

A eficácia da técnica dermotonia no edema gestacional

Effectiveness of the dermotonia technique in gestational edema

DOI:10.34119/bjhrv5n5-252

Recebimento dos originais: 15/09/2022

Aceitação para publicação: 17/10/2022

Nivania Fernandes Soares

Graduada em Fisioterapia

Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais

Endereço: Rua Campo Florido, 781, São José, Divinópolis - MG, Brasil

E-mail: fernandesnivania@gmail.com

Eloá Fernanda Santos Albino

Graduada em Fisioterapia

Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais

Endereço: Rua Padre Eustáquio, 980, Dona Rosa, Divinópolis - MG, Brasil

E-mail: eloa.santos.albino@gmail.com

Letícia Blandim Fonseca

Graduada em Fisioterapia

Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais

Endereço: Rua Guarujá, 470, Bela Vista, Divinópolis - MG, Brasil

E-mail: leticiablandimfonseca@gmail.com

Ywia Danieli Valadares

Doutora em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais

Endereço: Av. Paraná, 3001, Jardim Belvedere I, Divinópolis - MG, Brasil

E-mail: ywia.valadares@uemg.br

Luana Rocha Paulo

Mestre em Reabilitação e Desempenho Funcional

Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais

Endereço: Av. Paraná, 3001, Jardim Belvedere I, Divinópolis - MG, Brasil

E-mail: luana.r.p@hotmail.com

Júlia Souki Diniz

Mestre em Bioengenharia

Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais

Endereço: Rua Rio de Janeiro, 426, Sl 505, Centro, Divinópolis - MG, Brasil

E-mail: jusdiniz@yahoo.com.br

RESUMO

A gestação é um período pelo qual o corpo da mulher passa por diversas modificações, dentre elas o edema. A técnica de Dermotonia é um recurso que pode ser utilizado para o controle do edema gestacional. O estudo teve como objetivo avaliar a efetividade da utilização da técnica de Dermotonia na prevenção e controle do edema gestacional. Trata-se de um ensaio clínico

controlado randomizado de aleatorização simples, com delineamento quantitativo e qualitativo, realizado com 21 gestantes que se encontravam no 2º e 3º trimestre gestacional e com queixa de edema nos membros inferiores. As participantes foram distribuídas entre dois grupos. O grupo controle foi acompanhado com a perimetria semanal dos membros inferiores, já o grupo intervenção foi aplicada a técnica Dermotonia em um período de quatro semanas, com a frequência de duas vezes por semana, além da perimetria semanal. Foi aplicado o questionário SF-36 no início e ao término do estudo para as participantes de ambos os grupos. A análise estatística dos resultados foi realizada tendo em vista um nível de significância de $p < 0,05$. O resultado da análise no grupo intervenção, mostrou uma redução significativa na perimetria ($p < 0,05$). De acordo com a análise do SF-36, quando comparado os dois grupos, os aspectos físicos (AF) foram significativamente melhores do grupo intervenção. A pesquisa alcançou seus objetivos, comprovando a eficácia da técnica Dermotonia no edema gestacional, visto que o método utilizado promove uma melhoria no funcionamento da corrente linfática, como consequência o controle do edema de membros inferiores nas gestantes.

Palavras-chave: Edema gestacional, dermotonia, drenagem linfática.

ABSTRACT

Pregnancy is a period in which a woman's body undergoes several changes, including edema. The Dermotonia technique is a resource that can be used to control gestational edema. The study aimed to evaluate the effectiveness of using the Dermotonia technique in the prevention and control of gestational edema. This is a simple randomized controlled clinical trial, with a quantitative and qualitative design, carried out with 21 pregnant women who were in the 2nd and 3rd trimester of pregnancy and complained of edema in the lower limbs. The participants were distributed between two groups. The control group was monitored with weekly perimetry of the lower limbs, while the intervention group was applied the Dermotonia technique over a period of four weeks, twice a week, in addition to weekly perimetry. The SF-36 questionnaire was applied at the beginning and at the end of the study for the participants of both groups. Statistical analysis of the results was performed considering a significance level of $p < 0.05$. The result of the analysis in the intervention group showed a significant reduction in perimetry ($p < 0.05$). According to the analysis of the SF-36, when comparing the two groups, the physical aspects (PA) were significantly better in the intervention group. The research achieved its objectives, proving the effectiveness of the Dermotonia technique in gestational edema, since the method used promotes an improvement in the functioning of the lymphatic current, as a consequence of controlling the edema of the lower limbs in pregnant women.

Keywords: Gestational edema, dermononia, lymphatic drainage.

1 INTRODUÇÃO

No decorrer da gestação, o corpo materno passa por inúmeras alterações, resultando em mudanças hormonais, cardiorrespiratórias, urinárias, sexuais, dermatológicas, dentre outras. Para muitas gestantes, esse período pode ser estressante de modo físico e mental, o que intensifica a demanda por cuidado e atenção. Deste modo, a assistência apropriada por profissionais de saúde é de suma importância para promover o bem estar da mulher, impedindo futuras intercorrências obstétricas e prejuízos em sua saúde e na sua qualidade de vida¹.

Dentre as modificações que ocorrem na gestação, destaca-se o aumento do peso corporal da gestante² e do débito cardíaco que, conseqüentemente, acresce o volume sistólico e posteriormente eleva a frequência cardíaca³. As alterações no metabolismo celular, podem levar a queda fisiológica da creatinina sérica devido ao aumento do fluxo sanguíneo renal e filtração glomerular⁴. No que diz respeito a influência da gravidez no trato respiratório, pode-se destacar a alteração do nível de repouso do diafragma e mudança no diâmetro torácico, além do aumento dos volumes minuto e corrente, ocasionando em hiperventilação. Estas alterações justificam o número de queixas subjetivas de dispneia, levando também ao aumento da frequência respiratória⁵. Visto que as alterações respiratórias estão intimamente ligadas com a fisiologia cardiovascular, se faz importante destacar que o aumento do volume sanguíneo, associado a sobrecarga gerada nos vasos, pode causar diversas conseqüências, dentre elas, o edema nas extremidades.

O edema é uma concentração de fluido no espaço intersticial, composto principalmente por líquidos e proteínas. Além do aumento no volume plasmático, o peso e volume crescentes do útero pressiona as veias pélvicas e a veia cava inferior, o que dificulta o retorno venoso e pode induzir a uma insuficiência venosa, além de agravar o edema nos membros inferiores⁶. Pode-se dizer que este agravamento se dá em decorrência do volume sanguíneo aumentado em cerca de 40% durante o período gestacional. O aumento da pressão nos vasos sanguíneos leva a um extravasamento de líquido para o interstício, contribuindo para o edema. As mudanças hormonais estão associadas também com o surgimento do mesmo, devido ao aumento do estrogênio, da progesterona, do cortisol e da relaxina. Sendo assim, cerca de 80% das mulheres grávidas são afetadas pelo edema, que é considerado um dos maiores desconfortos na gestação pois, tende a ser associado com sintomas de dor, cansaço, sensação de peso e parestesia nos pés⁷.

Dentre os tratamentos mais indicados para a prevenção e controle do edema gestacional, destaca-se a de drenagem linfática manual (DLM), que exerce uma pressão mecânica no tecido, eliminando o acúmulo de líquidos. A drenagem devolve o líquido do meio tissular para os vasos linfáticos e venosos, dessa maneira mantém o controle hídrico do interstício. Além da drenagem linfática manual, a fisioterapia oferece outras opções de tratamento para o edema gestacional, como a pressoterapia, orientações de exercícios linfo-cinéticos e a Dermotonia^{2,8}. O médico francês Serge Karagozian, diretor da *Ecole Internationale de Dermotomie et Palper-Rouler Analytique*, localizada em Valence na França, desenvolveu no início dos anos 1990 a técnica de Dermotonia, do francês *Dermotomie*⁸. A técnica é um recurso fisioterapêutico que utiliza um aparelho motorizado, que realiza a sucção através de ventosas como forma de mobilização,

permitindo, portanto, o fomento da circulação sanguínea e também linfática, fazendo com que haja uma redução do edema na área tratada⁹. A técnica é subdividida em depressomassagem pulsada, depressomassagem contínua e depressodrenagem linfática. Tem a vantagem de ser indolor e não invasiva, é aplicada para descongestionar os tecidos assim, é eficaz na redução do edema^{10,8}.

