

Efetividade das essências florais no trabalho de parto e nascimento: avaliação dos parâmetros obstétricos e neuroendócrinos

Effectiveness of flower essences in labor and birth: evaluation of obstetric and neuroendocrine parameters

Efectividad de las esencias florales en el trabajo de parto y nacimiento: evaluación de los parámetros obstétricos y neuroendócrinos

Sonia Regina Godinho de Lara¹  <https://orcid.org/0000-0001-7236-027>

Maria Cristina Gabrielloni¹  <https://orcid.org/0000-0003-2395-9161>

Mônica Bimbatti Nogueira Cesar¹  <https://orcid.org/0000-0001-5724-9315>

Márcia Barbieri¹  <https://orcid.org/0000-0002-4662-1983>

Como citar:

Lara SR, Gabrielloni MC, Cesar MB, Barbieri M. Efetividade das essências florais no trabalho de parto e nascimento: avaliação dos parâmetros obstétricos e neuroendócrinos. Acta Paul Enferm. 2022;35:eAPE02916.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022A002916>



Descritores

Trabalho de parto; Dor do parto; Essências florais; Enfermagem obstétrica; Efetividade

Keywords

Labor presentation; Labor pain; Flowers essence; Obstetric nurse; Effectiveness

Descriptores

Presentación en trabajo de parto; Dolor de parto; Esencias florales; Enfermería obstétrica; Efectividad

Submetido

4 de Outubro de 2021

Aceito

14 de Dezembro de 2021

Autor correspondente

Sonia Regina Godinho de Lara
E-mail: soniarglara@gmail.com

Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Alexandre Pазetto Balsanelli
(<https://orcid.org/0000-0003-3757-1061>)
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Avaliar a efetividade da terapia floral associados aos fatores que potencializam a dor e o estresse no processo de parturição por meio de parâmetros obstétricos e neuroendócrinos.

Métodos: Ensaio clínico randomizado, triplo cego, placebo controlado, realizado com 164 parturientes de risco obstétrico habitual, subdivididas entre dois grupos para as quais foram ministradas essência floral *Five Flower* e placebo, respectivamente. Avaliou-se aspectos obstétricos e neuroendócrinos por meio da análise bioquímica dos hormônios Beta-endorfina e Cortisol salivar antes e ao término da intervenção.

Resultados: A essência floral modulou os fatores que potencializam a dor no trabalho de parto, isto é, rotura das membranas amnióticas, fase ativa e indução do parto. Houve aumento dos níveis de Beta-endorfina juntamente com a diminuição de uma contração em mulheres com rotura das membranas ovulares e com indução. Em relação ao estresse, houve constância dos valores do Cortisol para o Grupo Experimental, não alterando seu valor na fase ativa, rotura das membranas ovulares ou indução. A Essência *Five Flower* mostrou-se eficaz na redução de uma hora e vinte e cinco minutos do tempo do trabalho de parto no Grupo Experimental.

Conclusão: A terapia floral realizada, mostrou-se eficaz no controle da dor e estresse durante o trabalho de parto, refletindo positivamente na sua brevidade e qualificando seu desfecho.

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of floral therapy associated with factors that strengthen pain and stress in the labor process through obstetric and neuroendocrine parameters.

Methods: Randomized, triple-blind, placebo-controlled clinical trial performed with 164 parturients at usual obstetric risk subdivided into two groups to which Five Flower floral essence and placebo were administered. Obstetric and neuroendocrine aspects were evaluated through biochemical analysis of the beta-endorphin and cortisol hormones through salivary samples before and after the intervention.

Results: The flower essence modulated the factors that strengthen pain in labor, that is, rupture of amniotic membranes, active phase and induction of labor. There was an increase in beta-endorphin levels along with one less contraction in women with ruptured ovular membranes and labor induction. Regarding stress, cortisol values were constant for the Experimental group, and did not change in the active phase, rupture of the ovular membranes or induction. The Five Flower essence proved to be effective in reducing labor time by 1 hour 25 minutes in the Experimental group.

Conclusion: The floral therapy used proved to be effective in controlling pain and stress during labor, and reflected positively on its agility and qualified its outcome.

¹Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Conflitos de interesse: extraído da tese "Essências Florais: Efeitos no alívio da dor, ansiedade, parâmetros clínicos e neuroendócrinos do estresse no trabalho de parto", apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de São Paulo, 2020. Embora Barbieri M seja Editora Científica da Acta Paulista de Enfermagem, ela não participou do processo de avaliação pelos pares que resultou na aprovação do seu artigo.

Resumen

Objetivo: Evaluar la efectividad de la terapia floral asociada a los factores que potencializan el dolor y el estrés en el proceso de parto por medio de parámetros obstétricos y neuroendócrinos.

Métodos: Ensayo clínico aleatorizado, triple ciego, placebo controlado, realizado con 164 parturientas de riesgo obstétrico normal, subdivididas en dos grupos en que se les administró esencia floral *Five Flower* y placebo. Se evaluaron aspectos obstétricos y neuroendócrinos por medio del análisis bioquímico de las hormonas betaendorfina y cortisol salival antes y al final de la intervención.

Resultados: La esencia floral reguló los factores que potencializan el dolor en el trabajo de parto, es decir, ruptura de las membranas amnióticas, fase activa e inducción del parto. Hubo aumento de los niveles de betaendorfina junto con la reducción de una contracción en mujeres con ruptura de las membranas ovulares y con inducción. Con relación al estrés, hubo constancia de los valores de cortisol en el grupo experimental, sin aumento de su valor en la fase activa, ruptura de las membranas ovulares o inducción. La esencia *Five Flower* demostró ser eficaz para la reducción de una hora y veinticinco minutos de tiempo de trabajo de parto en el grupo experimental.

