



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

IZABEL DAYANA DE LEMOS SANTOS

**EFEITO DA FOTOBIMODULAÇÃO SISTÊMICA (*ILIB*)
COMO PRÁTICA INTEGRATIVA E COMPLEMENTAR NO
CONTROLE DOS SINAIS E SINTOMAS DE ESTRESSE NO
PUERPÉRIO**

Londrina
2022

IZABEL DAYANA DE LEMOS SANTOS

**EFEITO DA FOTOBIMODULAÇÃO SISTÊMICA (*ILIB*)
COMO PRÁTICA INTEGRATIVA E COMPLEMENTAR NO
CONTROLE DOS SINAIS E SINTOMAS DE ESTRESSE NO
PUERPÉRIO**

Tese apresentado(a) ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial à obtenção do título de Doutor(a) em Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli

Londrina
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Santos, Izabel Dayana de Lemos.

Efeito da fotobiomodulação sistêmica (ILIB) como prática integrativa e complementar no controle dos sinais e sintomas de estresse no puerpério / Izabel Dayana de Lemos Santos. - Londrina, 2022.
151 f. : il.

Orientador: Prof.^a Dr.^a. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli .
Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2022.

Inclui bibliografia.

1. Período Pós-Parto - Tese. 2. Terapias Complementares - Tese. 3. Terapia com Luz de Baixa Intensidade - Tese. 4. Estresse Emocional - Tese. I. Cardelli , Prof.^a Dr.^a. Alexandrina Aparecida Maciel . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

CDU 616-083

IZABEL DAYANA DE LEMOS SANTOS

**EFEITO DA FOTOBIMODULAÇÃO SISTÊMICA (*ILIB*)
COMO PRÁTICA INTEGRATIVA E COMPLEMENTAR NO
CONTROLE DOS SINAIS E SINTOMAS DE ESTRESSE NO
PUERPÉRIO**

Tese apresentado(a) ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial à obtenção do título de Doutor(a) em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Alexandrina Aparecida Maciel
Cardelli
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof.^a Dr.^a. Maria do Carmo Fernandez
Lourenço Haddad
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof.^a Dr.^a. Rosângela Aparecida Pimenta
Ferrari
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof.^a Dr.^a. Sandra Marisa Pelloso
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Prof. Dr. Rodrigo Antônio Carvalho Andraus
Universidade Pitágoras Unopar

Londrina, 5 de maio de 2022.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho ao meu bondoso Deus, que nunca me desamparou que confia em mim para eu cumprir suas promessas que acredita no meu sonho de mudar o mundo, gradualmente, começando muitas vezes pelo mundo de uma única pessoa e assim, sempre em frente. “Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois, o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1:9

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao meu bondoso Deus, por ter me honrado com essa vitória e me sustentado até aqui. À cada mulher que se dispôs a participar da pesquisa, pois sem a colaboração de cada uma delas não seria possível finalizar este estudo, minha gratidão à todas participantes.

Aos meus pais, minha mãe Izabel de Lemos Santos, minha primeira professora que me ensinou a ler e a escrever, me ensinou também, desde quando eu era pequena, a lutar por meus sonhos, sempre ao meu lado em todos os momentos, até naqueles em que desacredito da minha capacidade, ela acredita fielmente que sou capaz. Ao meu pai Leoncio Braz dos Santos que me ensinou que os sonhos são alcançados com muito esforço e luta e que nunca devemos desistir, que devo sempre seguir com empenho meus ideais, que posso sim, perder uma ou outra batalha, mas a guerra nunca, me criaram com muito amor e carinho e eu sou grata.

Ao meu marido Sergio Henrique Bitencourt Leite que não permitiu que eu pensasse em desistir nunca que me apoia em todos os meus desafios, não me deixa esmorecer, é meu companheiro, meu melhor amigo e meu grande amor. Aos meus irmãos, minhas cunhadas e cunhados que estão sempre me estimulando a seguir. Aos meus sobrinhos, Ana Laura, Artur, Helena e Antônio que me fazem acreditar que o mundo ainda pode ser melhor e me mostram, com delicadeza, a simplicidade da felicidade e a magia do amor incondicional. Aos meus avôs (in memoriam) que em suas jornadas aqui nesse universo sempre me apoiaram, incentivaram e oraram muito por mim.

Aos meus amigos de longa data que fazem parte da minha família e minha família que são meus amigos, graças ao bom Deus são inúmeras pessoas que se encaixam neste contexto, faltaria espaço para colocar o nome de cada um aqui, mas aqueles que sabem a diferença que fizeram e fazem na minha vida, sabem o quão sou grata pela vida de cada um.

No entanto, quero deixar minha enorme gratidão à minha grande amiga Tatiane Tokushima que me auxiliou desde a concepção da ideia do projeto até sua defesa, estarei sempre para você como você sempre está para mim, à Fabiana Fontana Medeiros por toda sua compreensão e apoio que foram extremamente importantes para mim, à Talita Vidotte Costa pela escuta ativa, cheia de compreensão e por seus conselhos e orientações e à minha colega de turma do doutorado Franciane Maria da Silva Curan, pela parceria neste projeto de pesquisa, pelo seu apoio e sua amizade dentro e fora da sala de aula, gratidão.

À minha terapeuta, Ana Alice Fugimoto Saruwatari que me ajudou a compreender e enfrentar os obstáculos dessa trajetória, assim como conciliar e entender os desafios da vida.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli que me conduziu à luz do conhecimento, compartilhando generosamente comigo sua sabedoria profissional e pessoal, orientou meu trabalho do início ao fim, além disso, conduziu meu aprendizado de vida, minha evolução como pessoa e profissional e a construção do meu saber e minha reconstrução como ser humano, gratidão.

À Universidade Estadual de Londrina, instituição que me acolheu desde o curso pré-vestibular, posteriormente ingressei como graduanda, residente e mestranda em enfermagem. Sou grata a todos os professores que participaram da minha formação e me inspiraram a seguir esse caminho acadêmico, particularmente aos docentes do Departamento de Enfermagem, minha gratidão pelo apoio, compartilhamentos e aprendizado e em especial à Profa.^a Dr.^a. Thelma Malagutti Sodré, lembro com muito carinho do primeiro dia do módulo de saúde da mulher na gradua o quando ela se apresentou e me inspirou a trilhar o mesmo caminho que o seu,   ela toda minha gratidão e admira o.

Aos professores que compõem a banca, Prof. Dr. Rodrigo A. C. Andraus e Prof.^a Dr.^a. Sandra Marisa Pelloso pelas contribui es a este estudo

como banca examinadora e por suas orientações e recomendações para esta tese e em especial à Prof.^a Dr.^a. Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari e Prof.^a Dr.^a. Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad, que além de contribuir com seus conhecimentos para esta pesquisa, me acompanharam desde a graduação até o doutorado, me inspiraram e me formaram como pessoa e como profissional, sou extremamente grata.

Epígrafe

“Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez.”

Jean Cocteau

SANTOS, Izabel Dayana de Lemos. **Efeito da fotobiomodulação sistêmica (ILIB) como prática integrativa e complementar no controle dos sinais e sintomas de estresse no puerpério.** 2022. 151 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

RESUMO

Introdução: o puerpério caracteriza-se por modificações que podem ocasionar sinais e sintomas de estresse, práticas que auxiliem no transcorrer desse período, podem contribuir para uma experiência positiva da maternidade. **Objetivo:** analisar a influência do estresse no período puerperal, assim como, avaliar a fotobiomodulação sistêmica adaptada como prática integrativa e complementar para controlar os sinais e sintomas de estresse. **Métodos:** A coleta de dados ocorreu de janeiro a agosto de 2021 em quatro municípios no norte do Estado do Paraná e foi desenvolvida em três etapas: 1) revisão integrativa onde aplicou-se a estratégia PICO e o fluxograma PRISMA. Na etapa 2 desenvolveu-se um estudo quantitativo, dividido em duas fases: a primeira com desenho quase-experimental de série temporal descontínua com 37 puérperas. Os dados foram obtidos por meio de formulário com caracterização da população, aplicação da Escala de Percepção de Estresse, Escala de Índice de Bem-estar e coleta de sangue para mensuração do cortisol, todas as mulheres receberam fotobiomodulação sistêmica (ILIB); a segunda fase, com delineamento quase-experimental de série temporal com grupos de comparação não equivalentes, composto por 16 puérperas, divididas em grupo comparação (GC-n=8) e grupo intervenção (GI-n=8). Nesta fase foi aplicada a *Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form*, mensurada a prolactina e a fotobiomodulação sistêmica (ILIB) foi feita somente para o GI. Na etapa 3 realizou-se estudo qualitativo, composto por entrevistas com 16 puérperas e para a compreensão das narrativas adotou-se os pressupostos de análise de conteúdo de Bardin e a Teoria de Levine. Os dados quantitativos foram analisados no *Statistical Package for the Social Sciences 20.0*. **Resultados:** No primeiro estudo foram identificadas seis práticas integrativas complementares distintas. No segundo estudo, na primeira fase, tanto a escala de Percepção de Estresse ($p=0,0001$) quanto a de Escala de Índice de Bem-estar ($p=0,0001$) e a dosagem de cortisol ($p<0,01$) apresentaram resultados positivos. Na segunda fase a Escala de Percepção de Estresse apresentou significância estatística no grupo intervenção ($p=0,0001$). No terceiro estudo observou-se a privação do sono como fator limitador para o restabelecimento e conservação das energias, interferência de limitações físicas na conservação da integridade estrutural, instabilidade emocional e adaptativa como determinantes na alteração da conservação da integridade pessoal, interferência de pessoas do convívio como fator para desequilíbrio da conservação social. **Conclusão:** há evidências de que as práticas integrativas e complementares são benéficas para o controle do estresse no puerpério. Conclui-se que a fotobiomodulação sistêmica (ILIB) foi uma prática complementar que nesta pesquisa contribuiu para o controle dos sinais e sintomas de estresse, e a partir das narrativas das mulheres foi possível apreender a repercussão do estresse no puerpério com embasamento na teoria de Levine.

Palavras-chave: período pós-parto; terapias complementares; estresse emocional; terapia com luz de baixa intensidade; enfermagem obstétrica.

SANTOS, Izabel Dayana de Lemos. **Effect of systemic photobiomodulation (ILIB) as an integrative and complementary practice in the control of signs and symptoms of stress in the puerperium.** 2022. 151 p. Thesis (Doctorate in Nursing) – State University of Londrina, Londrina, 2022.