A Dermotonia empregada sob a forma da drenagem linfática (depressodrenagem linfática) é satisfatória na prevenção do edema, ativando a microcirculação e contribuindo para o retorno ao estado tecidual habitual¹⁰. Os efeitos fisiológicos da depressodrenagem linfática são semelhantes aos desfechos da drenagem manual, pois ambas propiciam a tração dos capilares e dos filamentos de *Casley Smith*, viabilizando a entrada do líquido para dentro do vaso linfático. Porém na drenagem linfática manual, é exercida uma pressão positiva no tecido, diferente mente da depressodrenagem linfática que realiza pressão negativa^{11,8}. O estudo teve como objetivo principal avaliar a efetividade da utilização da técnica de Dermotonia na prevenção e controle do edema gestacional.

2 MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico controlado randomizado de aleatorização simples, com delineamento quantitativo e qualitativo, que visa correlacionar a utilização da técnica Dermotonia no controle do edema gestacional. A pesquisa então, teve início após a aprovação no comitê de ética e pesquisa - CEP da Universidade do Estado de Minas Gerais, sobre número de protocolo 40749520.0.0000.5115.

3 POPULAÇÃO

A população do estudo foi composta por mulheres que se encontravam no 2º e 3º trimestre gestacional, com idade entre 20 a 40 anos, recrutadas por meio de divulgação em canal aberto de televisão e pelas redes sociais (Instagram e Facebook), contendo todas as informações de contato. Através de um cálculo amostral, a amostra foi determinada por 21 gestantes, do qual ficaram 11 no grupo controle e 10 no grupo intervenção. O cálculo amostral foi feito como base no número de gestantes atendidas em um serviço de referência em fisioterapia obstétrica na cidade de Divinópolis – MG, utilizando como base a média do número de atendimentos realizados em um intervalo de três meses no ano de 2021, período no qual foi realizada a coleta de dados. Para definir a população dos dois grupos foi realizado um sorteio aleatório, sem conflito de interesse, escalando de maneira igualitária as idades gestacionais para ambos os grupos.

As gestantes voluntárias deveriam apresentar os seguintes critérios para inclusão: gestação de baixo risco, estar entre o 2º e o 3º trimestre gestacional e com queixa de edema nos membros inferiores (MMII), peso, cansaço nas pernas ou sensação de inchaço no corpo.

Já nos critérios de exclusão as gestantes com gravidez gemelar, com presença de doenças hipertensivas específicas da gravidez (DHEG), presença de sangramentos, dermatoses, contrações indesejáveis, sintomas gripais e qualquer outra restrição médica para participar do estudo. Também foram excluídas voluntárias que já estivessem fazendo algum tratamento específico para controle do edema, como drenagem linfática manual.

As gestantes foram tratadas por uma pesquisadora previamente treinada através do método Dermotonia, mais especificamente pela técnica de depressodrenagem linfática, em um período de 04 (quatro) semanas, com a frequência de 02 (duas) vezes por semana, totalizando 8 (oito) atendimentos. Para o acompanhamento da evolução, na primeira sessão, foi aferido o peso, a pressão arterial e à perimetria de MMII.

Semanalmente era realizado a perimetria dos MMII com a paciente em ortostatismo, no qual o ponto de referência inicial foi dado acima do maléolo medial através da marcação do local com um lápis dermatográfico, as outras mensurações foram realizadas 10, 20, 30 e 40 centímetros acima da marcação inicial¹². Apenas uma pesquisadora previamente treinada ficou responsável pela aplicação da técnica e coleta da perimetria do grupo experimental. As pacientes do grupo controle também tiveram uma pesquisadora responsável previamente treinada do qual as submeteram a mesma forma de avaliação inicial e semanal, entretanto, não foram submetidas a técnica Dermotonia.

As gestantes do grupo controle e do grupo experimental receberam um diário gestacional para anotação e acompanhamento do peso, perimetria e pressão arterial, registrados a cada encontro. No início da semana, ao longo das 4 semanas de estudo as voluntárias de ambos os grupos recebiam através do aplicativo de mensagens WhatsApp uma cartilha com informações retiradas da caderneta da gestante e de periódicos científicos, visando orientar e diminuir os possíveis desconfortos ocasionados pelo período em destaque, dentre eles: Controle da azia e queimação, enjoos e vômitos, polaciúria, infecção urinária e incontinência urinária, regulação intestinal, posicionamento, alimentação, exposição adequada ao sol, saúde física e emocional, bem como a importância da fisioterapia na saúde da mulher (Apêndice A).

De acordo com a descrição de Borges⁸, as 03 (três) técnicas que a Dermotonia se aplica são depressomassagem pulsada, depressomassagem contínua e a depressodrenagem linfática. Foi usada no estudo a técnica da depressodrenagem linfática nos membros inferiores das

gestantes. O aparelho utilizado foi o de Endermoterapia e Vacuoterapia com emissão contínua e pulsada da HTM[®]. A técnica era realizada em um período de 40 minutos.

A técnica de depressodrenagem linfática foi realizada de acordo com a descrição feita por Rossetti¹³. De acordo com Karagosian¹⁴ a técnica é realizada em 3 tempos:

- Depressomassagem pulsada sobre a região dos linfonodos (manobra de abertura): A ventosa era colocada sobre a região dos linfonodos, sem executar o deslizamento através de uma pressão de -200 mmHg. Utilizava-se uma ventosa em formato de “boca de sino”. A manobra foi realizada nos linfonodos axilares, inguinais e poplíteos. A ação do vácuo realiza um bombeamento local, efeito reflexo, estimulando assim os linfonodos da região aplicada.
- Depressomassagem contínua sobre todos os trajetos linfáticos: A ventosa era trocada e colocada a do formato “luneta” para então se realizar a depresso drenagem com a pressão de -80 mmHg. Eram realizados traços de distal para proximal, lado a lado, no sentido do trajeto linfático, respeitando a drenagem linfática fisiológica.
- Depressomassagem pulsada sobre a região dos linfonodos (manobra de fechamento): Colocava-se novamente a ventosa “boca de sino” sobre a região dos linfonodos (axilares, inguinais e poplíteos), com a pressão de -200 mmHg, sem executar a manobra de deslizamento. A ação do vácuo realiza um bombeamento local, promovendo o esvaziamento dos linfonodos.

A massagem por pressão negativa atua sobre as massas líquidas intersticiais, facilitando a reabsorção pela via venosa, transferindo-as para a circulação central. A pressão é suave porque o edema, sendo superficial, permite-lhe atuar sobre a rede linfo venosa subcutânea, não havendo, portanto, necessidade de uma pressão elevada¹⁵.

Durante a execução do procedimento as participantes eram posicionadas na maca em decúbito dorsal, de maneira confortável, com os MMII estendidos e elevados com uma almofada triangular para execução da técnica, e durante o atendimento trocando as posições para decúbito lateral e até mesmo em posição sentada quando necessário, para o melhor conforto das gestantes.

O exame físico e a coleta de dados dos MMII foram realizados com a região despida. Para minimizar o constrangimento, as gestantes foram previamente avisadas por meio do aplicativo de mensagens WhatsApp quanto à vestimenta adequada para a realização do exame, priorizando vestidos ou shorts, evitando com que elas ficassem de roupa íntima durante o procedimento. Na clínica havia um banheiro disponível para a realização da troca de roupa. O local da entrevista era bem ventilado, iluminado e seguro.