Conclusión: La terapia floral realizada demostró ser eficaz en el control del dolor y del estrés durante el trabajo de parto, con un impacto positivo en su brevedad y en la cualificación de su desenlace.

Introdução

A dor no parto é única, envolvendo aspectos fisiológicos, psicológicos e socioculturais. É definida como dor aguda, transitória, complexa, subjetiva e multidimensional inerente ao processo de parturição, resultado de estímulos sensoriais gerados, principalmente, pela contração uterina.⁽¹⁾

Fase ativa do trabalho de parto, a partir de 5 cm de dilatação cérvico-uterina, indução e rotura das membranas ovulares são fatores que potencializam a dor durante o trabalho de parto. A intensidade da dor sentida pode sofrer alterações em uma mesma mulher, isto se dá pela possibilidade desta secretar substâncias endógenas analgésicas, isto é, a concentração plasmática de Beta-endorfina ser significativamente maior em uma mulher em trabalho de parto quando comparada a uma mulher não grávida.⁽²⁾

O sistema endócrino geralmente interage com o sistema nervoso, juntos atuam na coordenação e regulação das funções corporais, e interligados constituem o denominado sistema neuroendócrino. O sistema endócrino se comunica com o organismo por meio dos hormônios sendo conduzido pelo sangue diretamente para órgãos e células alvos. Os hormônios são reguladores fisiológicos, aceleram ou diminuem a velocidade de reações e funções biológicas que acontecem no organismo.⁽³⁾

A Beta-endorfina é um hormônio liberado pela hipófise anterior. Trata-se de um neurotransmissor endógeno encontrado tanto nos neurônios do sistema nervoso central quanto nos do sistema nervoso periférico. É secretada no momento

em que o corpo precisa de algo que possa combater algum incômodo revertendo a situação. É liberada em resposta a qualquer tipo de estresse físico ou emocional. Comumente alivia a dor e a ansiedade.⁽³⁾

Estudo sobre a dor no trabalho de parto que utilizou como marcadores a Beta-endorfina e o Cortisol, mostrou que o banho de aspersão quente e exercícios perineais de forma combinada, proporcionam relaxamento e conseqüentemente a diminuição do estresse levando a diminuição e controle da dor podendo ser considerada uma terapia adjuvante para parturientes que vivenciam a dor e estresse durante o trabalho de parto.⁽⁴⁾

O estresse é um mecanismo biológico adaptativo e de defesa, caracterizado pela ativação imediata do sistema nervoso simpático, mediado pela secreção aumentada de adrenalina, seguido da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e conseqüente aumento dos níveis plasmáticos do hormônio liberador de corticotrofinas (CRH), do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e do cortisol.⁽⁵⁾

O ACTH estimula o córtex da adrenal a liberar o Cortisol que, após exercer ação moduladora e adaptativa do organismo ao agente estressor, inibe a secreção do ACTH pela hipófise ou do CRH pelo hipotálamo, por um mecanismo regulador de *feedback* negativo. O cortisol mede a progressão ou suspensão da resposta ao estresse.⁽⁵⁾

Os níveis ACTH basais permitem responder eficazmente ao estresse. Existe associação entre os níveis de Beta-endorfina e o Cortisol durante o trabalho de parto. Os níveis destes hormônios são mais altos no plasma materno, estando intimamente in-

ter-relacionados durante o trabalho de parto e até 24 horas após o parto.⁽⁵⁾

Diante do exposto, fica evidente que ações que diminuam o estresse durante o trabalho de parto podem contribuir para a minimização da dor.⁽⁶⁾

Neste sentido, cabe ao enfermeiro obstetra e aos demais profissionais que assistem ao parto promover cuidados para diminuir os fatores de estresse e possíveis despreparos enfrentados pela mulher, podendo utilizar estratégias para lhe trazer conforto neste período.⁽⁷⁻⁹⁾

É neste contexto que a Terapia Floral pode ser inserida como método não farmacológico para o alívio da ansiedade e da dor no trabalho de parto. Considerada Prática Integrativa Complementar em Saúde (PICs) caracteriza-se por atuar nos campos da prevenção de agravos e da promoção, manutenção e recuperação da saúde fundamentada em modelo de atenção humanizada e centrada na integralidade do indivíduo visão integral da saúde e métodos não invasivos.⁽¹⁰⁾

A Terapia Floral fundamenta-se em um conceito no qual a divisão cartesiana entre corpo e mente é superada por uma perspectiva que integra esses elementos em uma dimensão em que a mente assume essencial importância. As emoções alteram o estado físico, por meio da ação do sistema nervoso central, do sistema endócrino e imunológico. A emoção positiva estabelece a saúde, enquanto o estado negativo estimula doenças. Assim, a valorização de sintomas que não são somente físicos é necessária para solucionar problemáticas que não estão meramente arraigadas no campo biológico.^(11,12)

Pensando na ansiedade e na tríade que norteia o trabalho de parto, medo-tensão-dor a essência floral *Five Flower*, composto emergencial de Bach, é considerada como uma combinação de “resgate do equilíbrio emocional” por sua notável capacidade de lidar com situações emergenciais de crise e stress, situação esta vivenciada pela parturiente na fase ativa do trabalho de parto.⁽¹³⁾

Neste contexto, o objetivo do estudo foi avaliar a efetividade da terapia floral associados aos fatores que potencializam a dor e o estresse no processo de parturição por meio de parâmetros obstétricos e neuroendócrinos.