ABSTRACT

Introduction: the puerperium is characterized by changes that can cause signs and symptoms of stress, practices that help in the course of this period, can contribute to a positive experience of motherhood. **Objective:** to analyze the influence of stress in the puerperal period, as well as to evaluate the systemic photobiomodulation adapted as an integrative and complementary practice to control the signs and symptoms of stress. **Methods:** Data collection took place from January to August 2021 in four municipalities in the north of the State of Paraná and was developed in three stages: 1) integrative review where the PICO strategy and the PRISMA flowchart were applied. In step 2, a quantitative study was developed, divided into two phases: the first with a quasi-experimental design of a discontinuous time series with 37 postpartum women. Data were obtained through a form with population characterization, application of the Stress Perception Scale, Well-being Index Scale and blood collection to measure cortisol, all women received systemic photobiomodulation (ILIB); the second phase, with a quasi-experimental design of a time series with non-equivalent comparison groups, composed of 16 postpartum women, divided into a comparison group (GC-n=8) and intervention group (IG-n=8). In this phase, the Breastfeeding Self-Efficacy Scale–Short Form was applied, prolactin was measured and systemic photobiomodulation (ILIB) was performed only for the GI. In step 3, a qualitative study was carried out, consisting of interviews with 16 postpartum women and for understanding the narratives, the assumptions of content analysis of Bardin and Levine's Theory were adopted. Quantitative data were analyzed in the Statistical Package for the Social Sciences 20.0. **Results:** In the first study, six distinct complementary integrative practices were identified. In the second study, in the first phase, both the Stress Perception scale ($p=0.0001$) and the Well-being Index Scale ($p=0.0001$) and the cortisol dosage ($p<0.01$) showed positive results. In the second phase, the Stress Perception Scale showed statistical significance in the intervention group ($p=0.0001$). In the third study, sleep deprivation was observed as a limiting factor for the restoration and conservation of energies, interference of physical limitations in the conservation of structural integrity, emotional and adaptive instability as determinants in the alteration of the conservation of personal integrity, interference of people of the conviviality as a factor for the imbalance of social conservation. **Conclusion:** there is evidence that integrative and complementary practices are beneficial for the control of stress in the puerperium. It is concluded that systemic photobiomodulation (ILIB) was a complementary practice that in this research contributed to the control of signs and symptoms of stress, and from the women's narratives it was possible to understand the repercussion of stress in the puerperium based on Levine's theory.

Key words: postpartum period; complementary therapies; emotional stress; low intensity light therapy; obstetric nursing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CONTEXTUALIZAÇÃO

- Figura 1** – Reflexo neuroendócrino da lactação, 202227
- Figura 2** – O controle da secreção de cortisol (SILVERTHORN, 2017)29
- Figura 3** – Espectro eletromagnético (FURIAN, 2021)32
- Figura 4** – Aplicação do Intravenous Laser Irradiation of Blood (ILIB) (MENEGUZZO, 2016)36
- Figura 5** – Aplicação do modified Intravenous Laser Irradiation of Blood (MILIB) (MMO®, 2018).....37

MÉTODOS

- Figura 1** – Fluxo da informação com as diferentes fases da revisão integrativa (PAGE et al, 2020).....50

ESTUDO 2

- Figura 1** – Correlação das concentrações de cortisol nos períodos pré e pós a FBMS (ILIB). Valores apresentados em média e desvio padrão. *Teste t Student pareado $p < 0,05$ – Londrina, PR, Brasil, 2022.....77
- Figura 2** – Relação do cortisol sérico nas etapas pré e pós à FBMS (ILIB), dos grupos comparação (GC) e intervenção (GI). Valores apresentados em média– Londrina, PR, Brasil, 202279
- Figura 3** – Comparação das concentrações de prolactina nos momentos pré e pós à FBMS (ILIB), dos grupos comparação (GC) e intervenção (GI) Valores apresentados em média – Londrina, PR, Brasil, 202280

LISTA DE TABELAS

ESTUDO 3

- Tabela 1** – Relação dos escores das Escala de Percepção de Estresse (EPS-10) e índice de bem-estar (WHO -5) nos períodos pré e pós a FBMS (*ILIB*). Valores apresentados em média e desvio padrão – Londrina, PR, Brasil, 202276
- Tabela 2** – Comparação dos escores das unidades de análise Escala de Percepção de Estresse (EPS-10), índice de bem-estar (WHO -5) e *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form* (BSES-SF) nos momentos pré e pós à FBMS (*ILIB*), estratificados em grupo comparação (n=8) e grupo intervenção (n=8). Valores apresentados em média e desvio padrão – Londrina, PR, Brasil, 202278

LISTA DE QUADROS

RESULTADOS

Quadro 1 – Descrição dos estudos desenvolvidos a partir do projeto de pesquisa denominado “Efeito da fotobiomodulação sistêmica (<i>ILIB</i>) como prática integrativa e complementar no controle dos sinais e sintomas de estresse no puerpério”. Londrina, Paraná, Brasil, 2022	65
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH	Hormônio adrenocorticotrófico
ATP	Adenosina trifosfato
BSES-SF	<i>Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form</i>
Ca ²⁺	Cálcio
CAT	Catalase
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COREQ	<i>Consolidated criteria for reporting qualitative research</i>
CRH	Corticotrofina
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
cm ²	Centímetros quadrados
Cu	Cobre
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
EMBASE	<i>Excerpta Medica data-base</i>
EPS-10	Escala de Percepção de Estresse
ERRO	Espécies Reativas do Oxigênio
ESF	Estratégia Saúde da Família
FBM	Fotobiomodulação
FBMS (<i>ILIB</i>)	Fotobiomodulação Sistêmica
Fe	Ferro
GPx	Glutathione Peroxidase
He-Ne	Neon-Hélio
H ₂ O ₂	Peróxido de Hidrogênio
HPA	Eixo hipotálamo-hipófise-adrenal
<i>ILIB</i>	<i>Irradiation Laser Intravascular of Blood</i>
J	Joules
K ⁺	Potássio
LASER	<i>Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation</i>
LILT	<i>Low-intensity laser therapy</i>
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MESH	<i>Medical Subject Headings</i>
MEC	Meio extracelular

MIC	Meio intracelular
MILIB	<i>Modified Irradiation Laser Intravascular of Blood</i>
Mn	Manganês
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
mW	Miliwatts
Na ⁺	Sódio
NE	Nível de Evidência
Nm	Nanômetros
NO	Oxido Nítrico
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organizações das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
O ₂	Oxigênio
O ₂ ⁻	Radical superóxido
OH ⁻	Hidroxila
PA	Potencial de Ação
PAISM	Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PN	Pré-natal
PNAISM	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PNV	Núcleo paraventricular
PIC	Práticas Integrativas e Complementares
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and MetaAnalyses</i>
PRL	Prolactina
RN	Recém-nascido
ROS	Radicais livres
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
SESA	Secretaria de Estado da Saúde do Paraná
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
SNC	Sistema Nervoso Central
SNS	Sistema Nervoso Simpático

SOD	Superóxido dismutase
SON	Neurônio supraóptico
SUS	Sistema Único de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TC	Terapias Complementares
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UBS	Unidade Básica de Saúde
WHO-5	Índice de Bem-estar
Zn	Zinco

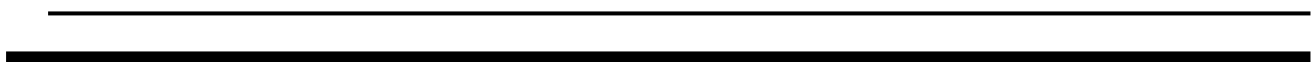
SUMÁRIO

1	CONTEXTUALIZAÇÃO	20
1.1	POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER.....	20
1.2	PUERPÉRIO EM UMA PERSPECTIVA HOLÍSTICA	23
1.3	REFLEXO NEUROENDÓCRINO DA LACTAÇÃO.....	26
1.4	A FISIOLOGIA DO ESTRESSE	28
1.5	USO DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	30
1.6	FOTOBIMODULAÇÃO	31
1.7	TEORIA DA CONSERVAÇÃO DE LEVINE	39
2	OBJETIVOS	44
2.1	OBJETIVO GERAL.....	44
2.1.1	Objetivos Específicos	44
3	MÉTODOS	46
3.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	46
3.2	PRIMEIRA ETAPA: REVISÃO INTEGRATIVA	46
3.2.1	Período do Estudo.....	46
3.2.2	Protocolo do Estudo	46
3.2.2.1	Primeira fase	47
3.2.2.2	Segunda fase	47
3.2.2.2.1	<i>Critérios de inclusão e exclusão</i>	47
3.2.2.2.2	<i>Busca nas bases de dados</i>	48
3.2.2.3	Terceira fase	49
3.2.2.4	Quarta fase.....	49
3.2.2.5	Quinta fase	49
3.2.2.6	Sexta fase	50
3.3	SEGUNDA ETAPA: PESQUISA QUANTITATIVA.....	51
3.3.1	Período e Local do Estudo	52
3.3.2	População e Amostra	52
3.3.3	Variáveis do Estudo.....	52
3.3.4	Critérios de Inclusão e Exclusão	53

3.3.5	Protocolo do Estudo	53
3.3.5.1	Seleção das participantes	54
3.3.5.2	A intervenção	54
3.4.5.3	As escalas	55
3.4.5.4	Coleta de material biológico	56
3.4.6	Análise dos Dados.....	57
3.4	TERCEIRA ETAPA: PESQUISA QUALITATIVA.....	58
3.4.1	Período e Local do Estudo	58
3.4.2	Participantes.....	58
3.4.3	CrITÉrios de Inclusão e Exclusão	59
3.4.4	Protocolo do Estudo	60
3.4.5	Análise dos Dados.....	60
3.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	63
4	RESULTADOS.....	65
4.1	ESTUDO 1	67
4.2	ESTUDO 2	69
4.2.1	Introdução	69
4.2.2	Objetivo	71
4.2.3	Material e Métodos	72
4.2.4	Resultados	75
4.2.5	Discussão	80
4.2.6	Limitações Do Estudo.....	83
4.2.7	Conclusão	83
4.2.7	Referências	83
4.3	ESTUDO 3	89
4.3.1	Introdução	89
4.3.2	Objetivo	92
4.3.3	Material e Métodos	92
4.3.5	Discussão.....	98
4.3.6	Limitações do Estudo	101
4.3.7	Considerações Finais	102
4.3.7	Referências	102

5	CONCLUSÕES	107
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICES	121
	APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	122
	APÊNDICE B- Formulário para síntese dos estudos selecionados nos bancos de dados	124
	APÊNDICE C– Questionário socioeconômico, obstétrico e de amamentação.....	125
	ANEXOS	126
	ANEXO A – Estudo 1	127
	ANEXO B- Checklist <i>PRISMA</i>	136
	ANEXO C – <i>COREQ</i> - versão em português falado no Brasil.....	139
	ANEXO D – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	141
	ANEXO E – Escala de Percepção do Estresse 10 (EPS-10)	147
	ANEXO F – Índice de bem-estar (WHO -5)	149
	ANEXO G – Escala de Autoeficácia da Amamentação adaptada	151

CONTEXTUALIZAÇÃO



1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER

A mulher passa por diversas modificações em sua vida, tanto físicas como emocionais, especialmente no ciclo reprodutivo, que não está restrito somente ao período gestacional. O ciclo reprodutivo da mulher inicia-se na menarca, ou seja, em sua primeira menstruação que sinaliza a aptidão do organismo para conceber um embrião e tem seu fim na menopausa, a última menstruação de sua vida e nesse ínterim, existem várias necessidades relacionadas à sua saúde, com impactos significativos em sua qualidade de vida que devem ser avaliadas e atendidas por profissionais capacitados (BRASIL, 2016).

Neste contexto, em meados dos anos 30 aos anos 70, foram incorporados às políticas públicas protocolos voltados para atenção à saúde da mulher, especificamente para gestação e o parto, considerando o papel biológico da mulher na sociedade, porém, notou-se a necessidade de uma visão amplificada sobre os fatores determinantes que influenciam na manutenção da qualidade da saúde e de vida das mulheres como, por exemplo, as condições sociais, econômicas, culturais, ambientais e afetivas (BRASIL, 2011; BRASIL, 2004).