4 ANÁLISE / TRATAMENTO DE DADOS

Os resultados foram submetidos à análise estatística. Na qual utilizou-se os programas Microsoft Excel e SPSS, versão 25. A análise da perímetria, peso e os dados do SF-36 foram realizados por meio da média, mediana e desvio padrão (DP). Para análise de significância estatística os testes *Kolmogorov-Smirnov* teste t de *student* foram empregados.

A análise comparativa dos grupos foi subdividida em duas etapas:

1. Comparação dos resultados obtidos nas variáveis peso, perímetria e SF-36 em ambos os grupos de maneira isolada no início e no final do tratamento;
2. Comparação dos resultados obtidos nas variáveis peso, perímetria e SF-36 entre os grupos no início e no final do tratamento.

5 ASPECTOS ÉTICOS

Para a coleta das amostras foi aplicado um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), a fim de garantir o livre consentimento da pessoa envolvida no estudo, sendo esclarecido todo e qualquer procedimento realizado durante o desenvolvimento da pesquisa¹⁶. O termo cumpre com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012 (CNS, 2013) e com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que determina diretrizes éticas específicas para as ciências humanas e sociais (CHS)¹⁸, do qual foi fornecido o documento em papel impresso e assinado pelas gestantes maiores de 20 anos, responsáveis e com plena capacidade, habilitando-as a participar do estudo.

Durante a avaliação inicial e avaliação final, era aplicado o questionário de qualidade de vida SF-36 para as participantes de ambos os grupos, por se tratar de um instrumento genérico, sendo sensível à melhora clínica, entre os diversos instrumentos testados, visto que tem sua validade no Brasil conforme Ciconelli et al¹⁹, aceitabilidade e confiabilidade comprovadas¹⁹. O SF-36 é composto por 36 itens que avaliam as seguintes dimensões: (CF) capacidade funcional; (AF) aspectos físicos; (DOR) dor; (EGS) estado geral de saúde; (VIT) vitalidade; (AS) aspectos sociais; (AE) aspectos emocionais e (SM) saúde mental. Pois quando comparado ao questionário de Índice de Qualidade de Vida de *Ferrans & Powers* utilizado em gestantes, concluímos que às dimensões do mesmo não alcançaríamos objetivos propostos para o trabalho, pois a sua avaliação baseia-se em quatro dimensões voltadas para: saúde/funcionamento; psicológico/espiritual; sócio econômico; e família²¹.

Foram utilizados todos os equipamentos de proteção individual, dentre eles: máscaras descartáveis, álcool em gel e também sapatilhas propé tnt descartáveis. A gestante era orientada quanto à colocação dos materiais e ao descarte de todos. As pesquisadoras também fizeram a

utilização das máscaras descartáveis, sapatilhas propé tnt descartável, jaleco e também álcool em gel para a assepsia das mãos. O piso era limpo com água sanitária, todas as janelas permaneciam abertas para manter o local fresco e arejado, os lençóis utilizados foram descartáveis e substituídos após o uso. Caso as pesquisadoras ou as gestantes apresentassem algum sintoma gripal, as mesmas seriam afastadas imediatamente do estudo.

6 RESULTADOS

Durante o período da coleta de dados um total de 54 gestantes foram inscritas, porém 33 gestantes não cumpriram os critérios de inclusão, portanto foram excluídas do projeto, restando assim 21 gestantes inscritas.

Na realização da anamnese foi observado de acordo com a Tabela 1, que a maioria das gestantes se encontravam entre a 26^a semana e 31^a semana de gestação. As participantes relataram realizarem consultas periódicas com seus respectivos obstetras para acompanhamento do pré-natal. A média de idade das participantes era de 30 anos. 95,2% trabalhavam fora e eram ativas na sua função, 4,8% se dedicavam aos afazeres domésticos. Quanto ao parto, 57,1% eram primigestas, em relação à escolaridade, 28,6% das gestantes possuíam o Ensino Médio Completo, 71,4% possuíam Ensino Superior completo. No dia da avaliação individual, 76,2% das participantes relataram dor em MMII quando permaneciam por longo período na mesma posição, tendo a sensação de peso ou inchaço. Por fim, em relação à prática de exercício físico, 57,1% eram sedentárias. Nenhuma das participantes fazia uso de qualquer medicação.

Tabela 1 - Descrição da linha de base, das inscrições

Caracterização das Gestantes	Porcentagem (%)
Idade Gestacional 26 semanas	19
Idade Gestacional 25 semanas	4,80
Idade Gestacional 31 semanas	23,80
Idade Gestacional 33 semanas	9,50
Idade Gestacional 18 semanas	4,80
Idade Gestacional 28 semanas	14,30
Idade Gestacional 34 semanas	4,80
Idade Gestacional 30 semanas	4,80
Idade Gestacional 14 semanas	4,80
Idade Gestacional 17 semanas	4,80
Idade Gestacional 21 semanas	4,80
Ativas na função	95,20
Dedicavam aos afazeres domésticos	4,80
Primegistas	57,10
Ensino médio	28,60
Dor em MMII	76,20
Sedentárias	57,10

Para apurar os efeitos da técnica de Dermotonia, a perimetria e peso foram avaliados através do teste de normalidade de *Kolmogorov Smirnov*, sendo ($p > 0,05$), onde se constatou que todos os dados do grupo controle e do grupo intervenção foram paramétricos. De acordo com a análise estatística observou-se pelas Tabelas 2 e 3, que não houve um desvio padrão grande nos critérios peso e perimetria pré tratamento, indicando que a amostra foi homogênea.

Tabela 2 - Descrição da linha de base, das inscrições do Grupo Controle.

Dados Grupo Controle	Média	± DP	Valor de P
Peso antes	72,2636	11,68300	,000
Peso depois	73,9273	11,73023	
Perimetria antes	35,6485	2,22697	,001
Perimetria depois	36,6379	2,41777	

Nota: DP = desvio-padrão

Tabela 3 - Descrição da linha de base, das inscrições do Grupo Intervenção.

Dados Grupo Controle	Média	± DP	Valor de P
Peso antes	77,0400	11,08204	,000
Peso depois	78,7400	11,24032	
Perimetria antes	37,4000	2,87330	,000
Perimetria depois	36,1417	2,57362	

Nota: DP = desvio-padrão

Em seguida, foi efetuado o teste t pareado para realizar as comparações antes e depois das variáveis peso e perimetria tanto das gestantes do grupo controle, quanto as do grupo intervenção.

Quando comparado peso e perimetria entre as gestantes, pode-se observar que nos Gráficos 1 e 2, o grupo controle obteve um aumento significativo em ambos os parâmetros ($p < 0,05$).

Gráfico 1 – Comparação da média do DP antes e depois do peso do Grupo Controle.

