 0,6	62,0 ± 0,6	0,434
Gasto calórico basal (Kcal)	1237 ± 59	1340 ± 67	0,255

Variáveis com distribuição normal foram descritas como média ± erro padrão e comparadas pelo teste t de Student. Variáveis sem distribuição normal foram descritas como mediana e intervalo interquartil (primeiro quartil - terceiro quartil) e comparadas pelo teste de Mann-Whitney.

4.3 Desfecho Principal - Redução voluntária do peso corporal

A figura 3-A apresenta os valores individuais, as medianas e os quartis do peso corporal antes e após o período de estudo em ambos os grupos. Houve redução média de 1,8 Kg no grupo intervenção (p=0,002) e redução média de 1,0 Kg no grupo controle (p=0,022, teste de Wilcoxon). Isso representou uma redução média de 2,2% do peso corporal inicial no grupo intervenção e uma redução de 1,3% do peso corporal inicial no grupo controle (Tabela 2). A redução do IMC também foi significativa em ambos os grupos (Figura 3-B). Nem a redução de peso nem a redução de IMC diferiram quantitativamente entre o grupo intervenção e o grupo controle (Tabela 3).

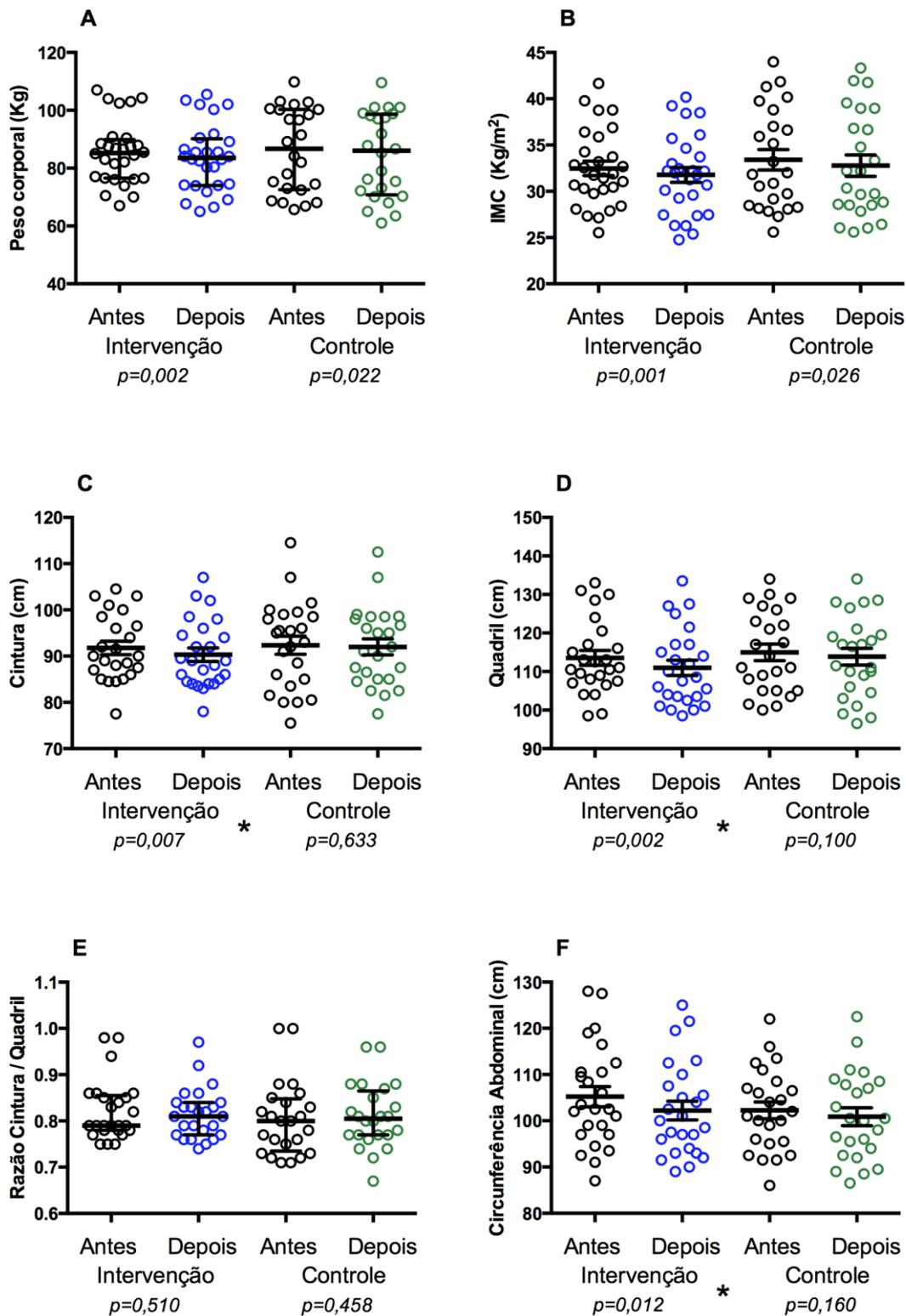


Figura 3: Representações individuais de medidas antropométricas antes e depois do período de intervenção nos dois grupos de estudo. Para os dados normalmente distribuídos (B, C, D, F), as barras são erro padrão da média e as medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste t-Student pareado. Para dados não distribuídos normalmente (A, E), as barras são medianas e os intervalos interquartílicos e as medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste de Wilcoxon. Os asteriscos indicam medidas para as quais apenas o grupo de intervenção (programa MBSR) tiveram uma mudança significativa durante o tempo de estudo.

Tabela 3: Alterações no peso, composição e medidas corporais e nos níveis de qualidade de vida após o período de estudo nos dois grupos.

	Intervenção (n=28)	Controle (n=24)	P
Δ Peso (kg)	-1.8 ± 0.5	-1.0 ± 0.4	0.256
Δ Peso (%)	-2.2 ± 0.6	-1.3 ± 0.5	0.316
Δ IMC (kg/m ²)	-0.7 ± 0.2	-0.4 ± 0.2	0.279
Δ IMC (%)	-2.2 ± 0.6	-1.3 ± 0.5	0.316
Δ Circunferência de cintura (cm)	-1.5 (-3.3 to -0.3)	-0.8 (-3.1 to 1.4)	0.081
Δ Circunferência de quadril (cm)	-2.0 (-5.0 to 0.0)	-0.3 (-2.4 to 0.4)	0.081
Δ Razão cintura/quadril	-0.01 ± 0.01	0.01 ± 0.01	0.300
Δ Circ. abdominal (cm)	-3.2 ± 1.1	-1.4 ± 0.9	0.212
Δ Gordura corporal (%)	-1.5 ± 1.4	-1.7 ± 1.7	0.952
Δ Massa magra (%)	-0.9 ± 1.2	-1.1 ± 0.9	0.880
Δ Qualidade de vida (PGWBI)	18.6 ± 3.4	-0.7 ± 3.2	<0.001

Variáveis com distribuição normal foram descritas como média ± erro-padrão e comparadas pelo teste t de Student. Variáveis sem distribuição normal foram descritas como mediana e intervalo interquartil (primeiro quartil - terceiro quartil) e comparadas pelo teste de Mann-Whitney.

4.4 Desfechos secundários - Medidas corporais e composição corporal

A figura 3-C-F apresenta os valores individuais e as médias (ou medianas e quartis) das circunferências de cintura, de quadril e abdominal e razão cintura/quadril antes e após o período de estudo em ambos os grupos. No grupo de intervenção, houve redução média de 1,5 cm de cintura ($p=0,007$) e 2,0 cm de quadril ($p=0,002$). Em contraste, no grupo controle a redução média da cintura foi de apenas 0,8 cm ($p=0,633$) e a redução média do quadril foi de 0,3 cm ($p=0,100$, Figura 3-C-D). A razão cintura/quadril não se alterou significativamente em nenhum dos dois grupos (Figura 3-E). Houve redução significativa da circunferência abdominal somente no grupo de intervenção, que apresentou redução média de 3,2 cm ($p=0,012$, Figura 3-F). A tabela 3 resume em números absolutos e percentuais as alterações antropométricas ocorridas entre o início e o fim do estudo, em cada um dos grupos. Os dados são expressos como Δ = medida final – medida inicial. A intensidade das alterações observadas não diferiu significativamente entre o grupo de intervenção e o grupo controle (Tabela 3).

4.5 Desfecho secundário - Qualidade de vida

Conforme a figura 4, a média inicial dos escores de qualidade de vida das mulheres no grupo de intervenção foi um pouco menor que a do grupo controle. No entanto, enquanto a qualidade de vida das mulheres do grupo de intervenção melhorou significativamente após o período de intervenção do programa *mindfulness*, com aumento médio de 18,6 pontos na escala de 0 a 110 do questionário PGWBI ($p < 0,0001$) o escore médio de qualidade de vida das mulheres no grupo controle diminuiu 0,7 pontos (Figura 4 e Tabela 3).

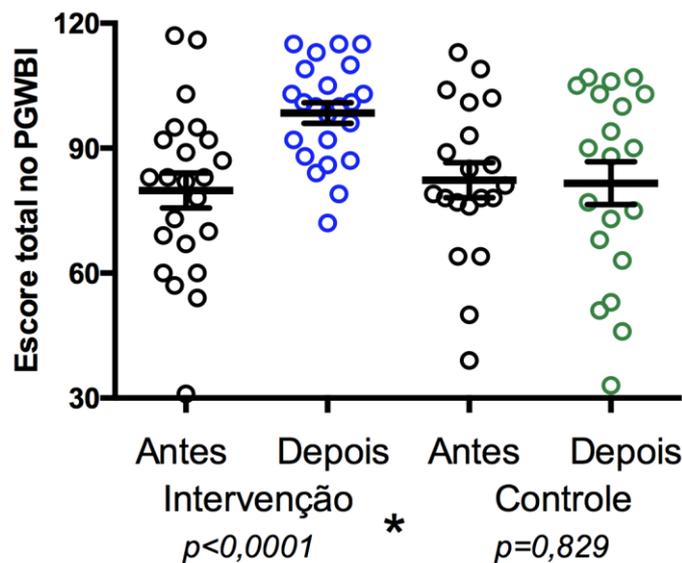


Figura 4: Representações individuais de qualidade de vida (pontuação total PGWBI) antes e depois do período de intervenção nos dois grupos de estudo. As barras são erro padrão da média e as medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste t-Student pareado. O asterisco indica que apenas o grupo de intervenção (programa MBSR) teve uma mudança significativa durante o tempo de estudo.