Em 1983 surgiu o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), uma iniciativa que tinha como principal objetivo oferecer um atendimento integral e com equidade às mulheres. No entanto, só com o advento da constituição federal em 1988, a saúde foi integrada como lei, sendo um direito a todos os indivíduos e dever do estado, dando origem ao Sistema Único de Saúde (SUS) assegurado pela lei número 8.080, com diretrizes voltadas para universalidade, igualdade e integralidade no atendimento, de maneira descentralizada e com capacidade de resolução em todos os níveis de assistência (BRASIL, 1988; BRASIL 1990; BRASIL, 2011).

Em 2004 o PAISM foi consolidado como Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), com a meta de solidificar os avanços no campo dos direitos sexuais, direitos reprodutivos, aperfeiçoar a atenção obstétrica, o acesso ao planejamento familiar, melhorar a atenção nas intercorrências obstétricas, na atenção à violência doméstica e sexual, reduzir a morbimortalidade por causas previsíveis e evitáveis, assim como a prevenção e

tratamento das infecções sexualmente transmissíveis, prevenção do câncer de mama e de colo de útero e também no tratamento das doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2011).

Contudo, o PNAISM ainda encontrava obstáculos para atender todas as especificidades das mulheres. Em 2011 foi aprovada, por intermédio da portaria n.º 2.488, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção básica na Estratégia Saúde da Família (ESF) e no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), com a proposta de divisão territorial em micro áreas, o foco foi direcionado à vinculação dos usuários a uma equipe, com intuito de promover a promoção e prevenção à saúde. Uma estratégia de grande valia para atender as demandas da saúde da mulher de forma integral e um dos maiores pilares de apoio para a consolidação do PNAISM. (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2012; CHAGAS e VASCONCELOS, 2013; QUIRINO, 2015).

Associada às novas propostas para manutenção e preservação da saúde da mulher no âmbito geral da sua dinâmica de vida, existe uma preocupação em particular, com a mulher no ciclo gravídico puerperal, momento de intensas modificações biopsicossociais que podem gerar desequilíbrios fisiológicos. No ano 2000, as Organizações das Nações Unidas (ONU), promoveu uma conferência para estabelecer propostas para o desenvolvimento do milênio. O quinto objetivo tinha como foco à melhoria da saúde de gestantes e puérperas, almejando um impacto significativo no decréscimo da mortalidade materna. A partir dessa determinação, as ações para diminuir de forma expressiva as taxas de mortalidade materna foram intensificadas (ONU, 2016).

No ano de 2011 foi implantado o Rede Cegonha, por meio da portaria n.º 1.459. Uma rede de cuidados que visa assegurar à mulher o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, composta por mudanças e iniciativas no processo do cuidado no ciclo gravídico-puerperal. Iniciativa que propõem articulação dos pontos de atenção em rede e regulação obstétrica no momento do parto; qualificação técnica das equipes de atenção primária e das maternidades; melhoria da ambiência dos serviços de saúde; ampliação dos serviços e profissionais dessa área para estimular a prática da humanização do parto e do nascimento (BRASIL, 2011b; BRASIL, 2013).

Em 2012, a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA) implantou a Rede Mãe Paranaense, que propõem a organização da atenção materno-infantil nas ações do pré-natal, parto e puerpério. As ações estabelecidas pela Rede Mãe Paranaense, envolvem as estratégias de captação precoce da gestante; acompanhamento no pré-natal (PN), com no mínimo sete consultas e a realização dos exames pertinentes ao período gestacional e puerperal; estratificação de risco das gestantes e das crianças (risco habitual, intermediário e alto risco); encaminhamento para o atendimento em ambulatório especializado; vinculação ao hospital de referência conforme o risco gestacional, visando um parto seguro; realização da visita domiciliar precoce para puérperas e recém-nascidos (RN) até o 5.º dia pós-parto; e agendamento dos seguimentos apropriados à puérpera e à criança na Unidade Básica de Saúde (UBS) (PARANÁ, 2013).

Mesmo assim até o ano de 2015 os objetivos pactuados no desenvolvimento do milênio não foram alcançados e neste mesmo ano, foi realizada uma nova conferência pela ONU, em que foram determinados os objetivos para o desenvolvimento sustentável. O terceiro objetivo está relacionado a “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos” e um dos princípios do terceiro objetivo ainda é a redução da mortalidade materna, com a proposta de que a taxa de mortalidade materna seja de 70 mulheres por cada 100.000 nascidos vivos até 2030 (ONU, 2016a).

A mortalidade materna é um indicador do cuidado oferecido à mulher em seu ciclo gravídico puerperal. Em 2018 a razão da mortalidade materna foi de 59,1 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos no Brasil. A razão da mortalidade materna é calculada a partir do número de óbitos de mulheres por causas ligadas à gestação, parto e puerpério, dividido pelo número de nascidos vivos (BRASIL, 2020). Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) no Brasil, dentre os motivos que levam ao agravamento da saúde materna e podem levar à morte estão a hipertensão (pré-eclâmpsia e eclâmpsia), hemorragias graves (principalmente após o parto) e infecções puerperais, intercorrências que acontecem principalmente no período pós-parto (OPAS, 2018).

Desta forma, a atenção à saúde da mulher no período puerperal deve ser baseada em sua história obstétrica, na assistência recebida no parto, assim como nas suas necessidades adaptativas, no apoio à amamentação, na contribuição

para o controle da labilidade emocional, na identificação de possíveis sintomas de infecção puerperal, além do apoio para sanar indagações referentes aos cuidados com RN e nas questões relacionadas ao gerenciamento familiar (TEIXEIRA et al., 2015).

A atenção oferecida ao binômio (mulher e RN) nas primeiras semanas após o parto é essencial para a manutenção da qualidade de saúde materna e neonatal. Geralmente essa atenção é mais criteriosa no âmbito hospitalar e é posteriormente realizada pela UBS, onde um acompanhamento contínuo e frequente devem ser estabelecidos, seguindo as diretrizes propostas por protocolos de saúde validados (BRASIL, 2019).

O Ministério da Saúde recomenda que a puérpera seja avaliada, na UBS mais próxima do seu domicílio ou da residência na qual está temporariamente alocada como, por exemplo, a casa de familiares. A primeira visita deve ser feita na primeira semana do binômio, pois, este é o momento mais delicado para mãe e RN e mais propício para situações de morbidade e mortalidade. Esta visita deve acontecer entre o quinto e o sétimo dia após o parto, para a revisão puerperal precoce e o retorno até 42 dias após parto, para a revisão puerperal tardia (BRASIL, 2019; BRASIL, 2013).

Mesmo existindo diversas políticas que assegurem a qualidade de saúde da mulher no período gravídico-puerperal, nota-se uma lacuna na atenção ao cuidado no puerpério, um período permeado por particularidades e fragilidades na vida da mulher, devido as intensas modificações decorrentes dessa fase, como as instabilidades fisiológicas, associado às noites mal dormidas, aos obstáculos da amamentação, aos cuidados com RN e até mesmo relacionados à mudança de sua posição na sociedade (BARATIERI; NATAL, 2019).

Para melhor enfrentar esse momento a mulher precisa de uma rede de apoio com qualidade, composta pela família, amigos e por profissionais de saúde, com atendimentos interdisciplinares, possibilitando que a puérpera tenha acesso a um conjunto de conhecimentos e orientações de forma integral, por uma perspectiva holística, que possam auxiliá-la na vivência positiva da maternidade (MELO JÚNIOR e SANTOS, 2017; RIUL et al., 2013; CABRAL; MEDEIROS; SANTOS, 2011; QUIRINO, 2015).

1.2 PUERPÉRIO EM UMA PERSPECTIVA HOLÍSTICA

O período pós-parto é também conhecido como puerpério, com início logo após a dequitação da placenta e se estende até o retorno do organismo à forma pré-gravítica, o que pode ter um tempo muito variável, no entanto, esse período está didaticamente dividido da seguinte maneira: imediato, sendo este do primeiro dia pós-parto até o 10.º dia; tardio, com início no 11.º dia e termina no 42.º dia pós-parto e o remoto, que inicia-se a partir do 43.º dia e o tempo de término varia conforme o organismo de cada mulher, todavia, alguns estudos evidenciam modificações decorrentes do puerpério até um ano após o nascimento do RN (MESTIERI; MENEGUETTE; MENEGUETTE, 2005; HARTLEY; SUTHERLAND; BROWN et al., 2012).

As intensas modificações no corpo da mulher antecedem o puerpério, com início na gestação. A gestação é uma fase da vida da mulher com muitas mudanças mediadas por diferentes hormônios, importantes para a manutenção da gestação como, por exemplo, a progesterona. Os níveis de progesterona no organismo da gestante vão aumentando progressivamente e se mantêm em níveis aumentados durante toda a gestação, assegurando a manutenção fisiológica do processo gravídico. Com o decorrer da gestação, outros hormônios também vão atuando de forma efetiva no organismo da mulher (KONOPKA, 2011).

O desfecho da gestação é o parto, atualmente as políticas públicas incentivam amplamente o parto fisiológico, visando o bem-estar materno e neonatal. Para que o parto aconteça de maneira fisiológica, inicialmente ocorre uma queda abrupta nos níveis de progesterona e assim, outros hormônios vão tendo lugar de destaque, entre eles estão as prostaglandinas, necessárias para primeira fase do trabalho de parto, assim como a ocitocina, responsável pelas fases seguintes na estimulação das contrações uterinas, após a dequitação da placenta tem início o puerpério, momento em que os níveis de prolactina (PRL) aumentam e estimulam a produção de leite para agora a puérpera poder nutrir o RN (BRASIL, 2016a; FILHO; CECATTI; FEITOSA, 2005).

Além das alterações fisiológicas hormonais que ocorrem no puerpério, a mulher está suscetível a processos patológicos característicos desse período, com potencial para causar impactos negativos na vivência da maternidade, ou até mesmo a morte da mulher. Em relação à mortalidade materna duas das

causas mais frequentes estão relacionados ao período puerperal, são elas: hemorragia pós-parto, que ocorre com mais frequência no puerpério imediato; e as infecções puerperais. Contudo, podem ter um desfecho positivo, quando recebem atenção de profissionais capacitados em tempo hábil (SANTOS; MEDEIROS; FERRARI et al., 2018).

Outros processos patológicos agregados ao puerpério, são aqueles relacionados aos fatores emocionais, circunstâncias com capacidade de causar danos importantes na qualidade de vida da puérpera, assim como no bem-estar e no desenvolvimento do RN. São alterações associadas a instabilidades hormonais e também as intensas adaptações que a mulher vive, frente às novas situações proporcionadas pela maternidade, tanto na dinâmica familiar assim como no cotidiano social, podendo ter como desfecho o *baby blues* ou até mesmo a depressão pós-parto (SARLI; GUNAWAN; NOVINALDI et al., 2020).

Assim o puerpério é um período que compreende transformações intensas, tanto físicas, como emocionais e sociais, que se instalam de forma repentina e necessitam de cuidados que não devem estar direcionados somente as necessidades relacionadas ao processo de adoecimento, mas também para as necessidades humanas de uma maneira geral (NETO; NOBREGA, 1999).