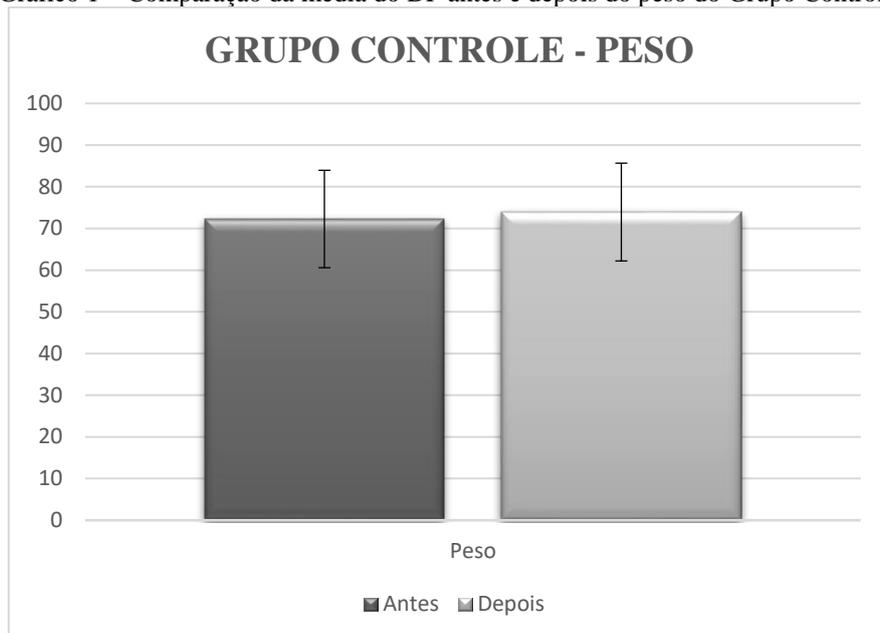
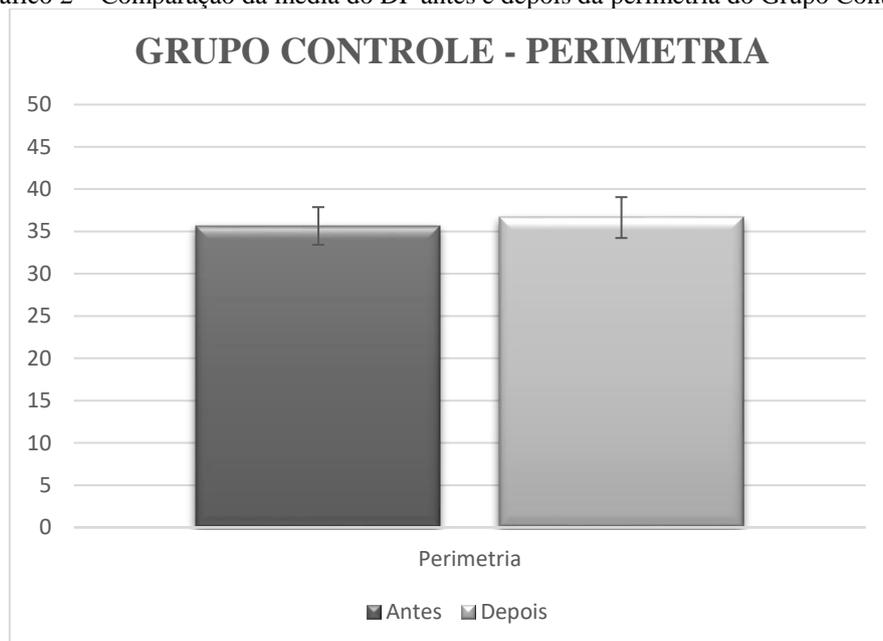


Gráfico 2 – Comparação da média do DP antes e depois da perimetria do Grupo Controle.



Já o grupo intervenção, mostrou um aumento significativo no peso ($p < 0,05$) e uma redução significativa na perimetria ($p < 0,05$) conforme listado nos Gráficos 3 e 4.

Gráfico 3 – Comparação da média do DP antes e depois do peso do Grupo intervenção.

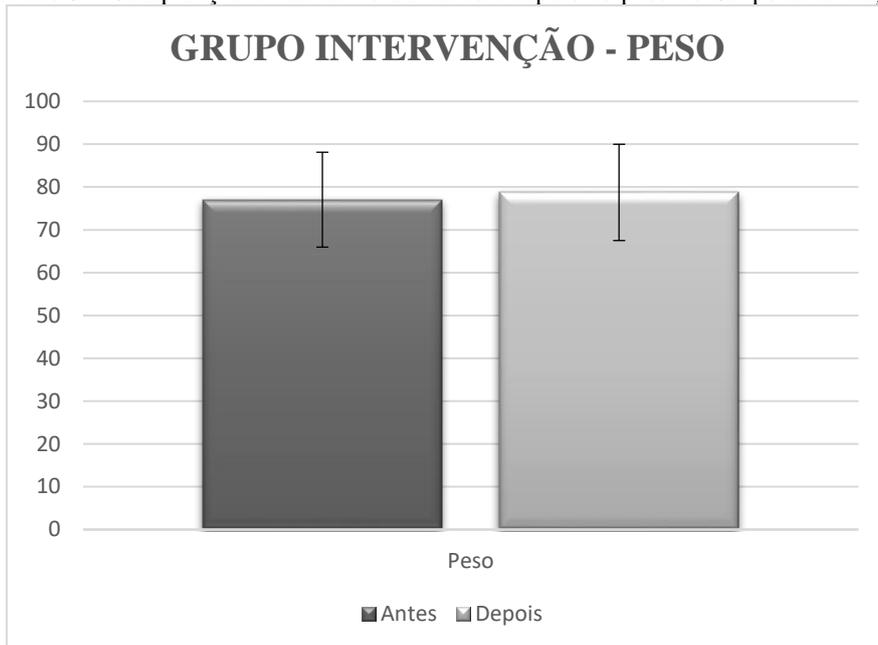
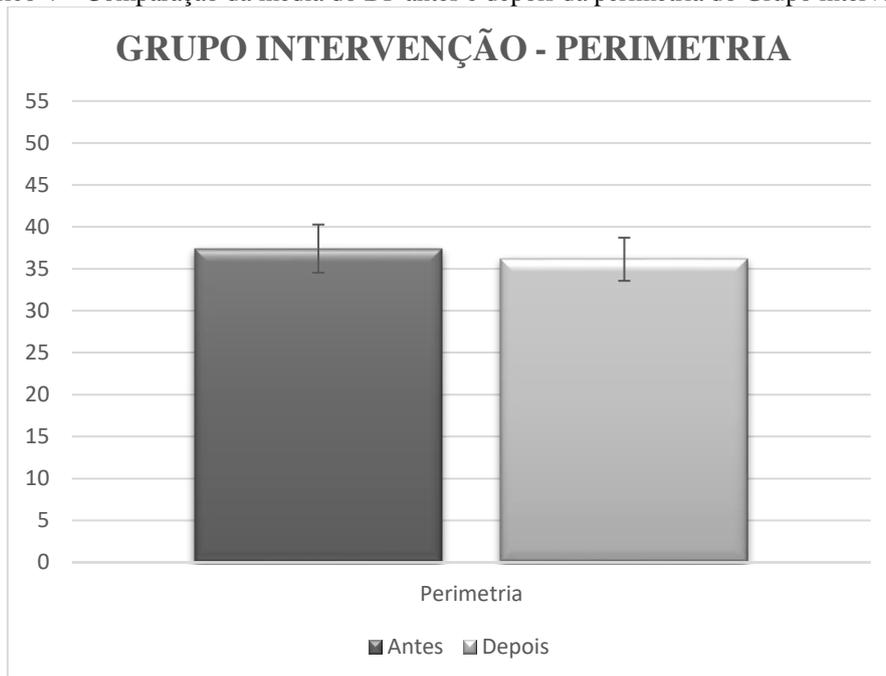


Gráfico 4 – Comparação da média do DP antes e depois da perimetria do Grupo intervenção.



Quando feita a comparação entre os grupos, pode-se observar nos Gráficos 5 e 6 que não houve diferença significativa entre peso e perimetria ($p > 0,05$). No entanto foi evidenciado uma diferença clínica.

Gráfico 5 – Comparação final do peso entre os grupos controle e intervenção.