4.6 Análises por protocolo

Ainda que a análise primária seja baseada nos dados das participantes com intenção de tratar, ou seja, as participantes alocadas para o grupo intervenção que iniciaram o programa *mindfulness* ($n=28$), os resultados dos desfechos principal e secundários das mulheres que participaram da intervenção completa ($n=20$) foram similares aos resultados do grupo com intenção de tratar (Tabelas Suplementares 1

a 7). A redução do peso corporal, IMC, circunferência de cintura, circunferência de quadril e circunferência abdominal, bem como o aumento da qualidade de vida foram estatisticamente significativos, tanto na análise para o grupo com intenção de tratar, como na análise por protocolo. Seguindo o mesmo padrão, os resultados dos cálculos para redução da razão cintura/quadril na análise por intenção de tratar ($p=0,510$, teste de Wilcoxon) como também os da análise por protocolo ($p=0,549$, teste de Wilcoxon) não foram estatisticamente significativos. Esses dados sugerem que as participantes que não completaram a intervenção (8 das 28 alocadas nesse grupo) não impactaram substancialmente os resultados do estudo.

TABELAS SUPLEMENTARES

1- Peso corporal (Kg) antes e após o período de intervenção de acordo com a intenção de tratar ou análise por protocolo.

Grupo/Análise	Antes	Depois	Valor P
Controle	86.7 (72.6–100.3) (n=24)	86.0 (70.8–98.7) (n=24)	0.022
Intervenção MBSR			
Intenção de tratar	85.2 (76.6–89.9) (n=28)	83.6 (74.1– 90.2) (n=28)	0.002
Por protocolo	85.3 (76.6–89.8) (n=20)	83.1 (74.1–91.5) (n=20)	0.012

Os dados são apresentados como medianas (intervalos interquartílicos).
As medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste de Wilcoxon.

2- Índice de Massa Corporal (Kg/m²) antes e depois do período de intervenção de acordo com a intenção de tratar ou análise por protocolo.

Grupo /Análise	Antes	Depois	Valor P
Análise			
Controle	33.4 ± 1.1 (n=24)	32.8 ± 1.2 (n=24)	0.026
Intervenção MBSR			
Intenção de tratar	32.5 ± 0.8 (n=28)	31.8 ± 0.8 (n=28)	0.001
Por protocolo	32.7 ± 1.0 (n=20)	32.0 ± 1.0 (n=20)	0.014

Os dados são apresentados como média ± erro padrão.
Medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste t-Student pareado.

3- Circunferência de cintura (cm) antes e depois do período de intervenção de acordo com a intenção de tratar ou análise por protocolo.

Grupo/Análise	Antes	Depois	Valor P
Análise	Antes	Depois	Valor P
Controle	92.3 ± 1.9 (n=24)	92.0 ± 1.7 (n=24)	0.633
Intervenção MBSR			
Intenção de tratar	91.8 ± 1.4 (n=28)	90.3 ± 1.4 (n=28)	0.007
Por protocolo	91.8 ± 1.9 (n=20)	90.3 ± 1.9 (n=20)	0.028

Os dados são apresentados como média ± erro padrão.

Medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste t-Student pareado.

4- Circunferência de quadril (cm) antes e depois do período de intervenção de acordo com a intenção de tratar ou análise por protocolo.

Grupo/Análise	Antes	Depois	Valor P
Análise	Antes	Depois	Valor P
Controle	115.0 ± 2.1 (n=24)	113.9 ± 2.2 (n=24)	0.100
Intervenção MBSR			
Intenção de tratar	113.5 ± 1.9 (n=28)	111.0 ± 1.9 (n=28)	0.002
Por protocolo	114.6 ± 2.4 (n=20)	111.6 ± 2.4 (n=20)	<0.001

Os dados são apresentados como média ± erro padrão.

Medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste t-Student pareado.

5- Razão cintura/quadril antes e depois do período de intervenção de acordo com a intenção de tratar ou análise por protocolo.

Grupo/Análise	Antes	Depois	Valor P
Controle	0.80 (0.74–0.85) (n=24)	0.80 (0.77–0.87) (n=24)	0.458
Intervenção MBSR			
Intenção de tratar	0.79 (0.78–0.86) (n=28)	0.81 (0.77–0.84) (n=28)	0.510
Por protocolo	0.79 (0.77–0.86) (n=20)	0.81 (0.77–0.83) (n=20)	0.549

Os dados são apresentados como medianas (intervalos interquartílicos).

Medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste de Wilcoxon.

6- Circunferência abdominal (cm) antes e depois do período de intervenção de acordo com a intenção de tratar ou análise por protocolo.

Grupo/Análise	Antes	Depois	Valor P
Análise	Antes	Depois	Valor P
Controle	102.3 ± 1.8 (n=24)	100.9 ± 1.9 (n=24)	0.160
Intervenção MBSR			
Intenção de tratar	105.2 ± 2.2 (n=28)	102.2 ± 2.1 (n=28)	0.012
Por protocolo	105.3 ± 3.0 (n=20)	101.9 ± 2.7 (n=20)	0.015

Os dados são apresentados como média ± erro padrão.

Medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste t-Student pareado.

7-Qualidade de vida (PGWBI scores totais) antes e depois do período de intervenção de acordo com a intenção de tratar ou análise por protocolo.

Grupo/Análise	Antes	Depois	Valor P
Análise	Antes	Depois	Valor P
Controle	82.3 ± 4.2 (n=24)	81.6 ± 5.1 (n=24)	0.829
Intervenção MBSR			
Intenção de tratar	79.8 ± 4.2 (n=28)	98.4 ± 2.5 (n=28)	<0.001
Por protocolo	82.2 ± 5.6 (n=20)	100.1 ± 2.5 (n=20)	0.001

Os dados são apresentados como média ± erro padrão.

Medidas pareadas (antes e depois) foram comparadas pelo teste t-Student pareado.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou determinar se a intervenção *mindfulness* é capaz de modificar os níveis de adesão aos programas de perda de peso em mulheres com SOP e mulheres inférteis com sobrepeso ou obesidade. Identificou-se uma redução significativa nas circunferências de cintura, quadril e abdominal após a intervenção do programa *mindfulness*. Verificou-se também melhora significativa na qualidade de vida geral, incluindo redução de estresse, no grupo intervenção. A adição do programa *mindfulness* à orientação nutricional no grupo intervenção promoveu uma redução de IMC e peso corporal com valores médios (absolutos e percentuais) maiores do que aqueles encontrados no grupo controle, ainda que não difiram estatisticamente. Vale ressaltar que no grupo de intervenção a perda foi sistemática, pois a grande maioria perdeu peso.

Nossos resultados indicam que a redução de peso e do IMC foram significativos nos dois grupos, intervenção e controle. Em ambos os grupos, cada mulher participante do estudo recebeu um plano alimentar e orientações nutricionais individualizadas e por escrito, e teve mais dois encontros com a nutricionista, sendo um intermediário e outro no fim do estudo. Portanto, a redução de peso verificada no grupo controle pode ter sido decorrente de adesão ao plano alimentar e não de flutuações ocorridas ao acaso.

A associação da obesidade com a infertilidade feminina está nitidamente relacionada, entre outros fatores, à disfunção ovulatória. Existe complexa interação entre obesidade e SOP, sendo que a anovulação é mais comum nas mulheres com SOP portadoras de obesidade. A associação entre obesidade e SOP levou a Associação Médica Brasileira a recomendar a dieta e atividade física como parte relevante do tratamento de pacientes inférteis portadoras de sobrepeso ou obesidade. O estímulo à perda de peso é reforçado no Laboratório de Reprodução Humana Professor Aroldo Fernando Carmargos. A exigência da perda de peso para mulheres com sobrepeso e obesidade faz parte do protocolo de FIV para proteger a cliente dos efeitos perinatais adversos gerados pelo excesso de peso.

Um achado interessante do presente estudo foi a redução das circunferência de cintura e de quadril e circunferência abdominal no grupo intervenção. Além do IMC, a distribuição da gordura corporal pode ser também um mecanismo de definição de risco para doenças cardiovasculares. A maior concentração de gordura no quadril tem sido um marcador preditivo negativo para infarto agudo do miocárdio, enquanto a maior concentração de gordura abdominal tem sido associada ao infarto cardíaco (YUSUF *et al.* 2005). A redução tanto na circunferência de cintura quanto na circunferência de quadril corrobora a razão cintura/quadril não apresentar nenhuma diferença estatisticamente significativa em ambos os grupos.

Neste estudo, a avaliação e orientação individual para a perda de peso incluiu encontros de todas as mulheres participantes do projeto, grupo intervenção e controle, com a nutricionista. Além do acompanhamento nutricional individual a todas as participantes do projeto, o apoio social representado pela inclusão no protocolo de pesquisa pode ter intensificado a motivação para a perda de peso em todas as mulheres alocadas para o estudo. O efeito positivo do apoio social e empatia sobre a perda de peso tem sido objeto de estudo na literatura médica (ROGERSON *et al.* 2016).