O atendimento à mulher nesse momento deve ser feito de uma forma integral e com equidade, de uma maneira holística. A palavra holística pelo dicionário é definida como: “busca de um entendimento integral dos fenômenos” e é dessa forma que o puerpério deveria ser entendido, pois tem repercussões em múltiplas áreas na vida da mulher com consequências diretas em sua qualidade de saúde e de vida (PORTO, 2021).

O holismo do grego *holos* significa "inteiro" ou "todo", nesta perspectiva evita-se a fragmentação e o reducionismo das partes. Na área da enfermagem, segundo as diversas teorias que estão voltadas para o modelo holístico, a assistência ofertada ao indivíduo o considera como um ser indivisível, em constante interação com o meio em que vive, sendo necessária a estruturação de recursos que considerem sua individualidade, para reduzir os danos gerados por essa interação, tendo como desfecho a manutenção do equilíbrio do ser (NETO; NOBREGA, 1999).

O enfermeiro é um dos profissionais capacitados para auxiliar a

mulher nos desafios propostos pelo puerpério, por meio do cuidado integral, com equidade e abordagem holística, realizando diagnósticos a partir do pensamento crítico. Neste sentido, é possível realizar um plano de cuidados que considere evidências científicas mais atualizadas, em atendimento interdisciplinar, direcionado às reais necessidades da puérpera, proporcionando uma experiência positiva da maternidade (LEMOS; JORGE; ALMEIDA et al., 2010; BITTENCOURT; CROSSETTI, 2012).

1.3 REFLEXO NEUROENDÓCRINO DA LACTAÇÃO

Logo após o parto além do estabelecimento do puerpério inicia-se a amamentação. Na primeira hora pós-parto quando o RN é colocado para sugar desencadeia um estímulo sensorial e mecânico nos receptores táteis da região mamilar, impulso necessário para dar origem ao reflexo neuroendócrino da lactação e assim os sinais são enviados até o Sistema Nervoso Central (SNC), pelas vias nervosas eferentes, encaminhados especificamente para o Hipotálamo, nos neurônios do núcleo arqueado que por meio do sistema porta hipotálamo-hipofisário regulariza a síntese e secreção da PRL na hipófise anterior ou adeno hipófise. O principal regulador desse reflexo é a dopamina que tem ação direta nas células denominadas Lactotrofos, responsáveis pela liberação da PRL, assim quando ocorre a inibição da dopamina consequentemente os níveis de PRL aumentam (Figura1) (CURI; PROCOPIO, 2009; HALL; GUYTON, 2017; AKRÉ, 1989).

Além da PRL, o ato de amamentar depende de outra substância, a ocitocina, um hormônio produzido no hipotálamo, especificamente nos neurônios magnocelulares do núcleo paraventricular (PNV) e supraóptico (SON) e posteriormente armazenado na hipófise posterior ou neuro hipófise, em vesículas. Após sua liberação na corrente sanguínea, a ocitocina é encaminhada até as células mioepiteliais nos alvéolos mamários promovendo a ejeção do leite (CURI; PROCOPIO, 2009; HALL; GUYTON, 2017).

A liberação da ocitocina está associada a sucção do RN, assim como os sentidos de visão, tato, olfato e escuta da puérpera em relação às atividades do RN. Sua secreção também está intimamente ligada ao aspecto emocional da puérpera, tanto de forma positiva como de forma negativa, são elas: motivação, autoconfiança, tranquilidade, estresse, ansiedade, medo, insegurança entre outros

(AKRÉ, 1989).



Figura 1: reflexo neuroendócrino da lactação, 2022.

*O uso da imagem foi autorizado pela puérpera e o esquema elaborado pela autora com base na literatura citada.

O processo de amamentar é rodeado por desafios e adaptações de caráter físico e emocional, no entanto, além da amamentação, o binômio enfrenta outras adversidades, neste momento o RN está se adaptando da vida intrauterina para extrauterina e demanda muito da atenção e cuidados da mãe. A mulher está passando pela transformação de parturiente para puérpera, repleta de diversas adaptações nas mais variadas dimensões de sua vida. Processos adaptativos muito intensos tais como o puerpério podem gerar na mulher sinais e sintomas de estresse, situação regulada pelo hormônio cortisol (SCHIAVO, 2011).

No entanto estudos sugerem que o ato de amamentar exclusivamente e em livre demanda é um fator que diminui a probabilidade de desenvolvimento de sinais e sintomas de estresse de uma forma crônica, por meio de uma hiporresponsividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), fenômeno que ocorre mesmo diante dos diversos estímulos estressores provenientes do período puerperal, mas para isso a amamentação deve estar estabelecida de forma efetiva, senão torna-se mais um estímulo estressor para a puérpera (MIZUHATAA; TANIGUCHIB; SHIMADA et al., 2020; HEINRICHS; NEUMANN; EHLERT, 2002; HEINRICHS; NEUMANN; EHLERT et al., 2001).

Estudos demonstram que o controle dos sinais e sintomas do

estresse a partir da amamentação está envolvido com o aumento da serotonina, que também tem ação na liberação da PRL induzida pela sucção do RN (MENA; ENJALBERT; CARBONELL et al., 1976; APFELBAUM, 1988). Assim se a mulher tem uma amamentação bem estabelecida que promove a modulação do eixo HPA, resultando no decréscimo do cortisol e no equilíbrio da serotonina, possivelmente os níveis de PRL aumentarão, deste modo práticas que auxiliem para a instauração dessa dinâmica são benéficas para o binômio, mãe e filho.

1.4 A FISILOGIA DO ESTRESSE

O estresse é uma condição que ocorre devido à percepção de estímulos que provocam alterações emocionais e desordem a um nível orgânico, frente a processos adaptativos demasiadamente intensos, resultando em um aumento nos níveis de adrenalina na corrente sanguínea, solicitando altos níveis energéticos para manter o indivíduo em estado de alerta contínuo, assim como para uma ação rápida referente a alguma situação que é interpretada como perigosa (BEZERRA, 2016; MARGIS, 2003; HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2001).

Para a manutenção dos níveis energéticos elevados, o organismo precisa do aumento da secreção de um glicocorticoide chamado cortisol. Glicocorticoides são hormônios que promovem uma rápida mobilização de aminoácidos, gorduras e proteínas das reservas celulares do organismo, fornecendo energia para o controle de situações adversas. O cortisol é secretado pelo córtex da glândula suprarrenal, a partir da síntese de esteroides e colesterol, a via de controle é pelo eixo HPA (SILVERTHORN, 2017; HALL; GUYTON, 2017; CURI; PROCOPIO, 2009).

Frente a um evento estressor, a atividade do sistema límbico no cérebro aumenta, em particular na região da amígdala e do hipocampo, local responsável pelo gerenciamento das emoções e do comportamento, assim como da memória. As informações são captadas por essas áreas e transmitidas para o hipotálamo, no que lhe concerne faz a liberação de um neuropeptídeo chamado corticotropina (CRH), por intermédio do núcleo para-ventricular do hipotálamo. O CRH é secretado pelo sistema porta hipofisário e segue transportado para a adeno-hipófise estimulando a secreção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) (Figura 2) (SILVERTHORN, 2017; HALL; GUYTON, 2017; CURI; PROCOPIO, 2009).

O ACTH é um hormônio peptídeo, secretado em resposta ao CRH, é transportado pela corrente sanguínea até as células adrenocorticais, no córtex da glândula suprarrenal e estimula a síntese e liberação do cortisol. O cortisol tem função direta no fígado induzindo a gliconeogênese, na musculatura promovendo catabolismo das proteínas e no tecido adiposo estimulando a lipólise, mecanismos ativos para obtenção de glicose e conseqüentemente de energia (SILVERTHORN, 2017; HALL; GUYTON, 2017; CURI; PROCOPIO, 2011).

A manutenção de altos níveis de cortisol na corrente sanguínea pode trazer efeitos prejudiciais à saúde como, aumento significativo nos níveis de glicose sérica, resistência à insulina, aumento de lipídeos no sangue, obesidade, hipertensão arterial, redução da reserva proteica corporal, aumento da oxidação de ácidos graxos, resposta inflamatória reduzida, diminuição na formação de tecido fibroso, maior susceptibilidade a infecções, maior número de hemácias, leucócitos e menor número de linfócitos (CURI; PROCOPIO, 2011; KUDIELKA et al., 2012; HALL; GUYTON, 2017).

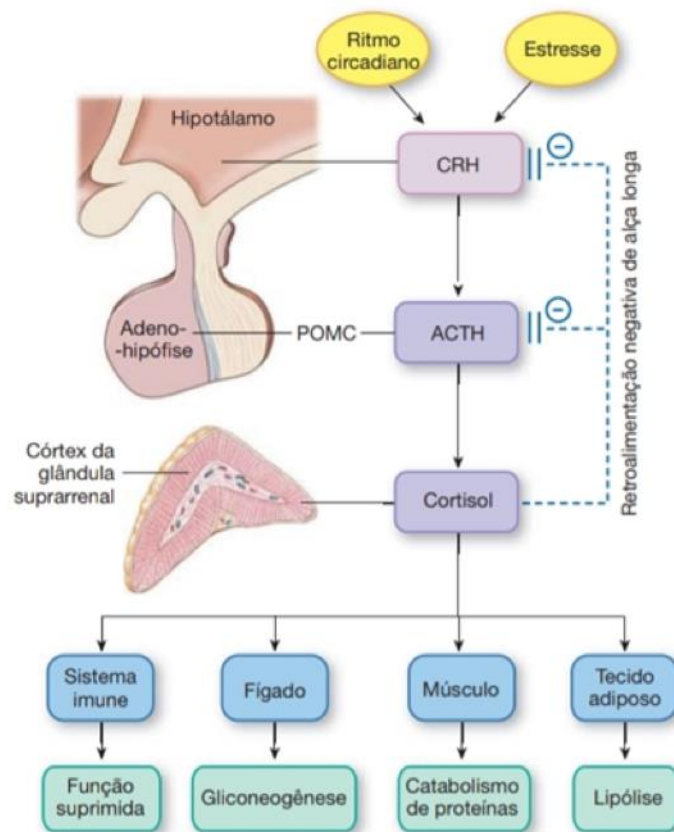


Figura 2: O controle da secreção de cortisol (SILVERTHORN, 2017).

Além dos sinais e sintomas de desordem física, devido aos altos níveis de cortisol no sangue, o estado de estresse prolongado pode alterar aspectos relacionados ao comportamento emocional da mulher como, por exemplo, a labilidade no humor, agressividade, depressão, assim como na regulação do sono e do apetite (CURI; PROCOPIO, 2011; SILVERTHORN, 2017).

1.5 USO DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Existem várias formas para o controle dos sinais e sintomas de estresse como, por exemplo, uma alimentação saudável, prática de exercícios físicos regulares, momentos direcionados ao lazer e atualmente estratégias associadas às Terapias Complementares (TC), que compõem as Práticas Integrativas e Complementares (PIC). Em 2006 foi publicada a portaria, n.º 971, que aprovou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS, reconhecendo as técnicas de acupuntura; homeopatia; fitoterapia e termalismo social/crenoterapia, como benéficas para complementação do tratamento de diversas patologias (CARVALHO, 2018; BRASIL, 2006; ZONTA; ROBLES; GROSSEMAN, 2006).