Métodos

Ensaio clínico randomizado, triplo cego, placebo controlado, norteado pela ferramenta CONSORT 2017, para estudos clínicos não farmacológicos.⁽¹⁴⁾ Foi utilizado desenho pré e pós-intervenção com medidas repetidas entre dois grupos. A taxa de alocação utilizada foi de 1:1 e o mascaramento aplicado ocorreu entre as participantes, os pesquisadores e a equipe estatística, responsável pela análise dos dados.

Foi realizado no centro de parto intra-hospitalar para assistência ao trabalho de parto e parto em hospital vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade de São Paulo, Brasil.

A população do estudo foi constituída por parturientes de risco obstétrico habitual, com gestações que evoluíram sem intercorrências, admitidas no centro de parto intra-hospitalar. Foram utilizados como critérios de inclusão parturientes com idade mínima de 18 anos completos, gestação a termo entre 37 semanas a 42 semanas completas, com feto único, vivo em apresentação cefálica fletida; isentas de qualquer patologia clínica e/ou obstétrica; estar em trabalho de parto estabelecido, isto é, possuir duas contrações uterinas em dez minutos, dilatação cervical mínima de 4 cm e máxima de 8 cm registradas em partograma. Como critérios de exclusão parturientes com indicação de parto cesáreo no momento da internação; tabagistas; portadoras de transtornos mentais; referirem ter ingerido cafeína nas últimas 10 horas e usuárias de qualquer droga psicoativa.

O tamanho amostral foi calculado a partir de estudo piloto com 30 parturientes. A frequência cardíaca materna foi utilizada como variável de dimensionamento. A amostra necessária calculada foi de 74 parturientes por grupo, totalizando 148 mulheres. No entanto, por conta de prováveis perdas, o cálculo amostral foi ampliado em 10%, totalizando 164 parturientes, subdivididas em dois grupos de 82 cada, denominados par e ímpar, posteriormente revelados como controle e experimental, respectivamente.

A coleta dos dados ocorreu no período entre maio e outubro de 2018, de segunda a domingo,

durante cerca de dez horas diárias, por duas enfermeiras obstetras capacitadas especialmente para este fim, por meio de entrevista com a parturiente, dados do prontuário obstétrico e do cartão de pré-natal utilizando-se meio digital por intermédio do Aplicativo Cadastro de coleta de dados adaptado em linguagem Visual Basic Applications.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado especialmente para o estudo contendo dados de caracterização sociodemográfica das participantes incluindo as variáveis de controle: idade, cor, escolaridade, estado civil e renda familiar. Variáveis dependentes, parâmetros obstétricos: idade gestacional, número de gestações, abortos e paridades, dilatação cervical, frequência e intensidade das contrações uterinas, condição das membranas ovulares (íntegra ou rota), indução do trabalho de parto, tempo decorrido da intervenção até o nascimento e tipo de parto. As variáveis dependentes relacionadas aos parâmetros neuroendócrinos foram constituídas pela concentração dos hormônios Beta-endorfina e Cortisol salivar. A variável independente foi representada pela essência floral para o grupo experimental e placebo para o grupo controle.

As parturientes foram contatadas na sala de pré-parto e avaliadas quanto ao risco obstétrico e critérios de elegibilidade por meio de entrevista, análise do prontuário obstétrico e cartão de pré-natal. As que preencheram todos os critérios de inclusão foram convidadas a participarem do estudo. Após o aceite, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi utilizado a randomização simples, onde um participante tem igual chance de ser alocado para grupo intervenção ou grupo controle. As intervenções foram identificadas em cartões numerados de 1 a 164 colocados em um envelope pardo. Para a alocação em um dos grupos, par ou ímpar, cada parturiente retirou um cartão contido no envelope pardo, cujo número correspondeu à terapia recebida. Números pares indicaram o recebimento de 4 gotas de solução diluídas em 20 ml de água a cada 15 minutos, durante uma hora, no frasco previamente manipulado, registrado e identificado pelo importador como par; os números ímpares indicaram o recebimento de 4 gotas de solução diluídas em 20 ml

de água a cada 15 minutos, durante uma hora, no frasco previamente manipulado, registrado e identificado pelo importador como ímpar. Cada número sorteado foi retirado do montante até o término da formação de cada grupo de estudo, equivalendo a dois grupos de intervenção. Ressalta-se que os frascos que continham as soluções eram idênticos, o que os diferenciava eram os rótulos “Par”, “Ímpar”, não sendo possível reconhecer qual se tratava de floral ou placebo. Somente o fabricante teve conhecimento do conteúdo e identificação dos frascos de ambas as fórmulas. Todo o processo de preparo das fórmulas foi fotografado e somente foi revelado após a realização da análise estatística dos dados.

A parturiente foi avaliada antes e 30 minutos após a última dose de ingestão de gotas destinadas pela randomização, momentos em que foram coletadas, por meio de tubo salivete*, 1,5 a 2,0 ml de saliva para a dosagem dos hormônios Beta-endorfina e Cortisol.