A exigência da perda de peso somada às exigências sociais geradas pelo diagnóstico de infertilidade faz com que o nível de estresse se eleve drasticamente nessas mulheres, dificultando a adesão às orientações dietéticas e de estilo de vida que poderiam melhorar sua saúde como um todo. Ainda que a pessoa tenha consciência da necessidade da perda de peso e dos seus ganhos fisiológicos, permanece a dificuldade de adesão às modificações de estilo de vida. Essa dificuldade torna-se ainda mais agravada no caso das mulheres objeto deste estudo. De fato, conhecer o seu problema de saúde não basta para lidar bem com ele. Em um recente estudo brasileiro da Universidade Federal de Minas Gerais, AZEVEDO (2016) avaliou o impacto do acesso à informação na qualidade de vida de mulheres portadoras da síndrome dos ovários policísticos, concluindo que a informação em saúde, apesar de relevante e necessária, não foi capaz, nesse estudo, de modificar a qualidade de vida das participantes avaliadas.

As estratégias mais promissoras no aumento da taxa de adesão a mudança de estilo de vida em programas de perda de peso envolvem a redução de estresse. Nossos resultados indicam que o programa de medicina anti-estresse baseado em *mindfulness* pode ser útil na redução de algumas medidas corporais, validando essa abordagem. No programa *mindfulness*, utilizado neste estudo, houve um enfoque à proximidade com a paciente, com o cuidado de identificar e atender melhor a singularidade e as necessidades humanas básicas de cada uma. Desenvolvido com base no protocolo utilizado pela Universidade Georgetown nos EUA, com a proposta de fazer com que as mulheres participantes do grupo intervenção tenham uma escuta atenta de suas reais necessidades de autocuidado, sem infringir as normas hospitalares de respeito mútuo. A intervenção do programa *mindfulness* neste projeto atingiu uma multiplicidade de aspectos: estresse, autocuidado, exercício físico, atenção plena, relaxamento, autonomia e estímulo ao papel ativo do protagonismo individual somados à dieta para perda de peso.

Somente o grupo de intervenção teve melhora no escore de qualidade de vida, e a melhora foi expressiva. Ainda que o estado de saúde em questão, infertilidade e SOP, dessas mulheres não tenha mudado nas 8 semanas de intervenção, os valores dos escores das respostas ao questionário PGWB evidenciaram melhora de estado físico com diminuição de alterações corpóreas por dores ou sofrimentos. Diminuição dos níveis de depressão, tristeza, tensão, ansiedade e estados nervosos. Autocontrole quanto à pensamentos, emoções ou sentimentos. Aumento no estado de felicidade e satisfação. Relatos de sentir-se mais ativa e vigorosa, estável emocionalmente e segura de si mesma. Sentindo-se mais relaxada, sossegada, mais alegre e despreocupada. Sentindo-se menos pressionada diante das tensões e do estresse.

O programa *mindfulness* utiliza várias técnicas que levam a facilitar a capacidade da mente em afetar as funções e sintomas do corpo, reduzindo o estresse com o objetivo de inibir o ciclo estresse-doença. A atenção plena e sem julgamento às percepções, sensações e emoções presentes proporciona relaxamento profundo e sensação de conforto e segurança. Na visualização, o facilitador guia a paciente na geração de imagens com o objetivo de promover também um estado de

relaxamento, de conforto e segurança. As orientações consistem na prática diária das técnicas aprendidas pela vivência na reunião semanal, gerando condições de manter o bem estar vivenciado nas sessões.

Conforme a intervenção *mindfulness*, os pensamentos, os sentimentos, a presença ou ausência de suporte psicológico e emocional, as experiências do passado, os níveis de estresse, como também a capacidade de lidar com o mesmo, podem afetar a saúde. Ao melhorar esses fatores, pode-se melhorar a forma de viver, além de favorecer a saúde e trazer importantes benefícios (PAIVA, 2008).

Recentemente, dois estudos randomizados mostraram que a meditação *mindfulness* pode ajudar na redução de dor crônica. Pesquisadores do *Group Health Research Institute in Seattle* randomizaram 342 indivíduos adultos com dor lombar crônica em 3 grupos: um grupo participou de 8 sessões semanais de MBSR com 2 horas de duração que incluíram meditação e yoga; outro grupo participou de sessões de 8 semanas também de 2 horas de duração de terapia cognitiva comportamental com treinamento de pensamentos sobre a dor; e um terceiro grupo obteve o tratamento usual da dor que incluía anti-inflamatório, analgésico e fisioterapia. Os dois primeiros grupos continuaram com o tratamento médico usual. Após 26 semanas, 44% dos participantes do grupo MBSR tiveram uma redução significativa da dor, comparados a 45% no grupo da terapia cognitiva comportamental e 27% no grupo controle (CHERKIN *et al.* 2016).

Outro estudo da Escola de Medicina da Universidade de Pittsburgh envolvendo 282 adultos mais velhos mostrou que a meditação *mindfulness* pode ajudar a reduzir a dor lombar crônica. Ao grupo de intervenção foram oferecidas 8 sessões semanais de meditação *mindfulness*, seguidas por 6 sessões mensais. Na marca de 6 meses, 44% do grupo de intervenção experimentaram uma diminuição média de 30% em sua atual dor lombar crônica, comparados a 25% do grupo controle (MORONE *et al.* 2016).

Esses estudos mostram que *mindfulness* pode mudar o tratamento da dor crônica a partir de um modelo centrado no paciente, focando no engajamento do mesmo na autogestão diária de sentimentos e emoções vinculadas à percepção da dor. De

acordo com as recentes pesquisas do *National Center for Complementary and Integrative Health*, o crescente reconhecimento de que aprender as estratégias para reduzir as emoções associadas com a dor pode ajudar as pessoas a ter uma melhor sensação de autocontrole, incluindo o da dor. A meditação *mindfulness* ajuda os pacientes, ao ensiná-los observar seus pensamentos sobre a dor sem julgamento ou emoção (JACOB, 2016). No presente estudo, o programa de medicina anti-estresse baseado em *mindfulness*, ao ensinar a atenção plena sem julgamento, ajudou as mulheres a desenvolverem a habilidade da alimentação consciente e o autocontrole, incluindo a automonitorização da ingestão de alimentos. Isso pode ter contribuído para a adesão ao plano alimentar e, conseqüentemente, para a perda de peso e a redução de medidas corporais.

No presente estudo, criou-se um ambiente seguro e acolhedor para o grupo de intervenção, onde foi vivenciado, ao início de cada reunião, um *checklist* a respeito das condições emocional e física, alimentação consciente, uso de diário, foco em acontecimentos positivos, prática de meditação e relato de alguma mudança observada por parentes ou amigos próximos. Os relatos eram comemorados por todo o grupo, respeitosamente, sem julgamentos e/ou aconselhamentos, conforme protocolo da técnica *mindfulness*. Os aplicadores da técnica ficaram surpreendidos com relatos espontâneos de mudanças marcantes na vida das participantes, que se descobriam a cada semana, vivenciando positivamente o seu cotidiano e buscando sua melhora pessoal e familiar, assumindo de forma clara suas responsabilidades, sem culpa ou julgamentos.

As limitações do estudo foram evidenciadas nas perdas de seguimento, detectadas durante o processo de realização do estudo. As questões sócio-econômicas das pacientes contribuíram para a falta de adesão das mesmas ao estudo. Outras relataram que devido ao sigilo relativo ao tratamento da infertilidade, não se sentiam à vontade para faltarem ao trabalho no dia da sessão de intervenção ou avaliação nutricional. A participação de uma equipe interdisciplinar dificultava a possibilidade das avaliações nutricionais, e sessões de intervenção da técnica *mindfulness* ocorrem simultaneamente, exigindo um número maior de viagens das mulheres ao local do estudo.

A adesão aos programas de tratamento é um dos maiores desafios da pesquisa clínica (CRESSWELL & MANDER, 2014). Talvez esse problema tenha sido agravado, no presente estudo, pelo fato de os sujeitos do estudo não apresentarem distúrbios agudos, mas crônicos, e, então, não manterem a motivação da busca da resolução ou controle dos sintomas em questão. Essa lacuna poderá ser preenchida através de uma assistência contínua às participantes alocadas para o estudo, incluindo a amenização das dificuldades, sem comprometer os resultados.

Os resultados deste estudo sinalizam a utilização de uma técnica sem efeitos colaterais e de baixo custo na adesão de mulheres inférteis a mudanças de estilo de vida. Entretanto, novos estudos com tempo mais longo de intervenção e seguimento, além da inclusão de desfechos reprodutivos, são ainda necessários para embasar a implementação da técnica *mindfulness* em programas de perda de peso destinados a mulheres inférteis.

6 Conclusões

O presente estudo não demonstrou benefício significativo do programa de medicina anti-estresse baseado em *mindfulness* sobre a redução voluntária de peso corporal em mulheres inférteis ou com SOP portadoras de sobrepeso ou obesidade submetidas a avaliação e orientação nutricional durante três meses. Contudo, a intervenção *mindfulness* promoveu melhora de qualidade de vida e redução significativa das medidas de cintura, quadril e circunferência abdominal.

Referências

ASTIN, J.A.; SHAPIRO, S.L.; EISENBERG, D.M.; FORYS, K.L. Mind-Body Medicine: State of the Science, Implications for Practice. The Journal of the American Board of Family Practice. *J Am Board Fam Med March 1, 2003 vol. 16 no. 2 131-147.*

AZEVEDO, George Dantas de et al . Modificações do estilo de vida na síndrome dos ovários policísticos: papel do exercício físico e importância da abordagem multidisciplinar. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** Rio de Janeiro , v. 30, n. 5, p. 261-267, 2008.

AZEVEDO, R.C.S. **Avaliação do impacto do acesso à informação na qualidade de vida de mulheres portadoras da síndrome dos ovários policísticos através de um ensaio clínico randomizado.** (Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina. UFMG. Belo Horizonte, 2016.