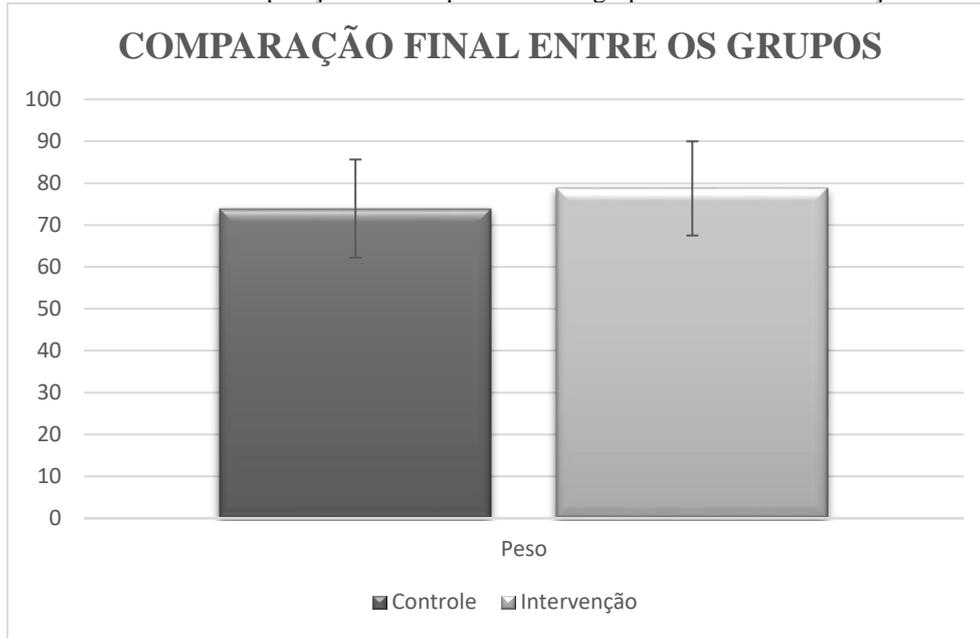
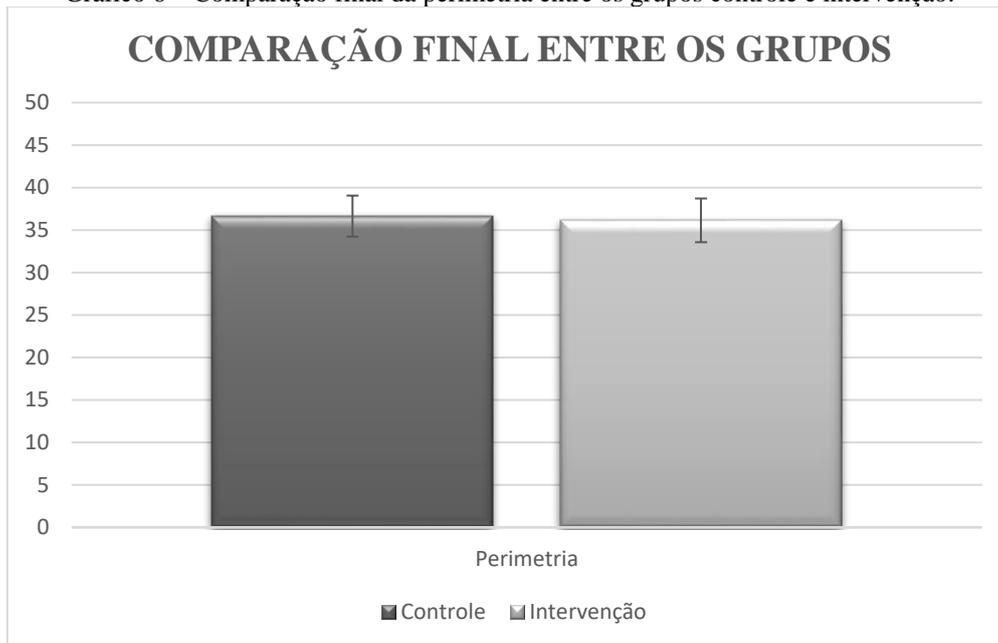


Gráfico 6 – Comparação final da perimetria entre os grupos controle e intervenção.



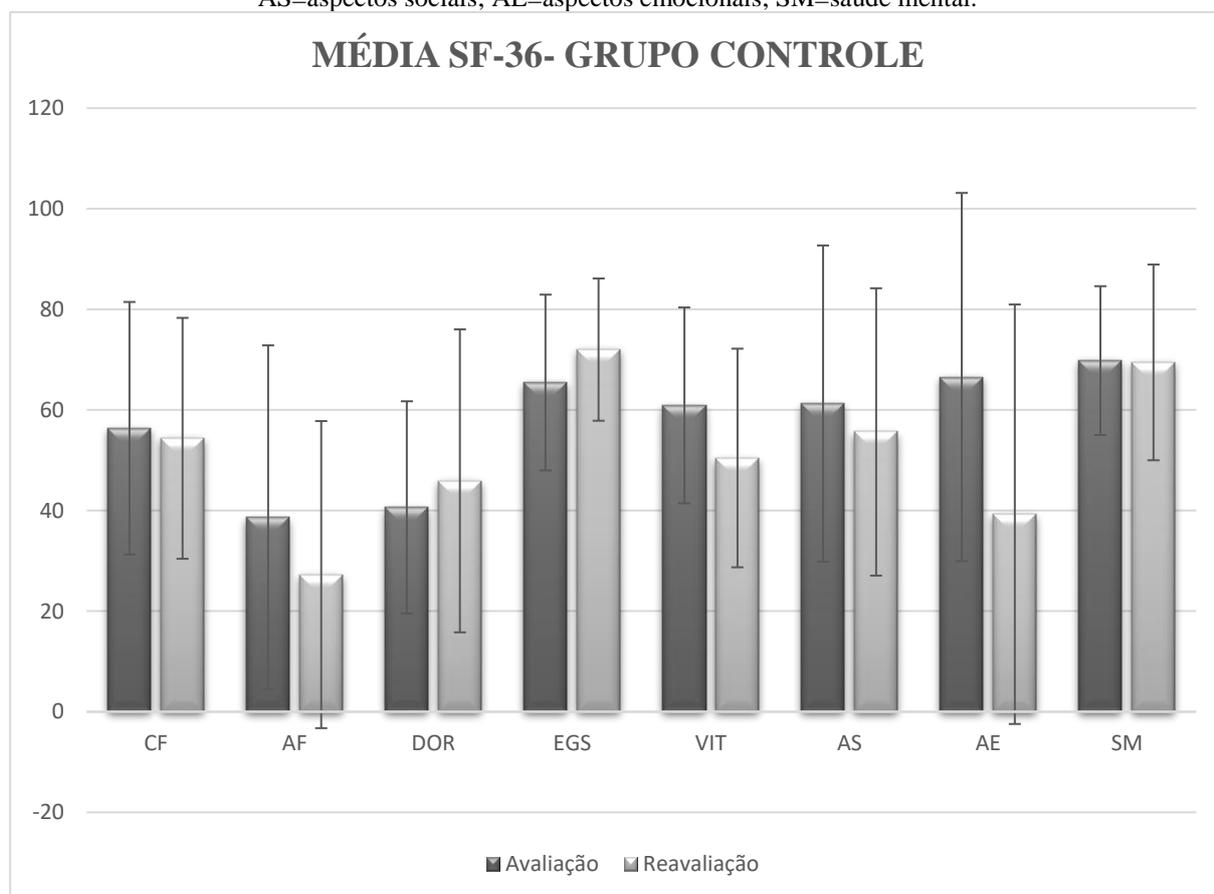
Foi aplicado o questionário SF-36 nas gestantes de ambos os grupos no início e no final da coleta. O Grupo controle não expôs modificações nas comparações antes e depois - (Teste t pareado) Tabela 4. Porém apenas a variável Vitalidade, foi estatisticamente significativa ($p=0,039$), Gráfico 7.

Tabela 4 - Descrição da média e desvio padrão dos domínios do questionário SF-36 Grupo Controle.

Domínios SF-36	Avaliação (± DP)	Reavaliação (± DP)	Valor de P
Capacidade Funcional	56,3636 (±25,10885)	54,3636 (±23,94691)	0.832
Aspectos Físicos	38,6364 (±34,21191)	27,2727 (±30,52570)	0.138
Dor	40,6364 (±21,08683)	45,9091 (±30,11795)	0.480
Estado Geral de Saúde	65,4545 (±17,47206)	72,0000 (±14,14214)	0.391
Vitalidade	60,9091 (±19,47026)	50,4545 (±21,73184)	0.039*
Aspectos Sociais	61,2727 (±31,42957)	55,6364 (±28,56317)	0.380
Aspectos Emocionais	66,5455 (±36,60700)	39,2727 (±41,70154)	0.134
Saúde Mental	69,8182 (±14,79066)	69,4545 (±19,45438)	0.952

Nota: DP = desvio-padrão

Gráfico 7 – Comparação dos scores obtidos no SF-36 na avaliação e reavaliação do Grupo controle.
CF=capacidade funcional; AF=aspectos físicos; DOR=dor; EGS=estado geral de saúde; VIT=vitalidade;
AS=aspectos sociais; AE=aspectos emocionais; SM=saúde mental.