O PNPIC contempla recursos terapêuticos intitulados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como Medicina Tradicional e Complementar ou Alternativa, que utilizam artifícios para estimular os sistemas fisiológicos do organismo a fim de obter sua recuperação, por intermédio de tecnologias seguras e eficientes, tendo como base uma visão ampliada do processo de saúde-doença (BRASIL, 2015).

Em 2018 houve uma expansão das PICs reconhecidas e utilizadas no SUS, com objetivo de alcançar as determinações da OMS para disponibilidade das PICs na promoção e prevenção de agravos a saúde. Assim, foram adicionadas à PNPIC as técnicas de apiterapia; aromaterapia; bioenergética; constelação familiar; cromoterapia; geoterapia; hipnoterapia; imposição de mãos; medicina antroposófica aplicada à saúde; ozonioterapia e terapia de florais (BRASIL, 2018).

As PICs podem ser utilizadas como método para promover o equilíbrio do organismo nas várias etapas do ciclo da vida, muitas vezes, sendo alternativas eficazes para o controle de desequilíbrios que podem ser causados pelo aumento do estresse cotidiano ou até mesmo pelo estresse causado por situações

específicas como o puerpério. Pesquisas utilizando PICs, para analisar o decréscimo de cortisol no período puerperal ainda são escassas, porém, aquelas encontradas na literatura, demonstraram resultados positivos no controle dos sinais e sintomas de estresse no puerpério. Considerando que as PICs são técnicas relativamente práticas, a incorporação de protocolos para atendimento das mulheres no pós-parto no SUS poderia ser avaliada com mais engajamento (TIMLIN; SIMPSON, 2017; CHOI; LEE, 2015).

Todos os recursos estipulados pela PNPIC procuram restabelecer a fisiologia do organismo com técnicas pouco invasivas e de baixo custo, com estimulação natural dos recursos provenientes do próprio corpo, aspectos condizentes com a terapia de fotobiomodulação (FBM), procedimento realizado por um instrumento apropriado, que possibilita a regeneração celular através da luz, com o uso do *LASER* ou *LED* (TOKUSHIMA, 2020; BATISTA; SANTOS; MELLO, 2020; LIMA; AGUIAR; BORGES et al., 2020). No entanto, atualmente o *LASER* é utilizado nas PIC somente para laseracupuntura. Todavia existem diversas maneiras de estimular a FBM no organismo como por exemplo a prática de Irradiação Intravascular de Laser no Sangue (BRASIL, 2015).

1.6 FOTOBIMODULAÇÃO

A Fotobiomodulação (FBM) é uma terapia que utiliza fonte de luz monocromática por intermédio do *LASER*, capaz de promover modulação tecidual a partir da interação da luz com as células captadoras de fótons presentes no organismo (HAMBLIN, 2017). O conceito desse mecanismo foi introduzido por Einstein em 1917, no entanto, o acrônimo *LASER* foi descrito pela primeira vez por Gordon Gould, em 1959 e significa: *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, no português, Amplificação de Luz por Emissão Estimulada de Radiação, todavia foi em 1960, que o primeiro *LASER* funcional foi desenvolvido por Theodore Harold Maiman (GOMES; SCHAPOCHNIK, 2017).

A terapia de FBM pode ser realizada pelo profissional enfermeiro, desde que esteja adequadamente capacitado para manipulação do aparelho que emite o *LASER*. O procedimento está devidamente regulamentado pelo Conselho Federal de Enfermagem/COFEN no parecer nº 13/2018/COFEN, que diz respeito à aplicação da Laserterapia pelo Enfermeiro, descrito a seguir:

[...] por não haver óbices na utilização da Laserterapia pelo enfermeiro, após estar devidamente capacitado através de curso, pois essa pratica requer do profissional conhecimento de física, biofotônica, interação laser e tecido biológico, dosimetria, além de aprofundamento em fisiologia da reabilitação [...]

O *LASER* de baixa intensidade produz uma radiação eletromagnética não ionizante de espectro de ondas vermelhas (600-700 nanômetros (nm)) e infravermelhas (750-850nm), que determinam a profundidade da penetração da luz no tecido alvo, ou seja, quanto menor o comprimento da onda, mais a luz se dispersa e menor será a profundidade atingida e quanto maior for o comprimento da onda, o feixe de luz torna-se mais unificado e alcança tecidos mais profundos. A radiação eletromagnética não ionizante, além de ser produzida por fontes não naturais como *LASER*, podem ser provenientes de fontes naturais como, por exemplo, a radiação solar (Figura 3) (PIMENTA, 1990; ROCHA, 2004; BAGNATO; PAOLITTO, 2014; BRASIL, 2019a).

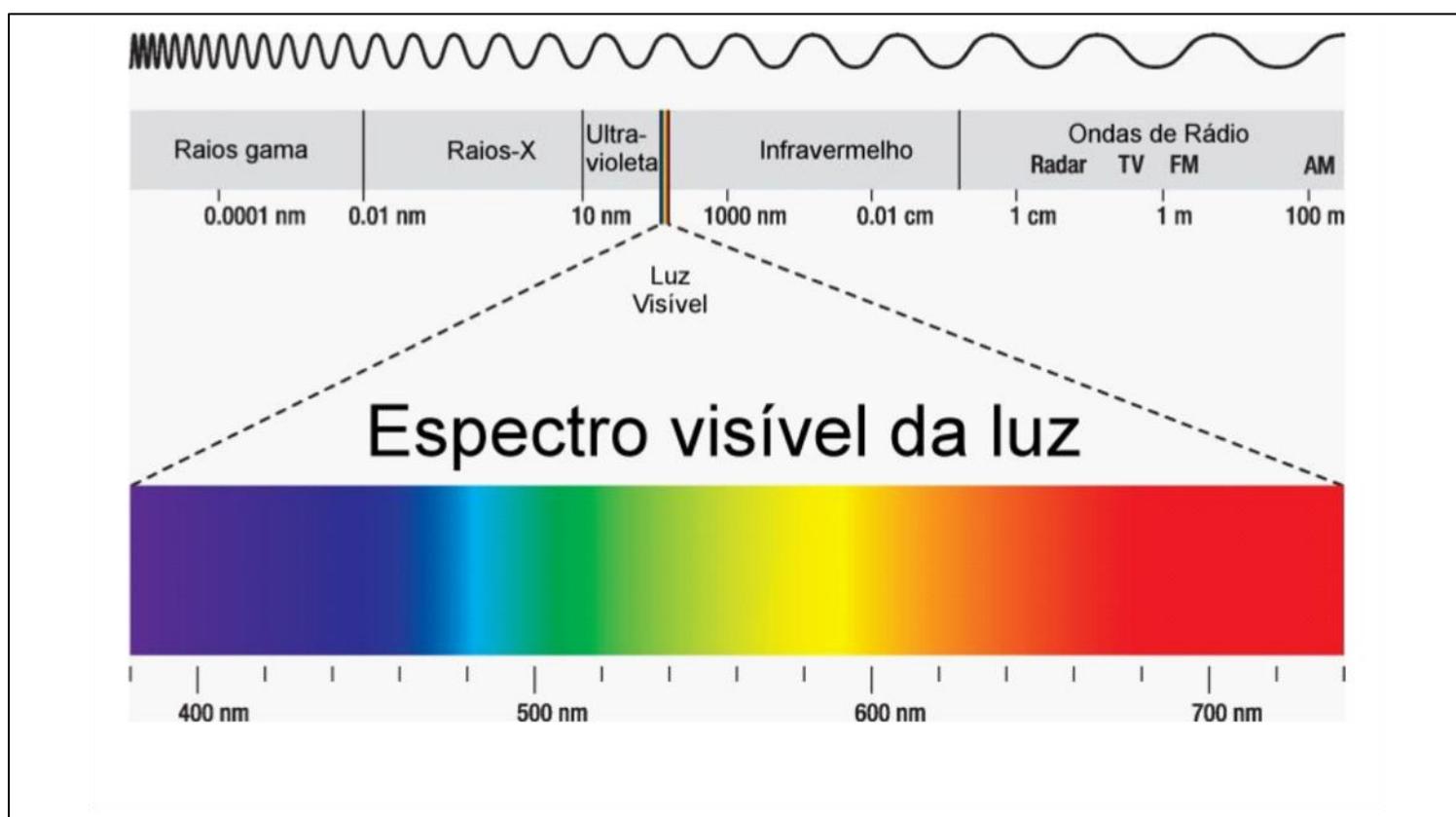


Figura 3 - Espectro eletromagnético (FURIAN, 2021).

O *LASER* é um mecanismo especializado, onde os átomos são

excitados e estimulados por meio de uma fonte de energia, no qual obtém-se a radiação não ionizante como produto final, com determinadas características, tais como: a coerência (todos os raios do *LASER* apresentam coerência temporal e espacial), a monocromaticidade (cor correspondente a um único comprimento de onda do espectro eletromagnético) e a colimação (a luz caminha na mesma direção, favorecendo a transmissão de uma grande quantidade de energia a um tecido alvo) (PIMENTA, 1990; ROCHA, 2004; BAGNATO; PAOLITTO, 2014; BRASIL, 2019a).

A luz comporta-se como uma onda ou partícula, chamados fótons (pacotes de energia). As ondas podem ser definidas por sua amplitude (a magnitude de oscilação temporal de uma onda, representada na extensão vertical), comprimento (extensão horizontal da onda) e polarização (propagação das ondas transversais de forma perpendicular), a partir desses atributos é determinada a sua intensidade. A absorção da luz acontece quando o fóton estabelece uma comunicação com o átomo ou a molécula do tecido, e assim transmite a energia (FERREIRA, 2018; GOMES, SCHAPOCHNIK, 2017; CHUNG; TIANHONG; SHARMA, 2011). Em 1991 Kendric Smith, descreveu o experimento de Karl Norris, projetando uma luz de amplo espectro em uma mão, foi possível observar que as ondas vermelhas e infravermelhas têm uma maior facilidade de penetração nos tecidos biológicos, após uma medida realizada com um espectrofotômetro (SMITH, 1991).

A terapia com *LASER* de baixa intensidade, descrita em inglês como *low-intensity laser therapy (LILT)* tem ações de efeitos fotobiológicos, foto físicos e fotoquímicos nas células do organismo, gerando uma ação de FBM: (1) fotobiológica; absorção da luz (fótons) por moléculas fotorreceptoras, denominadas cromóforos. O principal fotorreceptor da luz do *LASER* é denominado como citocromo C oxidase (CCO) uma enzima componente da cadeia respiratória mitocondrial; (2) fotofísico; a absorção da luz é mediada por ondas eletromagnéticas não ionizantes que interagem com a célula alvo, desencadeando um processo de excitação e/ou desativação de moléculas a partir das transições eletrônicas. Após absorver a luz o CCO torna-se eletronicamente excitado; (3) fotoquímicas; a excitação eletrônica do CCO promove aceleração de transferência de elétrons na cadeia respiratória, aumentando os níveis de adenosina trifosfato (ATP) nas células mitocondriais, resultando na modulação da atividade celular, salvo as células equilibradas

hemodinamicamente, que não sofreram nenhum abalo diante da aplicação do *LASER* (KARU, 1988; CATÃO, 2004).