Os dados coletados em planilha digital foram automaticamente integrados a uma base de dados do *software* Excel®, versão 2016. Para a análise, a comparação de médias entre dois grupos foi realizada utilizando o teste t de Student para amostras independentes. Para se analisar o comportamento das características neuroendócrinas do estresse foram empregados modelos de Equações de Estimacão Generalizadas (GEE). Adicionalmente, foi utilizada análise multivariada por meio da árvore de decisão/classificação utilizando o algoritmo CHAID (*Chi Square Interaction Detector*).

Para o tempo da intervenção até o momento do parto, ajustou-se o modelo de regressão linear, o qual tem como um dos pressupostos a normalidade na distribuição dos dados, verificado via teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para todos os testes estatísticos, foram adotados um nível de significância de 5%. Para as demais análises, empregou-se o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 20.0.

A avaliação hormonal foi realizada pelo método ELISA, designado para avaliação quantitativa de Cortisol e Beta-endorfina em amostras salivar, e range da curva abaixo:

- Beta-endorfina = 12,35 a 1000 pg/mL.
Sensibilidade = 4,84 pg/mL

- Cortisol = 0,1 a 30 ng/mL- Sensibilidade = 0,09 ng/mL

O estudo cumpriu os requisitos éticos exigidos pela Resolução CNS 466/12, foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer nº 1.325.908 e CAAE: 50134315.2.0000.5505. Encontra-se publicado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos sob o nº RBR-5tt55v.

Resultados

No recrutamento e alocação, das 170 parturientes elegíveis, 06 foram excluídas antes da randomização, por recusa. Desta forma, 164 parturientes foram randomizadas e alocadas aleatoriamente em 2 grupos de intervenções divididos preliminarmente em Grupo Par, Controle (n=82) e Grupo Ímpar, Experimental (n=82). No seguimento, após a randomização, ocorreram 08 perdas, sendo 05 no Grupo controle (01 por material biológico (saliva) em quantidade insuficiente e 04 nascimentos antes de finalizar a intervenção) e 03 no Grupo Experimental (01 por material biológico em quantidade insuficiente e 02 nascimentos antes de finalizar a intervenção). Na análise, do total de 164 parturientes que iniciaram o protocolo da pesquisa, 156 completaram todas as etapas, totalizando até a fase de análise (Grupo Controle = 77, Grupo Experimental = 79). A figura 1 apresenta o diagrama de fluxo das participantes do estudo, conforme recomendação do *CONSORT Statement*, 2017¹⁴.

Obteve-se homogeneidade das características sociodemográficas e obstétricas das parturientes segundo o grupo de intervenção. A idade média das mulheres participantes de ambos os grupos foi de 25 anos, em relação a cor, a parda predominou entre os dois grupos (92/156: sendo 50 parturientes no grupo Experimental e 42 no grupo controle). Ao avaliar a escolaridade a maioria das participantes tinha de 8 a 11 anos de estudo (119/156: sendo 60 do grupo experimental e 59 do grupo Controle). Em relação ao estado civil houve predominância nos dois grupos a união estável (63/156: sendo 37 do grupo Experimental e 26 do grupo Controle). Em relação a renda familiar a predominância foi de 01 salário-

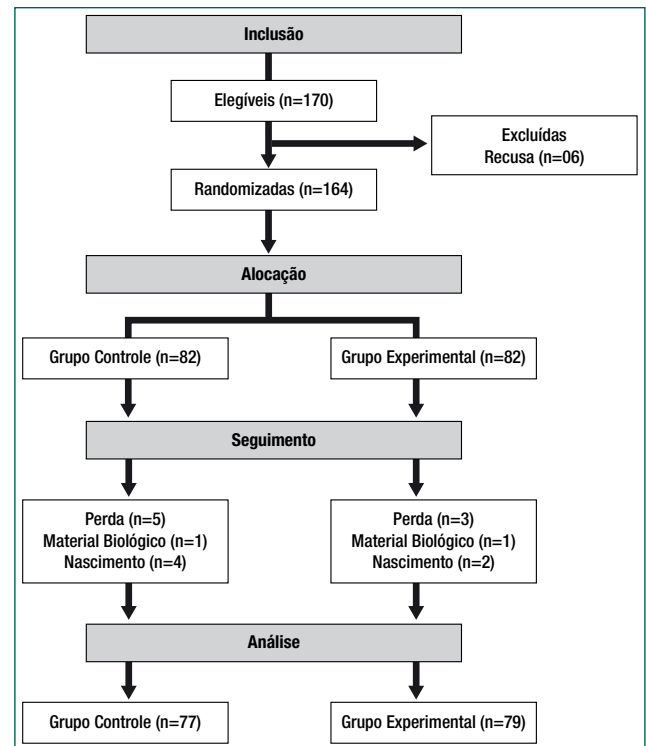


Figura 1. Diagrama de fluxo do delineamento do estudo e alocação das participantes

-mínimo para ambos os grupos (50/113: sendo 25 do grupo Experimental e 25 do grupo Controle). Ao avaliar a média das características obstétricas entre as participantes observamos que a idade gestacional para os dois grupos foi de 39,3 semanas, duas gestações, e 10 consultas de Pré-Natal. Em relação às medidas das características neuroendócrinas por grupo de intervenção, segundo o momento de avaliação, obteve-se os seguintes resultados: em relação ao Cortisol: O grupo Experimental antes da intervenção apresentava $16.075,6 \pm 10.908,5$ ng/ml e após da intervenção $18.243,8 \pm 11.673,5$ ng/ml, o grupo Controle antes da intervenção $15.288,5 \pm 10.764,3$ ng/ml e após a intervenção $16.429,6 \pm 11.438,1$ ng/ml. Em relação a Beta-endorfina, o grupo Experimental antes da intervenção apresentava valores de $32.434,2 \pm 21.823,5$ pg/ml e após a intervenção $28.405,9 \pm 17.457,9$ pg/ml, o grupo Controle antes da intervenção $28.668,7 \pm 22.357,1$ pg/ml e após a intervenção $24.508,4 \pm 13.092,9$ pg/ml. Diante destes resultados, constata-se que houve homogeneidade nas médias destas características. Para entender melhor a atuação da Beta-endorfina e do Cortisol em ambos os grupos, foi utilizada a