BARONI, A.L.L.R.; REIS, F.M. Disfunções ovulatórias. In: CAMARGOS, A.F.; PEREIRA, F.A.N. CRUZEIRO, I.K.D.C. MACHADO, R.B. **Anticoncepção, Endocrinologia e Infertilidade:** soluções para as questões da ciclicidade feminina. Belo Horizonte: Coopmed, 2011. Capítulo 128.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias plano ação 2008/2013 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Documento de diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas Redes de Atenção à Saúde e nas linhas de cuidado prioritárias** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. http://189.28.128.100/dab/docs/geral/documento_norteador.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022** / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de

Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2009**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

CALIXTO, C. F. S.; DOMINGUES, T. M.; PAULA, A. L. C.; RODRIGUES, A. M.S.; SANTOS, L. C.; FERREIRA, A. V. M.; OLIVEIRA, D. R. Estado nutricional e consumo alimentar de pacientes portadoras de síndrome de ovários policísticos. **Rev. Min. Enferm.**v.16, n.2, p. 159-165, abr./jun., 2012

CAMILLERI, G.M.; MÉJEAN, C.; BELLISLE, F.; HERCBERG, S.; PÉNEAU, S. Association between Mindfulness and Weight Status in a General Population from the NutriNet-Santé Study. **PLoS One**. v.10, n.6, p. e0127-447, 2015.

CARNEIRO, J.R.I.; BRAGA, F.O.; CABIZUCA, C.A.; ABI-ABIB, R.C.; COBAS, R.A.; GOMES, M.B. Gestação e obesidade: um problema emergente. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**. v.13, n.3, p. 18-25, 2014. Disponível em http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=491. Acesso em 18 jan. 2016.

CARRARA, Ana Paula Batista et al. Obesidade: um desafio para a saúde pública. **J. Health Sci. Inst**, v. 26, n. 3, p. 299-303, 2008.

CHERKIN, D. C.; SHERMAN, K. J.; BALDERSON, B. H.; COOK, A. J.; ANDERSON, M.L.; HAWKES, R. J.; HANSEN, K. E.; BS; TURNER J. A. Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care on Back Pain and Functional Limitations in Adults With Chronic Low Back Pain A Randomized Clinical Trial. **JAMA**. v.315, n. 12, p.1240-1249, 2016. doi:10.1001/jama.2016.2323

CLARK, A.M.; THORNLEY, B.; TOMLINSON, L.; GALLETLEY, C.; NORMAN, R.J. Weight loss in obese infertile women results in improvement in reproductive outcome for all forms of fertility treatment. **Hum Reprod**. v.13, n.6, p.1502-5, 1998

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutri o e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda  nica da nutri o. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 332-340, 2008.

CRESSWELL L, MANDER AP. How to use published complete case results from weight loss studies in a missing data sensitivity analysis. **Obesity** 2014; 22:996-1001.

CROSIGNANI, P. G.; NICOLOSI, A. E. Polycysticovarian disease: heritability and heterogeneity. **Hum. Reprod**. v. 7, p. 3 – 7,2001.

CROSIGNANI, P.G.; COLOMBO, M.; VEGETTI, W.; SOMIGLIANA, E.; GESSATI, A.; RAGNI, G. Overweight and obese anovulatory patients with polycystic ovaries: parallel improvements in anthropometric indices, ovarian physiology and fertility rate induced by diet. **Hum Reprod**. v.18,n. 9, p.1928-32, 2003

DALEN, J.; BRODY, J.L.; STAPLES, J.K.; SEDILLO, D. A Conceptual Framework for the Expansion of Behavioral Interventions for Youth Obesity: A Family-Based Mindful

Eating Approach. **Child Obes.**v.11,n. 5, p.577-84, 2015 . doi: 10.1089/chi.2014.0150. Epub Sep 1.

DAUBENMIER, J.; MORAN, P. J.; KRISTELLER, J.; ACREE, M.; BACCHETTI, P.; KEMENY, M. E.; DALLMAN, M.; LUSTIG, R. H.; GRUNFELD, C.; NIXON, D. F.; MILUSH, J. M.; GOLDMAN, V.; LARAIA, B.; LAUGERO, K. D.; WOODHOUSE, L.; EPEL, E. S.; HECHT, F. M. Effects of a mindfulness-based weight loss intervention in adults with obesity: A randomized clinical trial. **Obesity.** v. 24, n.4, p. 794–804, 2016.

FERNANDES, M. **Revisão Sistemática da literatura sobre a utilização da meditação e meditação mindfulness no Brasil.**2015. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso)- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP. Ribeirão Preto, 2015

FRANCA, R.D.; MILBOURN, B. A meta-analysis of Mindfulness Based Interventions (MBIs) show that MBIs are effective in reducing acute symptoms of depression but not anxiety. **Aust Occup Ther J.** v.62, n.2, p.147-8, 2015. doi: 10.1111/1440-1630.12198.

FULLER, N.R.; SAINSBURY, A.; CATERSON, I.D.; ENARSSON, M.; DENYER, G.; MANNS, C.;SWINBOURNE, J.; Q DA LUZ, F.; FONG, M.; MARKOVIC, T.P. Examining mindfulness as a predictor of weight loss - Findings from the DIABEGG study. **Obes Res Clin Pract.** Mar 31, pii: S1871-403X(16)30001-1, 2016. doi: 10.1016/j.orcp.2016.03.004.

GARY, D.; FOSTER, P.H.D.; HOLLY, R.; WYATT, M.D.; JAMES, O.; HILL, P.H.D.; ANGELA, P.; MAKRIS, P.H.D.; RD; DIANE, L. ; ROSENBAUM, B.A. Weight and Metabolic Outcomes After 2 Years on a Low-Carbohydrate Versus Low-Fat Diet. **Ann Intern Med.** v. 153, n.3, p. 147–157. 2010. doi:10.1059/0003-4819-153-3-201008030-00005.

GOLDIN, P.; ZIV, M.; JAZAIERI, H.; HAHN, K.; GROSS, J.J.MBSR vs aerobic exercise in social anxiety: fMRI of emotion regulation of negative self-beliefs. **Soc Cogn Affect Neurosci.** v.8, n. 1, p. 65-72, 2013

GONZALES, A. B. et al. Body-Mass Index and Mortality among 1.46 Million White Adults. **N Engl J Med.** 363, p. 2211-2219, 2010 DOI: 10.1056/NEJMoa1000367

GROSSI, E.; GROTH, N.; MOSCONI, P.; CERUTTI, R.; PACE, F.; COMPARE, A.; APOLONE, G: Development and validation of the short version of the Psychological General Well-Being Index (PGWB-S). *Health Qual Life Outcomes.*v. 4, p. 88, 2006

GROSSMAN, P.; NIEMANN, L.; SCHMIDT, S.; WALACH, H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. **J Psychosom Res.** v. 57, n. 1, p. 35-43, 2004

GUEDES, E. P. et. al. 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. Disponível em <http://www.abeso.org.br/>

pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf. Acesso em 12 jun.jan. 2016.

HOFMANN, S. G.; SAWYER, A. T.; WITT, A. A.; OH, D. The Effect of Mindfulness-Based Therapy on Anxiety and Depression: A Meta-Analytic Review Stefan. **J Consult Clin Psychol**. v.78, n.2, p. 169–183, 2010. doi:10.1037/a0018555.

HOGUE, E. A. et al, Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: effects on anxiety and stress reactivity. **J Clin Psychiatry**. v.74, n.8, p. 786-92, 2013. doi: 10.4088/JCP.12m08083

HUBER-BUCHHOLZ, M.M.; CAREY, D.G.; NORMAN, R.J. Restoration of reproductive potential by lifestyle modification in obese polycystic ovary syndrome: role of insulin sensitivity and luteinizing hormone. **J Clin Endocrinol Metab**. v.84, n.4, p.1470-4, 1999

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios** – um panorama da Saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde (PnAd 2008). Rio de Janeiro: IBGE, 2010 http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/files/PNAD_2008_saude%5B1%5D1.pdf

JACOB, J.A. As Opioid Prescribing Guidelines Tighten, Mindfulness Meditation Holds Promise for Pain Relief. **JAMA**. v. 315, n. 22, p. 2385-2387, 2016

JALALI-FARAHANI, S.; AMIRI, P.; KARIMI, M.; GHARIBZADEH, S.; MIRMIRAN, P.; AZIZI, F. Socio-Behavioral Factors Associated with Overweight and Central Obesity in Tehranian Adults: a Structural Equation Model. **The International Journal of Behavioral Medicine**. v. 08, p. 1-10, 2016.

KATTERMAN, S.N.; KLEINMAN, B.M.; HOOD, M.M.; NACKERS, L.M., CORSICA, J.A. Mindfulness meditation as an intervention for binge eating, emotional eating, and weight loss: a systematic review. **Eat Behav**. v.15, n. 2, p. 197-204. 2014.

KATTERMAN, S.N.; KLEINMAN, B.M.; HOOD, M.M.; NACKERS, L.M.; CORSICA, J.A. Mindfulness meditation as an intervention for binge eating, emotional eating, and weight loss: a systematic review. **Eating Behaviors** 15, n. 2, p.197-204, 2014

LANGER, Ellen J. **Mindfulness**. Addison-Wesley/Addison Wesley Longman, 1989

LILLIS, J.; HAYES, S. C.; BUNTING, K.; MASUDA, A. Teaching Acceptance and Mindfulness to Improve the Lives of the Obese: A Preliminary Test of a Theoretical Model. **Ann. behav. med**. v.37, p.58–69, 2009

LUNDGREN-NILSSON et al. Construct validity of the psychological general well being index (PGWBI) in a sample of patients undergoing treatment for stress-related exhaustion: a rasch analysis Health and Quality of Life Outcomes 2013, 11:2 <http://www.hqlo.com/content/11/1/2>

MASON, A. E et al. Reduced reward-driven eating accounts for the impact of a mindfulness-based diet and exercise intervention on weight loss: Data from the SHINE randomized controlled trial. **Appetite** 100 p.6-93,2016.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício**: energia, nutrição e desempenho humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

MENEZES, C. B.; DELL'AGLIO, D. D. Por que meditar? A experiência subjetiva da prática de meditação. **Psicologia em Estudo**, v. 14, n. 3, p. 565-573, 2009.