Além do aumento de ATP, pesquisas sugerem que a FBM age na transcrição e síntese proteica no núcleo da célula, resultando no aumento da proliferação e migração celular, assim como na modulação dos níveis de citocinas (proteínas que modulam as funções de outras células), nos fatores de crescimento de fibroblastos, na liberação de mediadores inflamatórios (desgranulação dos mastócitos) ocasionando o aumento da infiltração dos leucócitos nos tecidos e em estudos com animais observou-se uma ação de neurogênese com o uso da terapia, aumentando o metabolismo dos neurônios e acarretando uma melhor na produção de mielina (ROCHKIND; NISSAN; ALON et al., 2001; DETABOADA; SANJA; LEICHLITER et al., 2006; CHUNG; TIANHONG; SHARMA, 2011).

A *LILT* também tem a capacidade de aumentar o potencial de ação (PA) celular e a disponibilidade de cálcio (Ca^{2+}) no organismo (KARU, 1999; ROCHKIND; NISSAN; ALON et al., 2001; VLADIMIROV; OSIPOV; KLEBANOV, 2004). O PA é responsável pela transmissão de informações entre uma célula e outra, por impulsos elétricos, entre todas as células do organismo que passam pela PA, estão as células nervosas, os neurônios. A membrana celular sofre influência de dois tipos de gradientes: gradiente de concentração (os íons se movimentam do local mais concentrado para o local menos concentrado) e o gradiente elétrico (os íons movimentam-se do meio mais positivo para o meio mais negativo) (CURI; PROCOPIO, 2011).

O PA passa por três momentos: (1) potencial de repouso, o meio intracelular (MIC) normalmente é mais eletronegativo, devido à presença do íons de potássio (K^+), diferente do meio extracelular (MEC) que comumente é positivo, em virtude da existência do íons de sódio (Na^+) e a estabilidade entre os dois íons mantém a membrana celular em repouso; (2) despolarização, após a membrana celular receber um estímulo os canais de transporte se abrem e acontece o influxo de Na^+ para o MIC respeitando os gradientes de concentração e elétrico; (3) repolarização, quando o influxo de Na^+ atinge o máximo de concentração elétrica durante a despolarização, os canais de transporte ficam permeáveis a K^+ , equilibrando os gradientes de concentração e elétrico, e assim a membrana celular retorna ao potencial de repouso. Após o estímulo celular ocorre sucessivas

despolarizações e repolarizações, transmitindo o sinal para as células adjacentes, esse acontecimento nos neurônios é chamado de impulso nervoso (BECK; SCHEEREN; NOGUEIRA-NETO, 2011).

O PA nos neurônios tem como desfecho a liberação de neurotransmissores, no entanto, para esse mecanismo funcionar de maneira eficiente precisa da operação dos canais de cálcio (Ca^{2+}) voltagem dependente, nas áreas sinápticas existem uma alta concentração desses canais. Os canais de Ca^{2+} ficam geralmente fechados e são abertos no momento da despolarização do PA, pois suas características são semelhantes ao do canal de Na^+ , o influxo de Ca^{2+} e sua interação com componentes dos neurônios pré-sinápticos acarretam a liberação de neurotransmissores na fenda sináptica, entre os vários neurotransmissores liberados está a serotonina (OLIVEIRA, 1994; CURE; PROCOPIO, 2011).

A serotonina é um neurotransmissor responsável pela regulação do humor, do sono, do apetite entre outras ações, que na presença de estímulos estressores contínuos a sua secreção é diminuída, com a terapia de FBM estimulando o aumento do PA nas fibras nervosas assim como o influxo de Ca^{2+} , visando a homeostase do organismo e resultando na liberação de serotonina. (MIKHAYLOV, 2015; BARBOZA; ZARATIN; GIROLD et al. 2011; RIEL; MEIJER; STEENBERGEN et al., 2003). Pesquisas indicam que a serotonina está envolvida com processos de adaptação a eventos aversivos, onde sua função está relacionada a atenuar formação de memórias desagradáveis na área do hipocampo cerebral (JOCA; PADOVAN; GUIMARÃES, 2003).

Estudos sugerem que os níveis de estrógenos estão envolvidos na síntese, secreção e recaptação de serotonina. É de conhecimento geral que no momento do puerpério os níveis de estrógenos estão ligeiramente alterados, assim sendo possível relacionar a labilidade do humor da mulher a esse mecanismo (BLOCH; SCHMIDT; DANACEAU, 2000; BLOCH; DALY; RUBINOW, 2003). No entanto, a oscilação de estrógenos também está envolvida no aumento do CRH, tendo como desfecho uma maior ativação do eixo HPA. Observando que a instabilidade dos estrógenos pode diminuir a serotonina e aumentar o cortisol (HOLSBOER, 2000; JOCA, 2003; BODO; RISSMAN, 2006).

Evidências científicas mencionam que o hipocampo, localizado no

SNC, especificamente no sistema límbico é um local de interação entre estresse e serotonina. Diante de estímulos estressores o hipocampo realiza a interpretação das informações de episódios potencialmente ameaçadores a integridade do organismo, formando memórias de medo. Enquanto a serotonina em níveis elevados no hipocampo, ocasiona efeitos diretos na interpretação dos sinais e sintomas de estresse, favorecendo para que o registro de traumas não seja efetuado. Deste modo a *LILT* apresenta-se como prática que tem o potencial para proporcionar a homeostase desse mecanismo no organismo (HOLSBOER, 2000; JOCA,2003; BODO; RISSMAN, 2006).

Além do uso em tecidos lesionados do organismo, o *LASER* pode ser utilizado diretamente na corrente sanguínea, o chamado *Irradiation Laser Intravascular of Blood (ILIB)*, que traduzido para o português significa: Irradiação Intravascular de Laser no Sangue. Uma ferramenta terapêutica que vem sendo utilizada com a finalidade de oferecer a radiação eletromagnética não ionizante de forma sistêmica, sendo assim os principais alvos são os componentes do sangue, os glóbulos vermelhos (eritrócitos ou hemácias), os glóbulos brancos (leucócitos) e as plaquetas. Essa técnica foi descoberta pelos russos ocidentais em meado dos anos 70. O primeiro *LASER* era de Neon-Hélio (He-Ne), com um comprimento de onda de 632,8 nm, com uma potência de 1–3 miliwatts (mW), as sessões duravam de 20 a 60 minutos. No princípio a técnica de aplicação do *ILIB* empregava um procedimento invasivo, onde a luz era irradiada diretamente na corrente sanguínea, através da inserção de um cateter intravenoso ligado a uma fibra óptica em um vaso sanguíneo (Figura 4) (MENEGUZZO, 2016).

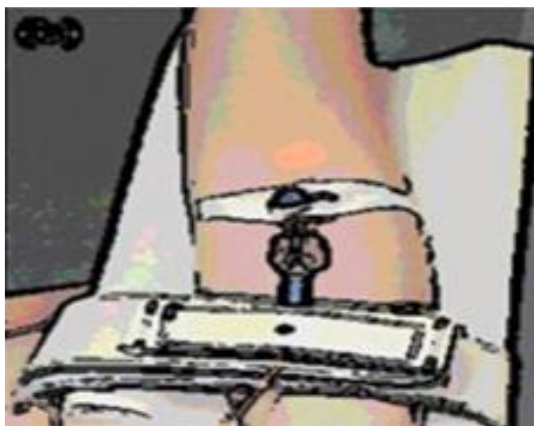


Figura 4: Aplicação do *Intravenous Laser Irradiation of Blood (ILIB)* (MENEGUZZO, 2016).

Com avanço tecnológico, os *LASERs* de diodo apareceram no mercado, com uma potência maior e contribuíram para uma técnica não invasiva da irradiação da luz, alcançando os vasos sanguíneos em pontos estratégicos como, o pulso, local de passagem das artérias e veias radial e ulnar, com auxílio de um pulseira tendo uma ponteira adaptável, foi possível alterar a terapia de intravenosa para transcutânea e assim teve origem a terapia de *ILIB* modificada (*MILIB*), terapêutica que ocasiona uma melhora de determinada condição em uma parte distante do corpo, que não recebeu diretamente a luz (Figura 5). A energia é transferida para outros locais através do sistema circulatório, sistema linfático ou pelo sistema nervoso, fenômeno intitulado como fotobiomodulação sistêmica (FBMS) (MENEGUZZO, 2016).



Figura 5: Aplicação do *modified Intravenous Laser Irradiation of Blood (MILIB)* (MMO®, 2018).

Uma das ações desempenhadas pela terapia de FBMS (*ILIB*) é no controle dos níveis de radicais livres (ROS). Os ROS são produzidos de maneira fisiológica e atuam como mediadores para transferência de elétrons nas reações bioquímicas, em processos metabólicos do organismo. A mitocôndria é a organela responsável por produzir ROS, a partir da queima do oxigênio (O_2). A maior parte do O_2 livre sofre uma redução tetravalente através da catabolização exercida pelo CCO, o resultado dessa interação é a molécula de água (H_2O), no entanto, uma pequena parcela de O_2 livre interagem com ferro (Fe) e cobre (Cu) e produzem os ROS. Os ROS são moléculas com número ímpar de elétrons, por exemplo, radical superóxido (O_2^-), óxido nítrico (NO), hidroxila (OH^-) entre outros, além dos ROS também são

produzidas espécies reativas do oxigênio (ERO), entre eles está peróxido de hidrogênio (H_2O_2) que tem uma vida longa, capaz de interagir com eritrócitos e é altamente tóxico para as células (FERREIRA; MATSUBARA, 1997; BARBOSA; COSTA; ALFENAS, 2010).

Entretanto, existem formas de defesa contra a ação exacerbada dos ROS, são os antioxidantes que inibem e/ou reduzem a ação danosa dos ROS. Os antioxidantes estão divididos em enzimáticos, representados pelas enzimas Superóxido Dismutase (SOD), Catalase (CAT) e Glutathione Peroxidase (GPx) e não enzimáticos, constituído por vitaminas, minerais e compostos fenólicos (BARBOSA; COSTA; ALFENAS, 2010). O SOD é uma metaloenzima, que se apresenta de duas maneiras: (1) citoplasmática composta por Zinco (Zn) e Cu; (2) mitocondrial composta por Manganês (Mn), que em meio aquoso exerce a dismutase dos ROS, resultando em H_2O_2 e O_2 , posteriormente esse mesmo composto sofre ação da CAT, que decompõem o H_2O_2 em H_2O e O_2 (HALLIWELL, 1990; RAHMAN; BISWAS; KODE, 2006; SILVA; GONÇALVES, 2010)

Em busca de equilibrar o seu elemento químico, com número par de elétrons, os ROS atacam as células do organismo, resultando em uma reação oxidativa, que pode levar a morte celular. Fatores endógenos como a combustão celular para obter energia, assim como fatores exógenos tais como, uso de cigarro, álcool, substâncias presentes em alimentos e bebidas (aditivos químicos, conservantes e hormônios), estresse, entre outros, são condições que favorecem o desequilíbrio entre os ROS e os antioxidantes, circunstância que resulta no estresse oxidativo do organismo, situação que tem potencial para provocar sérias consequências à saúde, oportunizando o desenvolvimento de várias patologias, como do sistema cardiovascular, câncer, complicações respiratórias, entre outras (ZINELLU; ZINELLU; FOIS et al., 2020; PREVEDELLO; COMACHIO, 2021).