Tabela 1. Medidas-resumo de variação de Beta-endorfina por grupo de intervenção

Grupo	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	n	p-value
Grupo Controle	-4.160,3 ^B	-2.714,0	21.382,5	-145.524,0	22.536,0	77	0,018
Grupo Experimental com variação na frequência da contração > -1	-6.974,6 ^B	-4.686,0	16.089,2	-83.841,0	12.949,0	60	
Grupo Experimental com variação na frequência da contração ≤ -1	5.276,0 ^A	6.185,0	15.991,9	-24.092,0	58.265,0	19	

p - nível descritivo do teste de Kruskal Wallis.

(A) e (B) apresentam médias distintas segundo comparações múltiplas de Dunn Bonferroni

Tabela 2. Medidas resumo de variação de Cortisol por grupos

Grupo	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	n	p-value
Grupo Experimental	1.401,1 ^A	1.298,0	5.831,2	-19.106,0	25.957,0	79	0,023
Grupo Controle e dilatação ≥ 5 cm	1.976,7 ^A	1.483,0	4.793,3	-12.155,0	12.184,0	53	
Grupo Controle, dilatação de 4 cm e sem indutor	-2.364,4 ^B	-2.344,0	4.746,1	-14.211,0	6.938,0	17	
Grupo Controle, dilatação de 4 cm com indutor	3.328,0 ^A	2.589,0	5.400,4	-2.608,0	12.637,0	7	

p - nível descritivo da ANOVA;

(A) e (B) apresentam médias distintas segundo comparações múltiplas de Duncan

árvore de decisão para explorar o comportamento da variação hormonal por condições que potencializam o trabalho de parto (estado da membrana amniótica, uso de indutor e dilatação cervical pré-intervenção). Os resultados encontrados na árvore de decisão foram apresentados em forma de tabela, para melhor visualização e compreensão (Tabela 1).

Varição de beta-endorfina

Levando em consideração a árvore de decisão, tendo como variável dependente a variação de Beta-endorfina e como variáveis preditoras a dilatação cervical inicial igual ou superior a 5 cm (fase ativa), uso de indutor, estado das membranas ovulares e contrações (frequência e duração) inicial, final e variação, além da intervenção (obrigatória), apontou à formação de três grupos, apresentados na tabela 1.

Verifica-se que o Grupo Controle não apresentou diferenciação por nenhuma das características, isto é, dilatação inicial ≥ 5, uso de indutor, estado das membranas ovulares e contrações inicial.

Por outro lado, observa-se no Grupo Experimental a formação de grupos distintos de médias de variação de Beta-endorfina por condição da variação da frequência de contração – aquelas que tiveram variação na frequência da contração superior a uma (1) contração, apresentaram, em média, reduções de Beta-endorfina similares àquelas do grupo do Grupo Controle. Por outro lado, as parturientes que tiveram redução na frequência de contração superior a 1, apresentaram aumento

de Beta-endorfina. Uma avaliação mais detalhada apontou que esse grupo, diferentemente dos demais (p=0,010) era constituído em sua maioria (78,9%) por parturientes com uso de indutor e membrana amniótica rota. Dessa forma, o Grupo Experimental apresentou melhora na sensação de bem-estar, mensurado pela Beta-endorfina, associado a fatores que potencializam o parto tais como indutor e bolsa rota, diferentemente do Grupo Controle.

Varição de cortisol

A árvore de decisão, tendo como variável dependente a variação de Cortisol e como variáveis preditoras, a dilatação inicial igual ou superior a 5cm (fase ativa), uso de indutor, estado das membranas ovulares e contrações (frequência e duração) inicial, final e variação, além da intervenção (obrigatória), apontou à formação de quatro grupos, descritos na tabela 2.

Verifica-se que o Grupo Experimental não apresentou diferenciação por nenhuma das características (dilatação inicial igual ou superior a 5, uso de indutor, estado das membranas ovulares e contrações inicial, final e variação). Por outro lado, observa-se no Grupo Controle a formação de grupos distintos de médias de variação de cortisol por dilatação e uso de indutor. Em relação ao tipo de parto pós-intervenção constatou-se 31 cesáreas sendo 12 no grupo experimental e 19 no grupo controle, já os números de partos vaginais foram 125 sendo 67 no grupo Experimental e 58 no grupo controle.

Devido ao fato de as parturientes terem sido submetidas às intervenções em momentos distintos do parto, comparou-se o tempo até o nascimento por tipo de intervenção, ajustado por dilatação cervical, contração - frequência - e dor iniciais, via modelo de regressão linear. Esta análise está apresentada na tabela 3.