MENEZES, C. B.; DELL'AGLIO, D. D. The Relationship between the Practice of Sitting and Silent Meditation and Psychological Well-Being and the Effects of Personality Traits. **Revista Interamericana de Psicología/ Interamerican Journal of Psychology**, v. 44, n. 1, p. 140-149, 2010.

MORAN, L. J.; NORMAN, M.D.; FRANZCOG, FRCOG, FRCPA, CREI. The Obese Patient with Infertility: A Practical Approach to Diagnosis and Treatment. **Nutrition in Clinical Care**. v 5, n. 6, p. 290–297, 2002.

MORAN, L.; GIBSON-HELM, M.; TEEDE, H.; DEEKS, A. Polycystic ovary syndrome: a biopsychosocial understanding in young women to improve knowledge and treatment options. **Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology**. v. 31, n. 1, p. 24-31, 2010. Disponível em www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20591140. Acesso em 12 jan. 2016.

MORAN, L.J.; HUTCHISON, S.K.; NORMAN, R.J.; TEEDE, H.J. Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome. **Cochrane Database Syst Rev**. v. 6, n. 7, p.CD007506, 2011doi: 10.1002/14651858.CD007506.pub3.

MORONE, N.E.;GRECO.C.M.;MOORE,C.G.et al. A mind-body program for older adults with chronic low back pain. **JAMA** v.176, n.3, p.329-37.2015. doi:10.1001/jamainternmed.2015.8033.

NAKAO, M.; MYERS, P.; FRICCHIONE, G.; ZUTTERMEISTER, P.C.; BARSKY, A.J.; BENSON, H. Somatization and symptom reduction through a behavioral medicine intervention in a mind/body medicine clinic. **Behav Med**.v.26, p. 169–76, 2001

NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE. Exploring the Science of Complementary and alternative Medicine: third Strategic Plan 2011–201. US Department of Health and Humanity Services. National Institute of Health. https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/NCCAM_SP_508.pdf

NAVES, ANDRÉIA. **Nutrição clínica funcional**: obesidade. São Paulo: Valéria Paschoal, 2009.

NETO, F.T. **Nutrição Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 519p.

NEWSOM, J.T.; HUGUET, N.; MCCARTHY, M.J.; et al. Health behavior change following chronic illness in middle and later life. **J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci**. v.67,n. 3, p.279–88, 2012

NOGUEIRA, A.I.; CARNEIRO, M.P. Obesidade e gravidez. **Revista Med MG**.. v.23, n. 1, 88-98, 2013

OLIVEIRA, D.R.; FERREIRA, A.V.N.; SANTOS, L.C.; RODRIGUES, M.A.S.; CÂNDIDO, A.L.; PAULA, T.M.D.; CALIXTO, C.F.S. Estudo Nutricional e consumo

alimentar de pacientes de síndrome de ovários policísticos. **Reme Ver. Mineira de Enfermagem**. v.16, n. 2, p.159-165, 2012

OLIVEIRA, Flávia Ribeiro de Oliveira; LEMOS, Cláudia Navarro Carvalho Duarte. Obesidade e reprodução. **FEMINA**.v. 38, n. 5, p. 245-9, 2010 Disponível em <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2010/v38n5/a004.pdf>.

OLIVEIRA, F.R.; SANT'ANNA, E.M.C.; QUEIROZ, S.A.C. Infertilidade: obesidade. In: CAMARGOS, A. F. PEREIRA, F.A.N.; CRUZEIRO, I.K.D.C. MACHADO, R.B. **Anticoncepção, Endocrinologia e Infertilidade: soluções para as questões da ciclicidade feminina**. Belo Horizonte: Coopmed, 2011

PAIVA, S. P.C.; NERY, S. F. ; MAGALHÃES, E. B. ; COUTO, B. G.M. ; AMARAL, C. A.V. ; CAMPOS, F. M.F. ; CAMARGOS, A.F. ; REIS, F. M. . Impact of a short-term, mindfulness-based stress reduction program on the well-being of infertile women: a mixed-method study. **Journal of Endometriosis**, v. 7, p. 136-140, 2015.

PALMEIRA, A. L.; TEIXEIRA, P. J.; BRANCO, T. L. ; MARTINS, S. S.; MINDERICO, C.; SARDINHA, L. B. Exercise motivational stage of change during behavioral weight management: associations with subjective well-being and Quality of Life. 2007. https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Palmeira/publication/256090410_

PALOMBA, S.; GIALLAURIA, F.; FALBO, A.; RUSSO, T.; OPPEDISANO, R.; TOLINO, A.; COLAO, A.; VIGORITO, C.; ZULLO, F.; ORIO, F. Structured exercise training programme versus hypocaloric hyperproteic diet in obese polycystic ovary syndrome patients with anovulatory infertility: a 24-week pilot study. **Hum Reprod**. v.23, n.3, p. 642-50, 2008

PAUL, A.; LAUCHE, R.; CRAMER, H.; ALTNER, N.; DOBOS, G. An Integrative Day-Care Clinic (IDCC) for chronically ill patients: concept and case presentation. **Eur J Integr Med**.v.4, p. e455–9, 2012

PESSOA, Tatiana Leticia de Figueiredo; SILVA, Lígia Marília Sá da; GUERRA, Márcia Cristina dos Santos. Fatores associados à obesidade na gravidez: uma revisão sistemática. **Revista Paraense de Medicina** v.28, n.2, 2014. Disponível em <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2014/v28n2/a4272.pdf>. Acesso em 12 jan.2016

PIRES, J. G.; NUNES, M. F. O.; DEMARZO, M. M. P.; NUNES, C. H. S. S. Instrumentos para avaliar o construto mindfulness: uma revisão. **Aval. psicol**. v.14, n. 3, p. 329-338, dez. 2015.

QUEIRÓS, P. J. P.; VIDINHA, T. S. S.; ALMEIDA FILHO, A. J.de. Autocuidado: o contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de Enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**. Série IV - n. 3 - p.157-164, 2014. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14081>

RAJA-KHAN, N.; AGITO, K.; SHAH, J.; STETTER, C.M.; GUSTAFSON, T.S.; SOCOLOW, H.; KUNSELMAN, A.R.; REIBEL, D.K; LEGRO, RS. Mindfulness-based stress reduction for overweight/obese women with and without polycystic ovary

syndrome: design and methods of a pilot randomized controlled trial. **Contemp Clin Trials**. v.41, p. 287-97, 2015

REIS,F.M.; TORRES,P.H.B.; CÂNDIDO,A.L. Portadora de doença policística de ovário, que não deseja engravidar. In: CAMARGOS,A.F.; PEREIRA,F.A.N.; CRUZEIRO,I.K.D.C.; MACHADO,R.B. **Anticoncepção, Endocrinologia e Infertilidade: soluções para as questões da ciclicidade feminina**. Belo Horizonte: Coopmed, 2011

ROGERSON D, SOLTANI H, COPELAND R. The weight-loss experience: a qualitative exploration. **BMC Public Health**. 2016 May 4;16:371. doi: 10.1186/s12889-016-3045-6.

ROTTERDAM, E.S.H.R.E/ASRM-SPONSORED PCOS CONSENSUS WORKSHOP GROUP. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. **Fertil Steril**. v.81, n. 1, p. 19-25, 2004

SANTOS, L. C. ; FERREIRA, A. V. M. . Efetividade da intervenção nutricional em curto e longo prazo de pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos.(Dissertação de mestrado) Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: 2012. Disponível em <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-8ZBNNW>. Acesso em 12 de dez. 2015.

VORKAPIC, C.; RANGÈ, B. **Mindfulness, meditação, yoga e técnicas contemplativas**: um guia de aplicações e de prática pessoal para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: Cognitiva, 2013, 108 p.

YUSUF, S.; HAWKEN, S.; OUNPUU, S.; BAUTISTA, L.; FRANZOSI, M.G.; COMMERCOR, P.; LANG, C.C.; RUMBOLDT, Z.; ONEN, C.L.; LISHENG, L.; TANOMSUP, S.; WANGAI, P. J.R.; RAZAK, F.; SHARMA, A.M.; ANAND, S.S; **Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study**. *Lancet*. v. 5, n. 366(9497), p. 1640-9, 2005

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical Status**: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854). http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf

Anexo I - Aprovação do Estudo pelo COEP-UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 903.582

Somos favoráveis à aprovação do projeto "Efeitos da "Mind Body Therapy" sobre indicadores comportamentais e neuroendócrinos do estresse em mulheres inférteis e sobre a redução do índice de massa corporal após a orientação de dieta e exercícios naquelas com sobrepeso e obesidade" do Pesquisador Prof. Dr. Fernando Marcos dos Reis.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 09 de Dezembro de 2014

Assinado por:
Telma Campos Medeiros Lorentz
(Coordenador)

Anexo II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

CONVITE:

Você está sendo convidada a participar do projeto *Efeitos da "Mind Body Therapy" sobre indicadores comportamentais e neuroendócrinos do estresse em mulheres inférteis e sobre a redução do índice de massa corporal após a orientação de dieta e exercícios naquelas com sobrepeso e obesidade.*

As informações sobre o projeto de pesquisa e sua participação estão detalhadamente descritas abaixo e você tem total liberdade de fazer qualquer pergunta ou solicitar qualquer explicação referente ao mesmo para esclarecer todas as suas dúvidas antes de decidir sobre sua participação ou não neste projeto.

I. INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA E SUA PARTICIPAÇÃO

Este estudo pretende avaliar se o tratamento antiestresse "Mind Body Therapy" (MBT) realizado durante 12 semanas é capaz de reduzir o nível de estresse em mulheres que estão passando por tratamento para engravidar. Esse conhecimento poderá auxiliar no desenvolvimento de novas opções para o alívio do estresse nas pessoas com infertilidade. O efeito da MBT também será avaliado em particular nas mulheres com sobrepeso ou obesidade, para verificar se a MBT ajuda a pessoa a seguir melhor a dieta e a prática de exercícios físicos e favorece a perda de peso.

Após avaliação inicial, as pessoas que preencherem os critérios para participar do estudo (idade igual ou maior que 18 anos, infertilidade [definida como falha de ocorrência de gravidez após um ano de atividade sexual regular, sem utilização de métodos contraceptivos] e estar em avaliação e/ou tratamento de infertilidade no Setor de Reprodução Humana do Hospital das Clínicas da UFMG) serão divididas por sorteio em dois grupos. O primeiro grupo (grupo de intervenção) iniciará imediatamente as sessões de MBT. Dois questionários (um que avalia o bem estar geral e outro que avalia o grau de estresse) serão preenchidos e amostras de cabelo (um pequeno tufo de cabelo, cortado pela raiz na região de trás da cabeça, aproximadamente 4 dedos acima da nuca: região que não fica exposta, pois o cabelo que desce da parte de cima da cabeça a cobre completamente) e sangue (2 frascos de 5ml em cada uma das 2 coletas, com intervalo de 12 semanas entre elas) serão obtidas para dosagens hormonais antes e após a conclusão do programa de MBT. O segundo grupo (grupo controle) será agendado para iniciar as sessões de MBT, se assim o desejar, somente após aguardar 12 semanas, incluindo o preenchimento dos questionários e a obtenção de amostras para dosagens hormonais antes e após o período de espera. Todas as participantes terão suas medidas antropométricas de peso e estatura aferidas no início e ao término do programa para cálculo do Índice de massa corporal (IMC). As participantes que tiverem sobrepeso ou obesidade serão convidadas a submeter-se a avaliações nutricionais e físicas e a aderir a uma dieta com restrição de calorias associada à prática de exercícios físicos (como parte do tratamento para perda de peso). A dieta e os exercícios deverão ser seguidos durante as 12 semanas de duração da MBT (grupo de intervenção) ou de espera (grupo controle) e as avaliações nutricionais e físicas serão realizadas no início e término do programa de 12 semanas.

II. SIGILO DOS DADOS

Todos os seus dados serão confidenciais, sua identidade não será revelada publicamente em hipótese alguma e somente os pesquisadores envolvidos neste projeto terão acesso a estas informações, que serão utilizadas somente para fins de pesquisa.

III. BENEFÍCIOS DA PESQUISA

A pesquisa não tem o objetivo de trazer benefício direto para as pessoas que dela participarem, embora sejam esperados efeitos benéficos da BMT, como a redução do estresse. O conhecimento que for obtido por meio deste estudo poderá ajudar no tratamento de outras pessoas com infertilidade.

IV. RISCOS

A coleta de sangue será feita de modo seguro, sem risco para a saúde. Entretanto, poderão ocorrer dor e hematoma no local da punção. Em estudos anteriores com as técnicas de MBT foi observada a ocorrência de pensamentos indesejados (15%), medo de perder o controle (9%), sensações perturbadoras (4%) e contrações

musculares (4%). Entretanto, em nossa experiência anterior com grupos semelhantes não foram relatados efeitos adversos significativos ou que justificassem a interrupção das atividades do grupo.

V. DESPESAS

Não está prevista qualquer forma de remuneração para as voluntárias. Todas as despesas específicas relacionadas com o estudo são de responsabilidade do Laboratório de Reprodução Humana da Universidade Federal de Minas Gerais. O estudo não acarretará nenhuma despesa extra às voluntárias. As participantes receberão uma ajuda de custo para o transporte nos dias de atividades da pesquisa.

VI. DEMAIS ESCLARECIMENTOS

Você dispõe de total liberdade para esclarecer qualquer dúvida que possa surgir durante a pesquisa. Você poderá recusar-se a participar deste estudo e/ou abandoná-lo a qualquer momento, sem precisar se justificar. A aceitação ou não da participação neste estudo não influenciará no seu tratamento.

Você receberá uma via assinada deste TCLE, que será assinado em duas vias.

VII. TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro estar participando voluntariamente do projeto de pesquisa descrito acima.

Declaro que entendi todas as explicações que me foram dadas de forma clara e simples, inclusive permitindo que eu realizasse todas as perguntas e fizesse todas as observações que achei pertinentes para entender o que acontecerá durante a realização deste estudo.

Estou ciente que não serei penalizada se me recusar a participar do projeto e que serei informada em detalhes e com antecedência sobre possíveis mudanças referentes ao protocolo de pesquisa que possam influenciar minha decisão de participar ou não do estudo.

Estou ciente de poder me desligar deste projeto a qualquer momento, sem que haja prejuízo para o tratamento de infertilidade que me foi indicado.

Estou ciente que a minha participação no projeto poderá ser suspensa, a critério médico, quando houver algum fato significativo que possa aumentar o desconforto, efeitos colaterais ou riscos para a minha saúde.

Estou ciente que quaisquer informações obtidas durante a realização deste projeto que se refiram diretamente a mim são verdadeiras e permanecerão confidenciais, como previsto em lei. Concordo que os dados obtidos durante o projeto sejam publicados em literatura médica, sob a condição de que minha identidade seja preservada.

Por este consentimento, confirmo que estou satisfeita com as informações recebidas e que compreendo todos os riscos e benefícios decorrentes da participação neste projeto de pesquisa. Por tais condições, consinto em participar do projeto intitulado *Efeitos da "Mind Body Therapy" sobre indicadores comportamentais e neuroendócrinos do estresse em mulheres inférteis e sobre a redução do índice de massa corporal após a orientação de dieta e exercícios naquelas com sobrepeso e obesidade*.

Não havendo dúvidas, lido e assino abaixo, em duas vias:

Data: _____ de _____ de _____.

PARTICIPANTE: _____

PESQUISADOR: _____

TESTEMUNHA: _____

Pesquisadores responsáveis:

Prof. Fernando Marcos dos Reis, Dra. Simone França Nery, Enf. Edna Mariz Câmara Sant'Anna.

Tel.: 3409-9485

Hospital das Clínicas da UFMG - Setor de Reprodução Humana, 9º andar, ala norte.

Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais

Telefone 3409-4592. Maiores informações em: www.ufmg.br/bioetica/

Unidade Administrativa II – 2º andar Sala 2005

Avenida Antônio Carlos 6627, Pampulha. BH/MG 31270-901

Anexo III - Questionário de Qualidade de Vida PGWBI

Por favor, complete sozinho este questionário, sem a ajuda de ninguém.

Você deve completa-lo em mais ou menos 10 minutos, aproximadamente.

Enquanto estiver respondendo às questões, por favor, pense em como você se sentiu no geral, durante as últimas quatro semanas.

Índice Psicológico de Bem-Estar Geral

LEIA: Esta seção do exame contém perguntas sobre como você se sente e como andam as coisas com você. Para cada questão assinale [✓✓] na resposta que melhor se aplica a você.

1.	<i>Como você se sentiu no geral? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	De excelente ânimo		6
	De muito bom ânimo		5
	De bom ânimo quase sempre		4
	Meu ânimo tem variado muito		3
	De ânimo baixo quase sempre		2
	De ânimo muito baixo		1
2.	<i>Com que frequência você foi incomodado(a) por qualquer doença, alterações corpóreas, dores ou sofrimentos? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Todo dia		1
	Quase todo dia		2
	Aproximadamente metade do tempo		3
	De vez em quando, mas menos que metade do tempo		4
	Raramente		5
	Nunca		6
3.	<i>Você se sentiu deprimido(a)? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Sim – a ponto de ter vontade de tirar minha vida		1
	Sim – a ponto de não ligar para nada		2
	Sim – muito deprimida quase todo dia		3
	Sim – bastante deprimida, por várias vezes		4
	Sim – um pouco deprimida, de vez em quando		5
	Não – nunca me senti deprimida		6
4.	<i>Você conseguiu controlar seu comportamento, pensamentos, emoções ou sentimentos de maneira adequada? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Sim, definitivamente		6

Sim, na maioria das vezes		5
Geralmente sim		4
Não muito bem		3
Não, e sinto-me um pouco incomodada		2
Não, e sinto-me muito incomodada		1

5.	<i>Você sentiu-se nervoso(a)? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Extremamente – a ponto de não conseguir trabalhar, ou cuidar das minhas tarefas		1
	Muito		2
	Razoavelmente		3
	Algumas vezes – o suficiente para me incomodar		4
	Um pouco		5
	Não		6

6.	<i>Quanta energia, animação ou vitalidade você teve ou sentiu? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Muito cheia de energia – muito animada		6
	Com energia na maior parte do tempo		5
	Meu nível de energia variou bastante		4
	Geralmente senti pouca energia ou animação		3
	Senti muito pouca energia ou animação na maioria do tempo		2
	Não senti nenhuma energia ou animação – Eu me senti esgotada e sem ânimo		1

7.	<i>Senti-me desanimado(a) e triste (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Nunca		6
	Poucas vezes		5
	Algumas vezes		4
	Boa parte do tempo		3
	A maioria do tempo		2
	O tempo todo		1