Os eritrócitos também são alvos do ataque dos ROS e do EROs, que por sua vez não comportam na sua estrutura mitocôndrias, porém são ricos em hemoglobinas, cujo sua principal função é o transporte de O_2 , os ROS se ligam de uma forma fixa ao grupo HEME dos eritrócitos, impedindo a ligação e transporte do O_2 (CHUNG; TIANHONG; SHARMA, 2011). A terapia de FBMS (*ILIB*) aumenta a atividade do SOD resultando no decréscimo dos números de ROS na corrente sanguínea e conseqüentemente no aumento do aporte de O_2 para as células, dessa

forma otimizando as suas funções (ÇIMEN, 2008).

Com a foto dissociação dos ROS, muitas vezes NO são liberados. Apesar do NO ser potencialmente tóxico para o organismo, em proporções equilibradas ele exerce função de mediador citotóxico de células imunes, estimulando o sistema imunológico, permitindo uma maior circulação de células imunes para os tecidos, e também atua como um vasodilatador e antiplaquetário, aumentando a circulação sanguínea, favorecendo a disponibilidade de O₂ para o organismo, beneficiando o sistema cardíaco e agindo na prevenção da aterosclerose (DUSSE; VIEIRA; CARVALHO, 2003; VLADIMIROV; OSIPOV; KLEBANOV, 2014).

Considerando as propriedades terapêuticas da utilização do *LASER* para FBMS (*ILIB*), essa técnica é vista como uma terapia indolor, não invasiva, atérmica, segura, com custo-benefício promissor, com mínimos efeitos colaterais e escassas contraindicações, no entanto, as interações do *LASER* com os tecidos biológicos são significativamente complexas, os mecanismos de ação ainda não são totalmente compreendidos em todas as suas facetas na fisiologia do corpo humano, mesmo assim, o uso da terapia FBMS (*ILIB*) vem ganhando cada dia mais espaço em várias áreas, da mesma maneira que cada vez mais estudos estão sendo realizados com entusiasmo de compreender e analisar os efeitos terapêuticos dessa prática (PIVA et al., 2011; ARANY, 2016; FERREIRA, 2018).

1.7 TEORIA DA CONSERVAÇÃO DE LEVINE

Além de práticas que auxiliem no restabelecimento do equilíbrio fisiológico do indivíduo, é importante que o enfermeiro desenvolva um pensamento crítico que sirva de aporte para solução dos desafios presentes nos processos vivenciado pela mulher no puerpério. As teorias de enfermagem são excelentes ferramentas para dar suporte ao profissional de enfermagem para embasamento do pensamento crítico em uma perspectiva da equidade do ser humano, assim como na elaboração de diagnósticos de enfermagem. Para esse fim nessa pesquisa optou-se por utilizar a Teoria da conservação de Levine.

Myra Estrin Levine nasceu em 1920, em Chicago, e resolveu estudar enfermagem devido às inúmeras internações que o pai passou em consequência de problemas gastrointestinais. Em 1944 se formou na Escola de Enfermagem do Condado de Cook e em 1949 recebeu um diploma de bacharel em Ciências pela

Universidade de Chicago. Em 1962 obteve seu mestrado em enfermagem pela *Wayne State University*, em Detroit e no mesmo ano conquistou um doutorado honorário na Universidade de Loyola e morreu aos 75 anos em 20 de março de 1996 (SCHAEFER, 2010).

O modelo de conservação proposto por Levine, descreve a enfermagem como uma interação humana que tem como objetivo intervir para apoiar e promover a adaptação das pessoas, sendo a adaptação nesse contexto, um elemento associado ao organismo que responde a mudanças ambientais. A intervenção realizada pela enfermagem deve ter o propósito de manter e promover o equilíbrio do ser humano frente a essas adaptações. Levine retrata o indivíduo como um ser dinâmico em frequente relação com o ambiente, assim apresentando quatro níveis de respostas às situações vivenciadas:

1. Resposta ao medo - com a estimulação do SNC, em especial o sistema nervoso simpático (SNS), uma resposta primitiva é desencadeada como forma de enfrentamento do inimigo, o organismo se prepara para luta ou fuga;
2. Resposta inflamatória - o organismo desprende uma concentração de energia, para expulsar algum material estranho do corpo, com objetivo de manter sua integridade;
3. Resposta ao estresse - mudanças induzidas não especificamente dentro de um sistema biológico, a exposição constante ao estado de estresse leva o indivíduo à exaustão de suas energias;
4. Resposta sensorial - as informações chegam ao SNC por meio dos sentidos do indivíduo. Os seres humanos assimilam significados a partir de suas experiências, o sistema sensorial é ativo e faz com que as pessoas participem de seu ambiente.

Por meio dessas respostas, os indivíduos conseguem manter e promover a sua integridade a partir de processos funcionais próprios, em situações especialmente anormais as pessoas devem se ajustar ao novo ambiente, no entanto a sua capacidade de se adaptar está relacionada às informações que recebem e como essa experiência é interpretada (SCHAEFER, 2010).

Em busca de compreender melhor o ser humano, cientistas,

filósofos, teólogos entre outros, passaram a dividir o homem, como corpo e alma, alma e matéria, no entanto, o modelo proposto por Levine é uma tentativa de restaurar o ser humano como uma criatura única, considerando as seguintes bases, com apoio da enfermagem: a enfermagem é uma parte do ambiente do indivíduo, agindo de maneira tal a conservar as suas energias; as intervenções de enfermagem devem ter fundamentos científicos, reconhecendo a resposta do organismo às adaptações; as respostas do organismo determinam o progresso da adaptação e as intervenções de enfermagem ajudam a estabelecer prioridades dentro da dinâmica vivenciada; a intervenção de enfermagem tem um sentido terapêutico quando exerce influência favorável à adaptação, ou promove o bem-estar social; mesmo quando uma intervenção de enfermagem não tem cunho curativo, deve ser considerado como terapêutico, em casos nos quais não seja possível mudar o curso adaptativo (FAGUNDES, 1989).

Na busca pela adaptação aos agressores internos ou externos e assim manter a integridade do ser humano como unidade inseparável, Levine divide a teoria da conservação em quatro conjuntos, norteando as intervenções de enfermagem, a partir de observação e avaliação das necessidades do indivíduo, almejando uma evolução positiva de suas adaptações, são eles:

1. Conservação das energias: todo o processo vivenciado pelo indivíduo existe uma troca de energia e a enfermagem deve estar atenta para observar e avaliar as taxas de consumo de energia despendida por cada organismo;
2. Conservação da integridade estrutural: qualquer mudança da estrutura de um organismo abala a conservação de sua dinâmica;
3. Conservação da integridade pessoal: está relacionado à autoestima, aos direitos do indivíduo, à garantia de privacidade, ao respeito à cultura de cada pessoa e ao direito do indivíduo de participar das decisões de seu próprio cuidado;
4. Conservação da integridade social: diz respeito à sua dinâmica com outros seres humanos e sua participação social, a partir do entendimento de que cada indivíduo é

formado por seus grupos sociais, culturais, familiar entre outros (LEVINE, 1967; BLASAGE, 1987).

É possível associar a teoria da conservação com o processo vivenciado no puerpério, a mulher no seu ciclo gravídico está sujeita a várias mudanças estruturais, o que não é diferente no período pós-parto. O puerpério causa mudanças estruturais significativas e muitas vezes impactantes no organismo, assim como no que diz respeito à autoestima, auto cuidado e até mesmo nas interações sociais e posição na sociedade, além do excesso de estresse que consome mais do que o esperado de suas energias, nessas circunstâncias todos os princípios sugeridos por Levine se encontram em desequilíbrio, fato relacionado, às adaptações que esta fase da vida mulher exige (PEIXOTO; SILVA; ABREU, 2018; VERZA; SATTLER; STREY, 2015).

Diante do exposto, considerando a ação sistêmica da terapia com *LASER* de baixa intensidade, como mecanismo FBMS (*ILIB*), associado ao período puerperal, momento de grandes adaptações na vida da mulher, que podem gerar estresse excessivo, surgiram as seguintes inquietações: A produção do conhecimento científico tem abordado o uso das PICs no controle do estresse no período puerperal? Como o estresse repercute na vivência cotidiana do puerpério? E, a FBMS (*ILIB*), por meio do uso da terapia de *LASER* de baixa intensidade, pode interferir nos níveis hormonais de cortisol e prolactina, bem como, na percepção dos sinais e sintomas de estresse pela puérpera?

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o impacto do estresse no período puerperal, assim como a fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*) como prática integrativa e complementar para o controle dos sinais e sintomas de estresse.

2.1.1 Objetivos Específicos

- ❖ Identificar evidências científicas na literatura sobre o uso de terapias complementares no enfrentamento do estresse no período puerperal;
- ❖ Verificar se a fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*) proporciona benefícios para mulheres no período puerperal em relação aos hormônios cortisol e prolactina.
- ❖ Apreender as repercussões do estresse em mulheres no período puerperal;

MÉTODOS

3 MÉTODOS

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi composta por três etapas, na primeira etapa foi realizado uma revisão bibliográfica integrativa, para identificar o estado da arte em relação às práticas integrativas e complementares que auxiliassem no controle do estresse puerperal. Na segunda etapa foi desenvolvido um estudo quantitativo com delineamento quase-experimental de modo a analisar o efeito da FBMS (*ILIB*) na percepção dos sinais e sintomas de estresse, na sensação de bem-estar e na auto eficácia da amamentação assim como seu efeito nos níveis séricos de cortisol e PRL em mulheres no período puerperal (REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑEZ, 2010; WHO, 2021; ZUBARAN; FORESTI; SCHUMACHER et al., 2010). A terceira e última etapa constituiu-se em uma análise de cunho qualitativo para apreender os desafios do cotidiano em relação à experiência vivenciada pela mulher no período puerperal e assim, identificar situações que influenciam no desenvolvimento de sinais e sintomas de estresse, com embasamento na teoria da conservação de Levine (SCHAEFER, 2010).

3.2 PRIMEIRA ETAPA: REVISÃO INTEGRATIVA

Trata-se de um método utilizado para reunir os resultados de uma pesquisa detalhada realizada em diversos bancos de dados, tanto nacionais quanto internacionais sobre um determinado tema, sintetiza-los e analisá-los. Procedimento que além de apresentar o estado na literatura, também possibilita a integração das evidências científicas na prática da assistência (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

3.2.1 Período do Estudo

A busca dos estudos primários ocorreu de janeiro a março de 2021.

3.2.2 Protocolo do Estudo

A pesquisa seguiu às seis principais fases para construção da revisão integrativa da literatura, sendo estas: (1) fase de identificação do tema, seleção da hipótese e elaboração da pergunta; (2) critérios de inclusão e exclusão dos estudos; (3) busca na literatura; (4) extração dos dados e análise dos estudos

incluídos na revisão; (5) interpretação e síntese dos resultados; (6) apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

3.2.2.1 Primeira fase

Considerando que o período puerperal gera diversas modificações na vida da mulher de uma maneira biopsicossocial, levantou-se a hipótese de que as práticas integrativas e complementares (PICs) auxiliam no controle dos sinais e sintomas de estresse, gerado por essas inúmeras mudanças.