Tabela 3. Resultado do modelo de regressão linear para tempo da intervenção ao nascimento

Características	Coefficiente	IC95%	p-value
Grupo experimental (ref.=Grupo Controle)	-85,51	-180,05 a 9,04	0,076
Dilatação cervical antes (cm)	-94,27	-142,04 a -46,5	0,000
Contração frequências - antes	10,46	-38,44 a 59,36	0,673
Escore de dor - antes	-5,30	-26,19 a 15,58	0,617
Constante	947,40	662,97 a 1.231,83	<0,001

Teste de Kolmogorov-Smirnov para normalidade na distribuição (p=0,076)

A tabela 3 revela que o grupo experimental apresentou redução de tempo da intervenção até o parto em 1:25h, ajustada pela dilatação cervical e frequência da contração.

Discussão

Diante dos resultados apresentados o estudo mostra homogeneidade nas características sociodemográficas e obstétricas entre parturientes participantes do estudo.

Ao analisar o comportamento neuroendócrino observou-se características médias similares entre os dois momentos de avaliação. No entanto, a árvore de decisão, revela a ação da Beta-endorfina diretamente na frequência da contração, isto é, no Grupo Experimental ocorreu o aumento dos seus níveis e a redução da frequência da contração superior a uma (1,0) contração, em parturientes com rotura de membranas ovulares e indução do trabalho de parto. No entanto, houve diminuição da Beta-endorfina e aumento superior a uma (1,0) contração, em mulheres que estavam com membranas ovulares integras, sem indutor e com dilatação cervical inferior a 5 cm, ou seja, no início do trabalho de parto (Tabela 1).

Embora a literatura científica descreva que as experiências após a rotura artificial das membranas

ovulares sejam limitadas, pesquisas revelam relatos de mulheres vivenciarem dor mais intensa após esta intervenção. Esse aumento do sinal nociceptivo pode ser explicado pelo resultado da ausência de líquido amniótico, que age como um amortecedor entre o feto e a pelve materna.⁽¹⁵⁾

Um estudo de revisão de ocitocina endógena aponta investigações as quais revelam que mulheres em trabalho de parto induzido por ocitocina sintética, os níveis de Beta-endorfina permaneceram constantes ou menores. O aumento da sensação de dor que ocorre com o indutor, não se deve apenas a isquemia miométrica, mas também pode ser devido a efeitos inibitórios do indutor na liberação de endorfinas no cérebro. Este estudo ressalta, também, que o uso de indutor pode resultar em tocofobia, ansiedade e medo do parto, os quais podem estar associados a níveis mais baixos de Beta-endorfina.⁽¹⁶⁾

Os resultados aqui presentes contrapõem aos achados deste estudo uma vez que no Grupo Experimental a essência floral *Five Flower* atuou positivamente na tocofobia, pois se constatou aumento da Beta-endorfina em parturientes com uso de indutor e rotura das membranas ovulares, acrescido com a diminuição de uma (1,0) contração, revelando a ação benéfica do floral nas emoções negativas medo e ansiedade, as quais poderiam inibir a ação deste hormônio.

Os achados do Grupo Experimental corroboram com um estudo clínico, que teve como objetivo a avaliação dos efeitos da terapia floral frente aos fatores que potencializam a dor no processo de parturição e concluiu que a Essência *Five Flower* se mostrou eficaz diante desses fatores no trabalho de parto.⁽¹⁷⁾

Para estudiosos a fórmula *Five Flower*, efetua a reintegração imediata do sistema psicoenergético, sendo útil para reestabilizar o equilíbrio emocional, nos proporcionando a sensação de bem-estar.⁽¹⁸⁾

Estudo qualitativo, com o objetivo de descrever a vivência de mulheres submetidas ao uso de essências florais como terapia não farmacológica para o alívio da dor e ansiedade durante o trabalho de parto, realizado em um Centro de Parto Normal, observou que o uso de essência floral proporcionou, segundo relato de enfermeiras que prestavam assistência, calma,

relaxamento, concentração e coragem às mulheres, facilitando o processo de nascimento.⁽¹⁹⁾

O comportamento da variação do Cortisol em relação aos fatores que potencializam o trabalho de parto mostrou, que no Grupo Experimental não houve diferenciação por nenhuma das características, ou seja, houve um pequeno aumento (1.401,1) para todo o grupo. No entanto, ao realizar a leitura no Grupo Controle observa-se a formação de grupos distintos de médias de variação deste hormônio por dilatação cervical e uso de indutor (3.328), este grupo teve um aumento de Cortisol 3 vezes maior quando comparado ao grupo experimental (Tabela 2).

Um estudo prospectivo com medidas repetitivas com 186 parturientes, realizado em Taiwan em um Centro de Parto filiado a uma Universidade mostra a associação entre dor ansiedade e estresse. Foi observado que quando não havia fatores que potencializavam o trabalho de parto, com baixo nível de dor, tinham como resposta à diminuição da ansiedade e estresse. Por outro lado, quando havia a presença destes fatores, a dor a ansiedade e o estresse aumentavam exponencialmente.⁽²⁰⁾

No entanto, os resultados da presente pesquisa se contrapõem aos achados deste estudo, uma vez que a essência floral *Five Flower* manteve média moderada do Cortisol para todo o Grupo Experimental, independente dos fatores que potencializam a dor no trabalho de parto, mostrando que a sua progressão não interferiu no aumento dos níveis de cortisol.