8.	<i>Você esteve geralmente tenso(a) ou sentiu qualquer tensão? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Sim – extremamente tensa, na maior parte ou todo o tempo		1
	Sim – muito tensa na maior parte do tempo		2
	Geralmente não me senti tensa, mas senti-me bastante tensa por várias vezes		3
	Senti-me um pouco tensa algumas poucas vezes		4
	Meu nível de tensão em geral foi bastante baixo		5

	Eu nunca me senti tensa ou estressada		6
--	---------------------------------------	--	---

9.	<i>Quão feliz, satisfeito(a) ou contente você esteve com sua vida pessoal? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Senti-me extremamente feliz – não poderia estar mais satisfeita ou contente		6
	Senti-me muito feliz na maior parte do tempo		5
	Senti-me geralmente satisfeita – contente		4
	Senti-me algumas vezes bastante feliz, e outras, bastante infeliz		3
	Senti-me geralmente insatisfeita, infeliz		2
	Senti-me muito insatisfeita ou infeliz na maior parte do tempo ou todo o tempo		1

10.	<i>Você se sentiu suficientemente saudável para realizar as coisas que gosta de fazer ou tinha que fazer? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Sim – definitivamente		6
	Na maioria das vezes		5
	Problemas de saúde atrapalharam-me em momentos importantes		4
	Minha saúde só era suficiente para tomar conta de mim mesma		3
	Eu precisei de ajuda para cuidar de mim mesma		2
	Precisei de alguém para me ajudar na maioria ou todo o tempo		1

11.	<i>Você já se sentiu tão triste, desencorajado(a), desesperado(a) ou teve tantos problemas que você indagou-se se algo valia a pena? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Extremamente – a ponto de eu estar quase desistindo de tudo		1
	Muito		2
	Razoavelmente		3
	Algumas vezes – o suficiente para me incomodar		4
	Um pouco		5
	Nunca		6

12.	<i>Eu acordei me sentindo revigorado(a) e descansado(a) DURANTE O MÊS PASSADO</i>	✓✓	
	Nunca		1
	Pequena parte do tempo		2
	Algumas vezes		3
	Boa parte do tempo		4
	A maioria do tempo		5
	Todo o tempo		6

13.	<i>Você esteve preocupado(a), incomodado(a) ou sentiu qualquer medo com relação a sua saúde? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Extremamente		1
	Muito		2
	Razoavelmente		3
	Algumas vezes, mas não muitas		4
	Praticamente nunca		5
	Nunca		6

14.	<i>Você teve qualquer razão para pensar que estava perdendo a cabeça ou perdendo o controle sobre seus atos, fala, pensamentos, sentimentos ou sua memória? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Nunca		6
	Só um pouco		5
	Algumas vezes – mas não o suficiente para me preocupar		4
	Algumas vezes e eu fiquei preocupada		3
	Algumas vezes e eu fiquei bastante preocupada		2
	Sim, muitas vezes e eu fiquei bastante preocupada		1

15.	<i>Minha vida diária foi cheia de coisas interessantes para mim DURANTE O MÊS PASSADO</i>	✓✓	
	Nunca		1
	Pequena parte do tempo		2
	Algumas vezes		3
	Boa parte do tempo		4
	A maior parte do tempo		5
	Todo o tempo		6

16.	<i>Você se sentiu ativo(a) e vigoroso(a) ou lento(a), lerdo(a)? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Muito ativa e vigorosa, todo dia		6
	Na maioria das vezes ativa e vigorosa – nunca me senti realmente lenta e/ou lerda		5
	Bastante ativa, vigorosa – raramente lenta e/ou lerda		4
	Bastante lenta e/ou lerda– raramente ativa e/ou vigorosa		3
	Na maioria das vezes lenta e/ou lerda– nunca realmente ativa e/ou vigorosa		2
	Muito lenta e/ou lerda, todo dia		1

17.	<i>Você esteve ansioso(a), preocupado(a) ou chateado(a)? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Extremamente – a ponto de me sentir doente ou quase doente		1
	Muito		2
	Bastante		3
	Algumas vezes – o suficiente para me incomodar		4
	Um pouco		5
	Nunca		6

18.	<i>Eu estava estável emocionalmente e seguro(a) de mim mesmo(a) DURANTE O MÊS PASSADO</i>	✓✓	
	Nunca		1
	Pequena parte do tempo		2
	Algumas vezes		3
	Boa parte do tempo		4
	A maior parte do tempo		5
	Todo o tempo		6

19.	<i>Você se sentiu relaxado(a), sossegado(a) ou tenso(a) ? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Senti-me relaxada e sossegada durante todo o mês		6
	Senti-me relaxada e sossegada na maior parte do tempo		5
	Geralmente me senti relaxada mas às vezes me senti bastante tensa		4
	Geralmente me senti altamente tensa mas às vezes me senti bastante relaxada		3
	Senti-me tensa na maior parte do tempo		2
	Senti-me tensa durante todo o mês		1

20.	<i>Senti-me alegre, despreocupado(a) DURANTE O MÊS PASSADO</i>	✓✓	
	Nunca		1
	Pequena parte do tempo		2
	Algumas vezes		3
	Boa parte do tempo		4
	A maioria do tempo		5
	Todo o tempo		6

21.	<i>Senti-me cansado(a), esgotado(a), extremado(a), exausto(a) DURANTE O MÊS PASSADO</i>	✓✓	
	Nunca		6
	Pequena parte do tempo		5
	Algumas vezes		4
	Boa parte do tempo		3
	A maioria do tempo		2
	Todo o tempo		1
22.	<i>Você esteve ou se sentiu sob qualquer tensão, estresse, ou pressão de algum tipo? (DURANTE O MÊS PASSADO)</i>	✓✓	
	Sim – quase mais do que eu poderia suportar ou aguentar		1
	Sim – bastante pressão		2
	Sim, algumas vezes – mais do que normal		3
	Sim, algumas vezes – mas quase normal		4
	Sim – um pouco		5
	Não		6

Anexo IV - Roteiro do Programa de Medicina Anti-Estresse baseado em Atenção Plena

Semana 1 - Fisiopatologia do Estresse

1. Abertura

- Antes de receber qualquer conteúdo sobre o Programa de Medicina Anti-Estresse, os participantes devem preencher o questionário:

Bem Estar Geral

2. Aula expositiva

- Fisiopatologia do Estresse
- Sistema Nervoso Simpático
- Fases do Estresse
- Fatores de Estresse
- Sinais e Sintomas do Estresse
- Tratamento do Estresse – Convencional e Não convencional
- Mindfulness (Atenção Plena)
- Atividades do Programa de Mindfulness
- Sistema Nervoso Parassimpático
- Benefícios do Programa de Mindfulness

Combinado: haverá combinados no final de casa encontro, atividades a serem incluídas na rotina diária da vida.

- **Atividade**

1. Abertura

- Espaço seguro, aonde você pode ser quem você é, sem pré-julgamentos
- Espaço aonde você pode encontrar apoio para os fatos que podem estar acontecendo em sua vida
- Lágrimas, sorrisos, alegria e tristeza – todas as emoções são bem vindas
- Não é permitido julgamento, análise ou conselhos
- Nós buscaremos ser mais conscientes, aprender a cuidar de nós mesmos e dos outros com compaixão e gentileza
- Nós utilizaremos as técnicas de Medicina Anti-Estresse para trabalhar com o auto-conhecimento e a auto-ajuda

2. Entregar os questionários de bem estar geral e qualidade de vida

3. Acender a vela

4. Instruções administrativas – Diretrizes do Grupo

- Tudo que for dito em grupo deve permanecer no grupo – Confidencialidade
- Respeito mútuo – Saber escutar
- Pontualidade
- Compromisso – Favor avisar caso não possa atender a alguma sessão
- Revisão das datas de encontro – 12 sessões

5. Dialogo

- Talvez você queira dividir conosco um pouco da sua história – sua família, aonde você nasceu e morou, se você trabalha fora e o que gosta de fazer
- Talvez você queira mencionar como está se sentindo física e emocionalmente

- O que o fez participar deste grupo? Quais são os seus objetivos neste grupo? O que você gostaria de aprender neste grupo?

6. Desenhos

- Material: 3 folhas de papel em branco; crayons coloridos (ou lápis colorido)
- Objetivos: Ferramenta para o auto-conhecimento; facilita o acesso a informações contidas no inconsciente; promove informações sobre os participantes pré e pós-grupo; forma de avaliar as mudanças alcançadas devido a experiência em grupo
- Cuidados e contra-indicações: desenhos podem provocar fortes emoções
- Instruções para desenhar: entregar 3 folhas de papel em branco e caixa de crayon ou lápis de cor a cada participante.

7. Música: “Quiet Heart – Spirit Wind”

Desenhe você:

- Assim como você se vê hoje
- Com o seu maior problema
- Como você gostaria de ser
- Processar os desenhos
- Recolher e guardar os desenhos

8. Meditação final – 5 minutos de meditação em silêncio (focalizando na respiração)

9. Combinados: Escrever no diário, praticar atividade física regular, no mínimo três vezes por semana.

Semana 2 – Exercícios de Auto Relaxamento

Objetivos

- Reduzir o estresse, antagonizar o “*mecanismo de luta ou fuga*”
- Ensinar técnicas de auto-regulação e auto-controle do sistema nervoso autônomo
- Promover alívio dos sintomas para uma grande variedade de doenças crônicas

Cuidados e contra-indicações:

→ A prática prolongada dos exercícios de auto-relaxamento requerem o monitoramento e controle adequado em pessoas fazendo uso crônico de medicações (como por exemplo em pacientes com problemas cardíacos, hipertensão arterial e diabetes)

→ A prática dos exercícios de auto-relaxamento pode trazer de volta memórias do passado e provocar fortes emoções

- **Introdução:**

1. Anúncios

2. Acender a vela

3. Meditação inicial

4. *Check in*

- O que você achou da meditação inicial?
- Você tem algum comentário, fez alguma descoberta ou sentiu alguma mudança após a nossa última sessão?
- Você foi capaz de escrever no seu diário, praticar algum exercício físico ou desenhar nesta última semana?