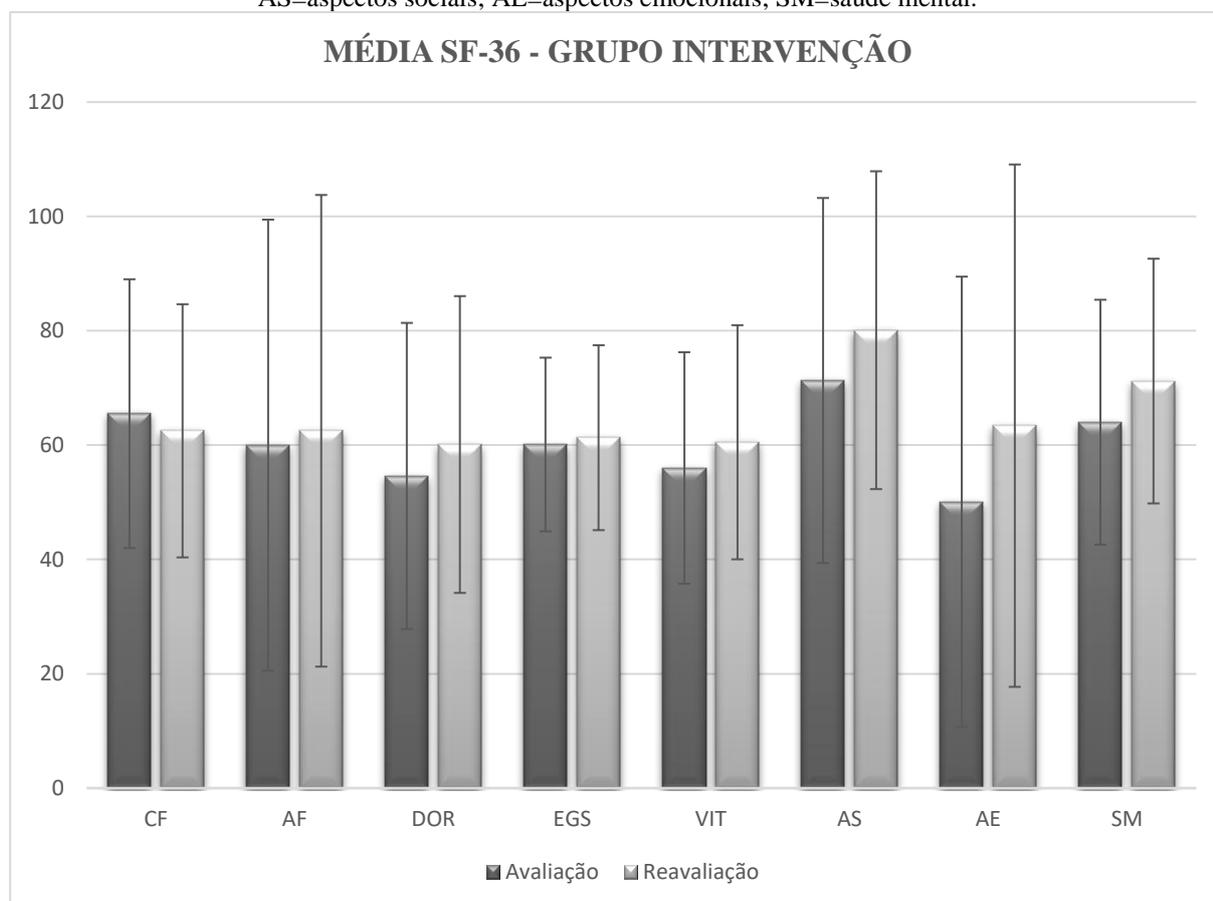
Conforme descrito na Tabela 5, não foi apresentada mudanças estatisticamente significativas, devido todos os domínios exibir os valores de *p* maiores que 0,05. No Gráfico 8, observa-se também que não houve diferença nos escores obtidos no Grupo intervenção na avaliação e reavaliação.

Tabela 5 - Descrição da média e desvio padrão dos domínios do questionário SF-36 Grupo Intervenção.

Domínios SF-36	Avaliação (± DP)	Reavaliação (± DP)	Valor de P
Capacidade Funcional	65,5000 (±23,50532)	62,5000 (±22,14222)	0.515
Aspectos Físicos	60,0000 (±39,44053)	62,5000 (±41,24790)	0.885
Dor	54,6000 (±26,77561)	60,1000 (±25,95488)	0.213
Estado Geral de Saúde	60,1000 (±15,19101)	61,3000 (±16,17302)	0.801
Vitalidade	56,0000 (±20,24846)	60,5000 (±20,47356)	0.525
Aspectos Sociais	71,3000 (±31,92021)	80,1000 (±27,79468)	0.324
Aspectos Emocionais	50,1000 (±39,36284)	63,4000 (±45,68297)	0.463
Saúde Mental	64,0000 (±21,41650)	71,2000 (±21,39990)	0.320

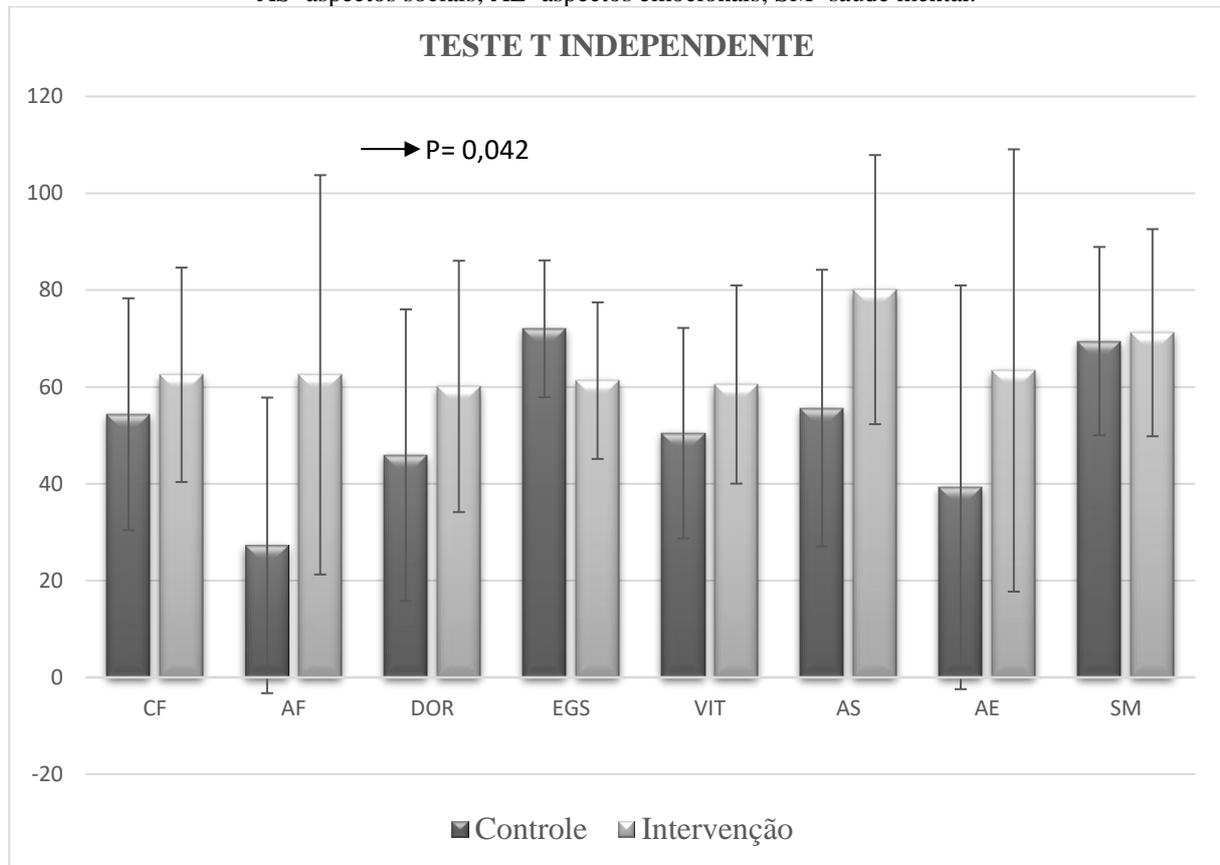
Nota: DP = desvio-padrão

Gráfico 8 – Comparação dos scores obtidos no SF-36 na avaliação e reavaliação do Grupo intervenção. CF=capacidade funcional; AF=aspectos físicos; DOR=dor; EGS=estado geral de saúde; VIT=vitalidade; AS=aspectos sociais; AE=aspectos emocionais; SM=saúde mental.