Os achados do Grupo Experimental corroboram com estudo o qual revela que os níveis fisiológicos saudáveis de estresse (eustress) e hormônios do estresse no trabalho de parto, incluindo o Cortisol, podem ser importantes para promover contrações e a progressão do trabalho de parto.⁽²¹⁾

Os níveis de Cortisol aumentam, em média, 10 vezes durante o trabalho de parto comparado à linha de base, níveis mais altos estão relacionados com maior sensação de dor autorreferida.⁽²¹⁾

Neste contexto, em decorrência da incorporação dos padrões energéticos específicos das flores, as essências florais atuam através nos vários campos de energia, os quais influenciam o bem-estar mental, emocional e físico. Cada essência floral estimula uma virtude positiva ou uma qualidade inerente às

nossas almas. As essências florais não fazem o trabalho interior por nós, elas catalisam nossa consciência e nossa capacidade de autorreflexão nos proporcionando o equilíbrio físico e emocional.⁽²²⁾

O estresse, ansiedade ou situações em que a mulher não se sinta privada e segura podem provocar elevações de epinefrina e noradrenalina, que podem retardar ou paralisar o trabalho de parto e reduzir o suprimento de sangue uterino e fetal. Sendo assim, métodos não farmacológicos que proporcionem a diminuição da ansiedade e do estresse neste período podem abreviar o tempo de trabalho de parto e qualificar a vida do neonato.⁽²³⁾

Neste sentido, observou-se este fenômeno em parturientes do Grupo Controle e a ocorrência de 19 (24,7%) cesáreas e entre as indicações 5 (26,4%) por distócia funcional, indicação não observada no Grupo Experimental, revelando, mais uma vez a presença e ação da ansiedade no Grupo Controle.

As essências florais trazem ao indivíduo consciência corporal, mental e espiritual, fazendo com que esta pessoa tome consciência do momento vivido e crie mecanismos para enfrentar tal situação, elas promovem um equilíbrio levando o indivíduo a sua cura.^(22,23)

Este equilíbrio foi observado nas parturientes do Grupo Experimental, as quais mostraram maior consciência de sua real situação, neste caso, a ansiedade. Pode-se afirmar que ao entrar em contato com este sentimento, as parturientes criaram mecanismos para minimizá-lo, refletindo em aumento da Beta-endorfina naquelas com a presença de fatores que potencializaram o trabalho de parto (Tabela 1) e a constância dos valores do cortisol perante a progressão do trabalho de parto (Tabela 2).

Em relação ao tempo da intervenção ao nascimento, ajustados por dilatação cervical, frequência da contração, percebe-se que o Grupo Experimental teve redução de cerca de uma hora e trinta minutos (1:30h) do início da intervenção ao nascimento quando comparado ao Grupo Controle (Tabela 3).

O sofrimento, ao contrário da dor, ocorre quando uma mulher é incapaz de ativar seus próprios mecanismos de enfrentamento em relação a dor ou quando seus próprios mecanismos são insuficientes para lidar com a situação, este sofrimento pode ge-

rar grande estresse. Estudo revela que parturientes que apresentam estresse, ansiedade e medo podem obter como resultado deste estado negativo a elevação da adrenalina e noradrenalina, levando a diminuição da progressão do trabalho de parto.^(21,24)

É sabido que os nascimentos estão associados a altos níveis de cortisol no sangue do cordão umbilical de recém-nascidos. Evidências crescentes mostram que o estresse experimentado pelo feto ou pelo recém-nascido pode ter efeitos a longo prazo na função do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal na vida adulta, níveis de cortisol e prolactina no sangue do cordão umbilical correlacionam-se positivamente com a duração do parto, ou seja, quanto maior a duração do trabalho de parto, maior o nível de cortisol no sangue do cordão umbilical dos recém-nascidos.⁽²⁵⁾

Diante do exposto, são benéficas as vantagens para o binômio em abreviar o tempo do trabalho de parto, nossos resultados mostram que a Essência Floral *Five Flower*, proporcionou às parturientes do Grupo Experimental nível de consciência que facilitou o processo fisiológico do parto, ativando seus mecanismos de enfrentamento em relação a dor, trazendo como resultado um equilíbrio emocional abreviando o tempo do trabalho de parto.

Como limitações do estudo ressalta-se o número reduzido de pesquisas clínicas com a utilização de essências florais voltadas para a área obstétrica, restringindo a análise, comparação e interpretação dos resultados. Para a avaliação do estresse foi utilizado somente a dosagem de cortisol, para futuros ensaios clínicos sugere-se a utilização de mais um marcador, como escalas apropriadas para este fim. Embora se reconheça suas limitações, o presente ensaio clínico aprimora o conhecimento sobre a utilização de uma prática integrativa efetiva no processo de parturição por apresentar resultados importantes para a minimização do estresse e da dor no trabalho de parto e parto, frente aos seus potencializadores, podendo corroborar com novas pesquisas neste campo. Desta forma, sugere-se o desenvolvimento de novos estudos, a fim de dinamizar a definição e proporcionar sua difusão, além de ampliar a implementação de suas premissas na prática obstétrica assistencial.

Conclusão

A análise dos resultados mostrou a ação positiva da Essência Floral *Five Flower*, diante dos fatores que potencializam a dor no trabalho de parto. Ao se avaliar os aspectos neuroendócrinos, observou-se que a Essência Floral *Five Flower*, proporcionou sensação de bem-estar e diminuição da dor, representada pelo aumento da Beta-endorfina e a diminuição da frequência da contração, em um grupo, onde a grande maioria das parturientes possuía fatores que potencializavam o trabalho de parto. O Cortisol, por sua vez, manteve média constante nos níveis séricos em seu aumento, para todo o grupo, independente de tais fatores potencializadores. Conclui-se que a Essência Floral *Five Flower*, que tem como principal função o resgate do equilíbrio físico e emocional, foi efetiva na diminuição da ansiedade, do estresse e controle da dor, podendo ser utilizada como método não farmacológico no trabalho de parto.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela aprovação do projeto e concessão do auxílio financeiro. Financiamento do projeto: Processo nº 2016/14.919-4. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos durante o doutorado.