5. Introdução ao Sistema Nervoso Autônomo

6. Introdução ao *Biofeedback*

- Entrega dos termostatos
- Registrar a temperatura corporal de base

7. Introdução ao auto-relaxamento

- Exercício de auto-relaxamento
- Comparar a temperatura da pele antes e após o exercício de auto-relaxamento
- Processar o exercício de auto-relaxamento

8. Meditação final

Dever de Casa:

- Escrever no diário
- Meditar
- Praticar exercício físico
- Praticar exercício de auto-relaxamento

Semana 3 - Meditação – Conscientização

1. Início - Anúncios

2. Acender a vela

3. Meditação inicial

4. *Check in*

- O que você achou da meditação inicial?
- Como você está se sentindo física e emocionalmente?
- Você tem algum comentário, fez alguma descoberta ou sentiu alguma mudança após a nossa última sessão?
- Você sentiu alguma reação devido a nossa última sessão?
- Você foi capaz de praticar o exercício de auto-relaxamento, meditar, escrever no seu diário ou praticar algum exercício físico nesta última semana?

5. Meditação e Alimentação Consciente – Alimentar Meditando

6. Introdução a Meditação

- Meditação com concentração e centralização – foco... mantra...
- Conscientização, conhecimento de si mesmo
- Meditação expressiva ou corporal (caminhar conscientemente... movimento)

7. Exercício experimental

- Meditação de conscientização – assentados
- Processo da atividade

8. Meditação final

Combinados:

- Comer uma refeição ou lanche conscientemente
- Meditar (10 minutos por dia)
- Praticar exercício de autorrelaxamento
- Escrever no diário
- Praticar exercício físico

Semana 3 - Visualização – Lugar Especial

1. Anúncios

2. Acender a vela

3. Meditação inicial

4. *Check in*

- Como você está se sentindo física e emocionalmente?
- Você tem algum comentário, fez alguma descoberta ou sentiu alguma mudança após a nossa última sessão?
- Você sentiu alguma reação devido a nossa última sessão?

- Você foi capaz de praticar algum tipo de meditação, escrever no seu diário ou praticar algum exercício físico nesta última semana?
5. Introdução a Visualização ou Guia da Imaginação
 6. Exercício experimental
 - Visualização de um Lugar Especial
 - Processo da atividade
 7. Meditação final
 8. Combinados
 - Praticar – Visualização de um Lugar Especial
 - Meditar (10 minutos por dia)
 - Praticar exercício de auto-relaxamento
 - Escrever no diário
 - Praticar exercício físico

Semana 4 - Diálogo com o Corpo

1. Anúncios
2. Acender a vela
3. Meditação inicial
4. *Check in*
 - Como você está se sentindo física e emocionalmente?
 - Você tem algum comentário, fez alguma descoberta ou sentiu alguma mudança após a nossa última sessão?
 - Você sentiu alguma reação devido a nossa última sessão?
 - Você foi capaz de praticar algum tipo de meditação, escrever no seu diário ou praticar algum exercício físico nesta última semana?
 - Você praticou o movimento caótico ou dança?
5. Discussão sobre a importância da escrita em um diário
6. Exercício experimental
 - Escrever um diálogo com algum sintoma, sentimento ou parte do seu corpo
 - Processo da atividade
7. Meditação final
8. Combinados
 - Praticar Visualização – Guia Espiritual, Sabedoria Interior e Lugar Especial
 - Praticar movimentação caótica e dança
 - Praticar o diálogo com algum sintoma, sentimento ou parte do seu corpo
 - Meditar (10 minutos por dia)
 - Praticar exercício de auto-relaxamento
 - Escrever no diário
 - Praticar exercício físico
 - Desenhar

Semana 5 - Meditação do Perdão

1. Anúncios
2. Acender a vela
3. Meditação inicial
4. *Check in*

- Como você está se sentindo física e emocionalmente?
 - Você tem algum comentário, fez alguma descoberta ou sentiu alguma mudança após a nossa última sessão?
 - Você sentiu alguma reação devido a nossa última sessão?
 - Você foi capaz de praticar algum tipo de meditação, escrever no seu diário ou praticar algum exercício físico nesta última semana?
 - Você praticou o movimento caótico ou dança?
5. Discussão sobre a importância do perdão
6. Exercício experimental
- Meditação do Perdão
 - Processo da atividade
7. Meditação final
8. Combinados
- Praticar Visualização – Guia Espiritual, Sabedoria Interior e Lugar Especial
 - Praticar movimentação caótica e dança
 - Praticar o diálogo com algum sintoma, sentimento ou parte do seu corpo
 - Meditar (10 minutos por dia)
 - Praticar exercício de auto-relaxamento
 - Escrever no diário
 - Praticar exercício físico
 - Desenhar

Semana 6 - Desenhos Finais

1. Anúncios
2. Acender a vela
3. Meditação inicial
4. *Check in*
- Como você está se sentindo física e emocionalmente?
 - Você tem algum comentário, fez alguma descoberta ou sentiu alguma mudança após a nossa última sessão?
 - Você sentiu alguma reação devido a nossa última sessão?
 - Você foi capaz de praticar algum tipo de meditação, escrever no seu diário ou praticar algum exercício físico nesta última semana?
 - Você praticou o movimento caótico ou dança, caminhada meditativa ou escreveu um termo de compromisso?
 - Temos somente mais um encontro e será o fim do grupo... Discutir os seus sentimentos com relação a chegada do final deste grupo... a término e perdas do passado...
5. Exercício experimental
- Desenhar você mesmo...
 1. Como você se sente agora
 2. Como você gostaria de ser
 3. O que você vai fazer para chegar lá
 - Entregar os desenhos da Sessão 1
 - Processar e comparar os dois grupos de desenhos

6. Preparação para a Sessão Final – entregar os cartões em branco (exercício para ser realizado em casa)

7. Meditação final

8. Combinados

- Praticar Visualização – Guia Espiritual, Sabedoria Interior e Lugar Especial
- Praticar movimentação caótica, dança e caminhada meditativa
- Praticar o diálogo com algum sintoma, sentimento ou parte do seu corpo
- Praticar exercício de auto-relaxamento e meditar (10 minutos por dia)
- Escrever no diário e desenhar
- Praticar exercício físico

Semana 7 - **Fechamento e Cartões**

1. Anúncios

2. Acender a vela

3. Meditação inicial

4. *Check in*

- Como você está se sentindo física e emocionalmente?
- Você tem algum comentário, fez alguma descoberta ou sentiu alguma mudança após a nossa última sessão?
- Você sentiu alguma reação devido a nossa última sessão?
- Você foi capaz de praticar algum tipo de meditação, escrever no seu diário ou praticar algum exercício físico nesta última semana?
- Você praticou o movimento caótico ou dança, caminhada meditativa ou escreveu um termo de compromisso?
- Você tem desenhado?
- Como você se sente por hoje ser o último dia de encontro deste grupo?

5. Entrega dos cartões

- Cada participante recebe os cartões escritos para ele pelos outros participantes
- Processar as sensações ao ler o que os outros participantes escreveram de você nos cartões

6. Meditação final

7. Completar as avaliações

- Bem Estar Geral
- Escala de Percepção do Estresse (EPS-10)
- Índice de Depressão de Beck
- Avaliação do Curso de Extensão

Semana 8

Questionário de Qualidade de vida PGWBI

Confraternização

Avaliação do Programa *Mindfulness*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER

UFMG

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA EDNA MARIZ CAMARA SANT'ANNA

Realizou-se, no dia 02 de agosto de 2016, às 10:00 horas, Faculdade de Medicina - Sala 062, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *O impacto do Mindfulness na adesão ao tratamento para perda de peso em mulheres inférteis e portadoras de síndrome dos ovário policísticos com sobrepeso ou obesidade*, apresentada por EDNA MARIZ CAMARA SANT'ANNA, número de registro 2014652273, graduada no curso de ENFERMAGEM, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em SAÚDE DA MULHER, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Fernando Marcos dos Reis - Orientador (UFMG), Prof(a). Rubens Lene Carvalho Tavares (UFMG), Prof(a). Ana Lucia Candido (UFMG), Prof(a). Adaliene Versiani Matos Ferreira (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrada a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 02 de agosto de 2016.

Prof(a). Fernando Marcos dos Reis (Doutor)

Prof(a). Rubens Lene Carvalho Tavares (Doutor)

Prof(a). Ana Lucia Candido (Doutora)

Prof(a). Adaliene Versiani Matos Ferreira (Doutora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER

UFMG

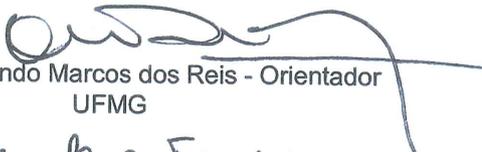
FOLHA DE APROVAÇÃO

O impacto do Mindfulness na adesão ao tratamento para perda de peso em mulheres inférteis e portadoras de síndrome dos ovário policísticos com sobrepeso ou obesidade

EDNA MARIZ CAMARA SANT'ANNA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em SAÚDE DA MULHER, como requisito para obtenção do grau de Mestre em SAÚDE DA MULHER, área de concentração PATOLOGIA GINECOLÓGICA E REPRODUÇÃO.

Aprovada em 02 de agosto de 2016, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Fernando Marcos dos Reis - Orientador
UFMG


Prof(a). Rubens Lene Carvalho Tavares
UFMG


Prof(a). Ana Lucia Candido
UFMG


Prof(a). Adalene Versiani Matos Ferreira
UFMG

Belo Horizonte, 2 de agosto de 2016.