No Gráfico 9 as médias dos escores obtidos no SF-36 na avaliação e reavaliação em ambos os grupos são apresentados para realizar uma comparação entre ambos, usando o teste t independente. Os resultados obtidos demonstram estatisticamente que somente no domínio Aspectos Físicos ($p = 0,042$), foram notadas melhoras na qualidade de vida das participantes do Grupo intervenção sendo ($p < 0,05$), quando comparados com o Grupo controle.

Gráfico 9 – Comparação dos scores obtidos no SF-36 na avaliação e reavaliação do Grupo intervenção. CF=capacidade funcional; AF=aspectos físicos; DOR=dor; EGS=estado geral de saúde; VIT=vitalidade; AS=aspectos sociais; AE=aspectos emocionais; SM=sáude mental.



7 DISCUSSÃO

À medida que a gravidez progride, proteínas, água, gordura e minerais são depositados tanto no feto quanto na placenta, no líquido amniótico, no útero, nas glândulas mamárias, no sangue e também no tecido adiposo, acarretando em ganho de peso progressivo²². No relatório Nutrição durante a gravidez²³, as taxas médias de ganho de peso gestacional para mulheres com boa nutrição, nulíparas e sem complicações foram descritas como aproximadamente 0,4 kg por semana durante o segundo e terceiro trimestre, portanto, o ganho de peso gestacional é esperado para ambos os grupos. Quando feita a comparação da variável peso, tanto das gestantes do grupo controle quanto do grupo intervenção, ficou evidenciado que houve um aumento significativo do mesmo durante o decorrer do estudo ($p < 0,05$).

É esperado com o avanço do período gestacional que o edema seja presente, devido a elevação da pressão venosa no MMII, resultado da obstrução provocada pela compressão do útero gravídico sobre as veias ilíacas e sobre a veia cava inferior²⁴. Podendo apresentar também um aumento do líquido no interstício decorrente do aumento da pressão dos vasos sanguíneos⁷. Após a comparação das medidas da variável perímetria nos MMII das gestantes do grupo

controle na pré e pós coleta, ficou evidenciado que houve um aumento significativo ($p < 0,05$), demonstrando um resultado esperado para o perfil das mulheres desse estudo, que se encontravam principalmente no último trimestre gestacional.

No grupo intervenção, quando comparado a perimetria pré e pós-tratamento, pode-se constatar que houve redução significativa ($p < 0,05$), comprovando a eficácia da técnica no controle do edema gestacional. Isso ocorre devido a atuação da Dermotonia no sistema linfático, promovendo a remoção do excesso de líquido localizado no meio intersticial²⁵. O vácuo com pressão negativa sobre as massas líquidas intersticiais, proporciona a reabsorção pela via venosa e linfática e direciona para a circulação central. A pressão é suave e age sobre a rede linfovenosa subcutânea, estimulando o peristaltismo dos coletores linfáticos e aumentando a capacidade de transporte do sistema linfático. Ocorrendo, portanto, a melhora circulatória, oxigenação, renovação celular e favorecendo a redução de edema⁸. Esse resultado corrobora com o estudo de Túlio e Filó²⁶, que foi realizado com 10 gestantes, divididas de forma equivalente entre grupo controle e intervenção. As gestantes que foram tratadas com a drenagem linfática manual, receberam a técnica 2 vezes por semana, em um período de 1 mês, como resultado, teve-se uma redução na perimetria de MMII quando feita a comparação entre o pré e pós tratamento.

Quando realizada a comparação entre os grupos controle e o intervenção, não houve diferença significativa para os parâmetros peso e perimetria ($p > 0,05$), apesar do grupo intervenção apresentar uma redução na média geral da perimetria pré e pós tratamento. No estudo de Túlio e Filó²⁶ realizado com 10 gestantes, notou-se um aumento da perimetria geral dos MMII das gestantes do grupo controle quando comparado à intervenção. Porém, ao analisar estatisticamente os resultados de ambos os grupos, verificou-se que somente houve diferença significativa no membro inferior esquerdo. O estudo de Delgado et al.²⁷ foi composto por 30 gestantes que foram divididas de forma equivalente entre dois grupos intervencionais e um grupo controle. Os grupos que receberam a drenagem linfática manual e a drenagem linfática manual associada a bandagem funcional, obtiveram redução na perimetria dos MMII tratados, quando comparados ao grupo controle.

A avaliação da qualidade de vida trata-se de uma tarefa complexa, em função da sua multidimensionalidade e particularidades positivas e negativas entre as questões avaliadas²¹. Quando realizado a comparação de todos os domínios do questionário SF-36 nas gestantes do grupo controle, pode-se notar que a maioria dos domínios apresentou resultados maiores que ($p > 0,05$), não havendo diferença significativa em CF, AF, DOR, EGS, AS, AE e SM. Já na variável vitalidade (VIT), houve uma melhora significativa ($p < 0,05$) quando feita a reavaliação. O acompanhamento das gestantes do grupo controle foi benéfico para manutenção

da qualidade de vida no aspecto vitalidade, pois, é provável que o acolhimento por parte das pesquisadoras trouxe um conforto e uma segurança para as gestantes que participaram do estudo. As gestantes que encontram apoio de pessoas que tenham boa convivência, contribui de forma positiva para a qualidade de vida nesse período²⁸. Portanto o grupo controle se beneficiou com o acompanhamento e as orientações passadas durante o estudo, evitando assim uma piora significativa da qualidade de vida.

Após a análise estatística do grupo intervenção, ficou evidenciado que não houve diferença significativa em nenhum domínio do questionário SF-36 ($p > 0,05$), apesar de não haver melhora, o acompanhamento se mostrou eficaz na manutenção da qualidade de vida dessas mulheres. As complicações prévias durante o período gestacional, como o ganho de peso e os sintomas relacionados à gravidez, são os principais fatores que exercem influência direta sobre o bem-estar das gestantes²⁸. É importante ressaltar que o estudo ocorreu durante a pandemia do COVID-19, o que propicia uma maior preocupação por parte das gestantes já que elas se enquadram em um grupo de risco²⁹.

Quando comparada a qualidade de vida dos grupos controle e intervenção, nota-se uma melhora significativa na variável dos aspectos físicos (AF) do grupo intervenção. Os (AF) do SF-36 englobam: a quantidade de tempo que o indivíduo se dedica ao trabalho ou a outras atividades, a realização de tarefas e a necessidade de esforço extra para executá-las. Portanto, esse resultado indica que a técnica Dermotonia contribuiu para melhora da qualidade de vida se tratando dos (AF), pois, segundo Gadelha et al.²⁸, a disposição e condição física exercem influência de maneira positiva no bem-estar das gestantes.

8 CONCLUSÃO

A pesquisa alcançou seus objetivos, comprovando a eficácia da técnica Dermotonia no edema gestacional, visto que o método utilizado promove aumento no funcionamento do transporte linfático, facilitando o retorno venoso e como consequência minimiza e controla o edema de MMII nas gestantes, promovendo bem-estar e melhora nos (AF).