Colaborações

Lara SRG, Gabrielloni MC, Cesar MBN e Barbieri M, declaram que contribuíram com a concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Castro AS, Castro AC, Mendonça AC. Abordagem fisioterapêutica no pré-parto: proposta de protocolo e avaliação da dor. *Fisioter Pesqui.* 2012;19(3):210-4.

2. Mendes FF, Balle VR. Analgesia do parto vaginal. In: James M. Anestesiologia: princípios e técnicas. 3a ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 871-82.
3. Cruz JR, Alberto Filho PC, Hakamada EM. Benefícios da endorfina através da atividade física no combate a depressão e ansiedade. *Rev Digital*. 2013;18(179):1-10.
4. Henrique AJ, Gabrielloni MC, Rodney P, Barbieri M. Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety, and neuroendocrine stress parameters: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract*. 2018;24(3):e12642.
5. Almeida NA, Silveira NA, Bachion MM, Sousa JT. Concentração plasmática do hormônio adrenocorticotrófico de parturientes submetidas a método não farmacológico de alívio da ansiedade e dor do parto. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(2):223-8.
6. Melo JK, Barroso ML, Alencar JS, Bandeira LA, Melo AM, Mesquita Neto E, et al. Cuidados e métodos não-farmacológicos de alívio da dor nas gestantes em trabalho de parto. *Rev Mult Psicol*. 2019;13(44):73-86.
7. Mascarenhas VH, Lima TR, Silva FM, Negreiro FS, Santos JD, Moura MA, et al. Scientific evidence on non-pharmacological methods for relief of labor pain. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(3):350-57. Review.
8. Mafetoni RR, Rodrigues MH, Silva FM, Jacob LM, Shimo AK. Effectiveness of auricular therapy on labor pain: a randomized clinical trial. *Texto Contexto Enferm*. 2019;28:e20180110.
09. Azevedo LS, Fettermann FA, Bordignon J, Rosa AB, Costa S, Donaduzzi DS. Métodos não farmacológicos para o alívio da dor durante o trabalho de parto: vivências de enfermeiras obstétricas. *Rev Vivencias*. 2020;16(30):115-2.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 702 de 21 de março de 2018. Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018 [citado 2021 Jun 10]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html
11. Ribeiro JÁ, Araújo MH, Vieira ES, Maia AL, Costa DA, Sousa MS. Use of floral therapy in anxiety and stress. *Braz J H Rev*. 2020;3(3):4404-12.
12. Pancieri AP, Fusco SB, Ramos BI, Braga EM. Meanings of flower therapy for anxiety in people with overweight or obesity. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Suppl 5):2310-15.
13. Bach E. Os remédios florais do Dr. Bach. 19a ed. São Paulo: Pensamento; 2006. 112 p.
14. Boutron I, Altman DG, Moher D, Schulz KF, Ravaud P; CONSORT NPT Group. CONSORT Statement for Randomized Trials of Nonpharmacologic Treatments: A 2017 Update and a CONSORT Extension for Nonpharmacologic Trial Abstracts. *Ann Intern Med*. 2017;167(1):40-7.
15. Wei S, Wo BL, Qi HP, Xu H, Luo ZC, Roy C, et al. Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;7(8):CD006794.
16. Khajehei M. Labour and beyond: The roles of synthetic and endogenous oxytocin in transition to motherhood. *Br J Midwifery*. 2017;25(4):230-8.
17. Lara SR, Gabrielloni MC, Cesar MB, Barbieri M. Effects of floral therapy on labor and birth: a randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 6):e20210079.
18. Scheffer M. Terapia floral do Dr Bach: teoria e prática. 13a ed São Paulo: Cultrix; 2011. 232 p.
19. Lara SR, Magaton AP, Cesar MB, Gabrielloni MC, Barbieri M. Experience of women in labor with the use of flowers essences. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2020;12:161-7.
20. Tzeng YL, Yang YL, Kuo PC, Lin YC, Chen SL. Pain, anxiety, and fatigue during labor: a prospective, repeated measures study. *J Nurs Res*. 2017;25(1):59-67.
21. Buckley SJ. Executive summary of hormonal physiology of childbearing: evidence and implications for women, babies, and maternity care. *J Perinat Educ*. 2015;24(3):145-53.
22. Kaminski P, Katz R, Scoss M, Scoss M. Repertório das essências florais: um guia abrangente das essências florais norte-americanas e inglesas, para o bem estar emocional e espiritual. 2a ed. São Paulo: Triom; 2001. 363 p.
23. Monari C. Participando da vida com os florais de Bach. 6a ed. São Paulo: Acallanto; 2018. 784 p.
24. Oliveira CC. Para compreender o sofrimento humano. *Rev Bioética*. 2016;24(2):225-34.
25. Ahmad A, Srikantiah RM, Yadav C, Agarwal A, Manjrekar PA, Hegde A. Cord blood levels of insulin, cortisol and HOMA2-IR in very preterm, late preterm and term newborns. *J Clin Diagn Res*. 2016;10(5):BC05-8.