Desta forma, podemos concluir que com duas aplicações semanais, com duração de 40 minutos em cada atendimento no período de um mês, a técnica se mostrou eficaz, promovendo resultados concludentes e satisfatórios. Tendo uma boa aceitação, proporcionando relaxamento geral e colaborando para uma melhor realização das atividades de vida diária, influenciando de forma positiva na qualidade de vida dessas mulheres.

É importante salientar a escassez da literatura sobre o assunto, o que dificulta a exploração sobre este tema. Sendo, portanto, de grande relevância a execução de mais pesquisas

acerca da técnica Dermotonia para controle do edema gestacional e manutenção e/ou melhora da qualidade de vida e conforto na população estudada.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, A. A.; SOUZA, B. G. de; SILVA, B. F. M.; ROCHA, D. B. de S.; ROCHA, M. B.; FARIA, L. F. de D.; FREITAS, E. A. M. de. Mitos e verdades sobre as adaptações fisiológicas do período gestacional: uma metodologia para profissionais de saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 13064–13070, 2020.
- DELGADO, A.; RATTES, C.; ABREU, M. E. S. de; XAVIER, M. A. de O.; ARAÚJO, D. L. de Q.; SILVA, R. d. C. B. da; ALBUQUERQUE, I. P. d. D. M.; GUERINO, M. R. et al. Efeitos da drenagem linfática manual na diminuição do edema de membros inferiores em gestantes. *Revista Pleiade*, v. 13, n. 28, p. 49–59, 2019.
- MORTON, A. *Physiological changes and cardiovascular investigations in pregnancy*. Heart, Lung and Circulation, Elsevier, 2020.
- WILES, K.; BRAMHAM, K.; SEED, P. T.; NELSON-PIERCY, C.; LIGHTSTONE, L.; CHAPPELL, L. C. Serum creatinine in pregnancy: a systematic review. *Kidney international reports*, Elsevier, v. 4, n. 3, p. 408–419, 2019.
- SOUZA, V. H. A. D.; SILVA, I. C. D. Força muscular respiratória na asmática gestante estudo de caso. *ANAIS SIMPAC*, v. 10, n. 1, 2019.
- NAVAEE, M.; RAKHSHKHORSHID, M. Comparing the effect of foot massage with grape seed oil and sweet almond oil on physiological leg edema in primigravidae: A randomized clinical trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Hindawi, v. 2020, 2020.
- FERNANDES, A. C. F.; ALVES, A. K. D.; MENDES, A. F. G.; COSTA, L. F. da; FURTADO, R. da S.; ASSIS, I. B. de; MACIEL, D. d. S. A. Efeitos da drenagem linfática em gestantes com doenças hipertensivas–revisão da literatura. *Revista Saúde em Foco*, n. 11, 2019.
- BORGES, F. D. S. *Dermato funcional: modalidades terapêuticas nas Disfunções estéticas*. São Paulo: Phorte, 2010. 128–149 p.
- BACELAR, V. C. F. Importância da vacuoterapia no tratamento do edema gelóide. *Fisioterapia Brasil*, v. 7, n. 6, p. 440–443, 2006.
- MACHADO, A. V. Efeitos da dermatonia na dor e no edema de pacientes submetidas à colecistectomia laparotômica. *Fisioterapia Brasil*, v. 14, n. 3, p. 171–176, 2013.
- LEDUC, A.; LEDUC, O. *Drenagem linfática: teoria e prática*. 3. ed. [S.l.]: Manole, 2007.
- GUIRRO, E.; GUIRRO, R. *Fisioterapia dermatofuncional: Fundamentos. Recursos e Patologias*, Manole, v. 1, p. 3–23, 2002.
- ROSSETTI, R. Dermatonia. In: BORGES, F. D. S. (Ed.). *Modalidades terapêuticas nas Disfunções estéticas*. São Paulo: Phorte, 2010.
- KARAGOSIAN, S. *La Dermatoinie*. [S.l.]: Volence: École Internationale de Dermatoinie et Palper-Rouler Analytique, 1995. 36 p.
- LEDUC, A.; LEDUC, O. *Drenagem linfática: teoria e prática*. 2. ed. [S.l.]: Manole, 2000.

FILHO, E. R.; PRADO, M. M. d.; PRUDENTE, C. O. M. Compreensão e legibilidade do termo de consentimento livre e esclarecido em pesquisas clínicas. *Revista Bioética, SciELO Brasil*, v. 22, p. 325–336, 2014.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Norma Operacional nº001/2013. Brasília, 2013. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/NORMAS-RESOLUCOES/Norma_Operacional_n_001-2013_Procedimento_Submisso_de_Projeto.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2021.

GUERRIERO, I. C. Z. Resolução nº 510 de 7 de abril de 2016 que trata das especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. *Ciência & Saúde Coletiva, SciELO Public Health*, v. 21, p. 2619–2629, 2016.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida sf-36 (brasil sf-36). *Rev bras reumatol*, v. 39, n. 3, p. 143–50, 1999.

ALVES, A. T.; FENELON, E. de O.; MENDONÇA, I. V. B. F. de; ROCHA, K. D.; MENEZES, R. L. de; GOMIDE, L. B. Comparação da qualidade de vida de gestantes vinculadas a um programa específico de atividade física e gestantes sedentárias. *Revista Digital*, v. 16, n. 163, 2011.

BEZERRA, I. F. D.; SOUSA, V. P. S. d.; SANTOS, L. C. d.; VIANA, E. d. S. R. Comparação da qualidade de vida em gestantes com disfunção sexual. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, SciELO Brasil*, v. 37, p. 266–271, 2015.

ARORA, P.; AERI, B. T. Gestational weight gain among healthy pregnant women from asia in comparision with institute of medicine (iom) guidelines-2009: A systematic review. *Journal of pregnancy, Hindawi*, v. 2019, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Como manter o peso saudável antes e depois da gravidez: Atenção à balança, gestantes: manter o peso controlado faz bem para mães e bebês. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-ter-peso-saudavel/noticias/como-manter-o-peso-saudavel-antes-e-depois-da-gravidez>>. Acesso em: 11 nov. 2021.

BUCHABQUI, J. A.; ABEICHE, A.; BRIETZKE, E.; MAURMANN, C. Assistência pré-natal. Rotinas em obstetrícia, *Artes Médicas Porto Alegre*, p. 25–41, 2006.

FERREIRA, B. M.; OLIVEIRA, J. A. de; MOREIRA, J. A. R. Estudo comparativo entre drenagem linfática manual e endermoterapia no edema de membros inferiores. *Fisioterapia Brasil*, v. 18, n. 5, 2017.

TÚLIO, L. D.; FILÓ, M. S. S. Análise dos efeitos da drenagem linfática manual em gestantes. *Revista Kinesia, Belo Horizonte*, v. 1, n. 1, 2009.

DELGADO, A.; ARAÚJO, D. L. de Q.; MATA, M. J. L. da; COSTA, H. M. B. da; SILVA, G. da C.; RATTES, C.; GUERINO, M. R. Efetividade da drenagem linfática manual associada a bandagem funcional na melhora clínica do fibro edema gelóide em gestantes: ensaio clínico, controlado e randomizado. *O Mundo da Saúde*, v. 1, n. 45, p. 010–023, 2021.

GADELHA, I. P.; AQUINO, P. d. S.; BALSELLS, M. M. D.; DINIZ, F. F.; PINHEIRO, A. K. B.; RIBEIRO, S. G.; CASTRO, R. C. M. B. Qualidade de vida de mulheres com gravidez de alto risco durante o cuidado pré-natal. *Revista Brasileira de Enfermagem, SciELO Brasil*, v. 73, 2020.

NOGUEIRA, C. M. C. S.; ALCANTARA, J. R.; COSTA, H. M. G. S.; MORAIS, F. R. R.; BEZERRA, K. P.; FIALHO, A. V. M. Análise nacional do perfil das gestantes acometidas pela COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review. Curitiba*, v. 3, n. 5, p. 14267-14278, 2020.