Como método para elaboração da pergunta de pesquisa foi utilizado a estratégia PICO, acrônimo para: *patient* (paciente); *intervention* (intervenção); *comparison* (comparação); *outcomes* (resultados). O uso dessa estratégia contribui para identificação de descritores que facilitaram a busca de estudos importantes nas bases de dados para composição da revisão integrativa (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

O primeiro item da estratégia (P) se refere a puérperas; o segundo (I) a práticas integrativas e complementares; (C) não foi necessário utilizar o terceiro item da estratégia para compor a pergunta de pesquisa; o quarto e último item (O) está relacionado aos benefícios para o controle do estresse.

Dessa maneira, foi proposto o primeiro artigo, tendo como pergunta de pesquisa: quais são as evidências científicas encontradas na literatura sobre o uso de práticas integrativas e complementares como benefício para o controle do estresse no período puerperal?

3.2.2.2 Segunda fase

3.2.2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Consideraram-se como critérios de inclusão o grupo populacional de mulheres no período puerperal, estudos publicados entre os anos 2000 a 2020, disponíveis na íntegra e que apresentassem o uso das práticas integrativas e complementares para o controle dos sinais e sintomas de estresse em mulheres no período puerperal.

Foram excluídas da coleta de dados as revisões de literatura, ou seja, estudos secundários como, por exemplo, revisões sistemáticas com metanálise e integrativas, assim como carta-resposta, editoriais, teses, dissertações, artigo de

opinião, literatura cinzenta, artigos duplicados e os que não respondessem à pergunta de pesquisa. Devido à escassez de produção científica sobre o tema definido, não houve limitação de idiomas, vale ressaltar que os critérios de inclusão e exclusão foram determinados em concordância com a pergunta de pesquisa.

3.2.2.2.2 Busca nas bases de dados

A busca dos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados e/ou bibliotecas eletrônicas: *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO); *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed); *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Excerpta Medica data-base* (EMBASE/ Emtree).

Os descritores controlados foram selecionados em consonância com o vocabulário dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), nos idiomas português, inglês, espanhol e francês, sendo eles: Período Pós-Parto (*Postpartum Period, Período posparto, Période post-partum*); Terapias Complementares (*Complementary Therapies, Terapias complementarias, Thérapies complémentaires*); Estresse Emocional (*Emotional Stress, Estrés emocional, Stress émotionnel*); Estresse Psicológico (*Psychological stress, Estrés psicológico, Stress psychologique*).

Os termos foram combinados de diferentes formas, para garantir uma busca ampliada do tema, entre as combinações foi utilizado o operador booleano *AND*, cujo o resultado do cruzamento foi utilizado em todas as bases de dados da seguinte forma: ((Período Pós-Parto) *AND* (Terapias Complementares) *AND* (Estresse Emocional)); ((*Postpartum Period*) *AND* (*Complementary Therapies*) *AND* (*Stress, Psychological*)); ((*Periodo Posparto*) *AND* (*Terapias Complementarias*) *AND* (*Estrés Psicológico*)); ((*Période post-partum*) *AND* (*Thérapies complémentaires*) *AND* (*Stress psychologique*)); ((Período Pós-Parto) *AND* (Terapias Complementares) *AND* (Estresse Psicológico)); ((*Postpartum Period*) *AND* (*Complementary Therapies*) *AND* (*Emotional Stress*)); ((*Periodo Posparto*) *AND* (*Terapias Complementarias*) *AND* (*Estrés emocional*)); ((*Période post-partum*) *AND* (*Thérapies complémentaires*) *AND* (*Stress émotionnel*)).

3.2.2.3 Terceira fase

A finalidade dessa fase é de organizar as informações de maneira sistemática e resumida, dessa maneira foi formado um banco de dados, para um acesso e entendimento fácil (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Para a captação dos dados, utilizou-se um instrumento elaborado pela autora com base na literatura (URSI, 2005), composto pelas seguintes informações: os nomes dos autores; ano de publicação; idioma e país; título do artigo; título do periódico; tipo de estudo; nível de evidência; objetivo; método; e desfecho final (Apêndice B).

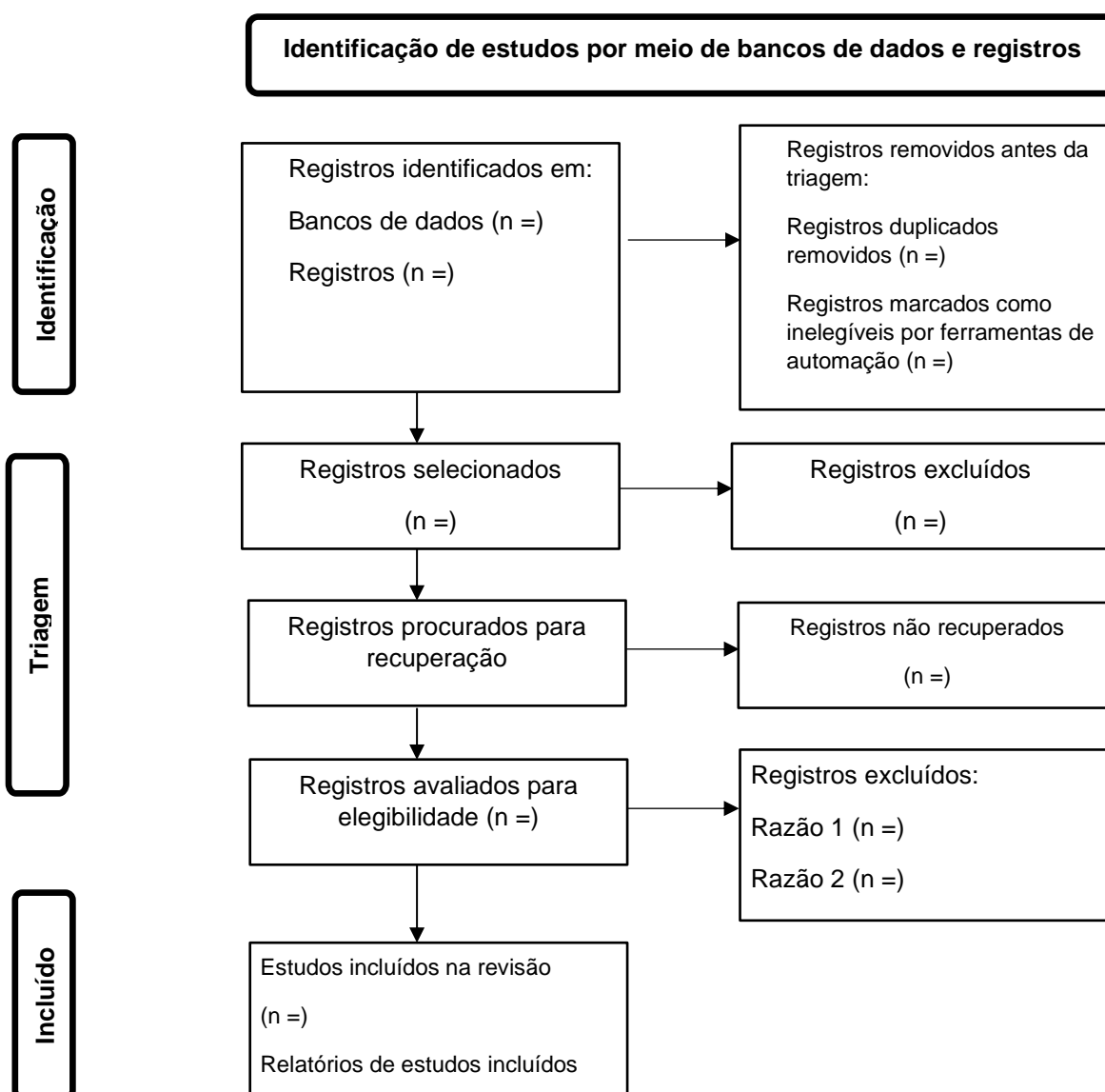
3.2.2.4 Quarta fase

Esta fase corresponde à retirada e análise de dados dos estudos incluídos, um dos itens analisados foi o nível de evidência, sendo estes: nível 1: evidências resultantes da meta-análise ou estudos clínicos controlados e randomizados; nível 2: evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; nível 3: evidências de estudos quase-experimentais; nível 4: evidências de estudos descritivos ou com abordagem qualitativa; nível 5: evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; nível 6: evidências baseadas em opiniões de especialistas (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2005; GALVÃO, 2006). Analisou-se também se os artigos obedeciam aos critérios de inclusão determinados na pesquisa, se seu objetivo respondia à pergunta de pesquisa e quais os métodos para chegar no desfecho principal.

3.2.2.5 Quinta fase

Para melhor interpretação e síntese dos resultados optou-se pelo fluxograma do método *PRISMA* (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and MetaAnalyses*) (PRISMA, 2020), mais utilizado para nortear a redação das revisões sistemáticas e metanálise, mas apresentou-se como uma estratégia eficaz para estruturação desta pesquisa (Figura 1).

Figura 1: Fluxo da informação com as diferentes fases da revisão integrativa (PAGE et al., 2020).



3.2.2.6 Sexta fase

A sexta fase do processo de elaboração de uma revisão integrativa da literatura está relacionado a apresentação dos dados do estudo (PAGE; MCKENZIE; BOSSUYT et al., 2020). Nessa pesquisa os seis artigos incluídos foram apresentados em um quadro, que reuniu informações em relação à identificação do artigo (autoria, ano de publicação, país onde foi realizada a pesquisa, idioma de vinculação e título do estudo) e características metodológicas (tipo do estudo, nível de evidência científica, objetivo, método e desfecho principal). A discussão dos

dados foi feita de forma descritiva, assim forneceram evidências para responder o objetivo da pesquisa e subsídios acerca do tema proposto. Utilizou-se o *checklist* do *PRISMA* para a estruturação e organização dessa etapa (PRISMA, 2020).

3.3 SEGUNDA ETAPA: PESQUISA QUANTITATIVA

A pesquisa quantitativa tem o propósito de responder questões objetivas referentes ao coletivo, com fundamentos no pensamento positivista lógico, contribuindo para a divulgação de informações sobre uma determinada população, utilizando a estatística como meio para validação da representatividade amostral, quantificando relações entre variáveis independentes (preditivas) e a variável dependente (resposta) (MUSSI; MUSSI; ASSUNÇÃO et al., 2019; RIBEIRO; RIBEIRO, 2018).

Os estudos quantitativos de uma maneira geral são divididos em não-experimentais ou experimentais. As pesquisas classificadas como não-experimentais procuram descrever, diferenciar ou examinar associações entre os dados, enquanto os estudos experimentais buscam relações diretas entre grupos ou situações, no entanto, nem sempre é possível seguir todos os princípios determinados para consolidação de uma pesquisa experimental, tais como: a manipulação (intervenção); o controle (como grupo controle); e aleatorização (sorteio dos participantes). Quando algum desses princípios não são contemplados o estudo passa a ser classificado como quase-experimental, úteis para testar a efetividade de uma determinada intervenção (DESSOTTE; CASTRO; REIS et al., 2018). A terceira etapa desta pesquisa teve características quantitativas, com delineamento quase-experimental.

A pesquisa foi realizada em duas fases, sendo que a primeira teve características de estudo quase-experimental com delineamento série temporal descontínua, cujo atributos é determinar tendências de um único grupo de participantes, assim após aplicação da intervenção proposta, cada indivíduo atuou como seu próprio grupo de comparação (DESSOTTE; CASTRO; REIS et al., 2018).

A segunda etapa assumiu propriedades de uma pesquisa quase-experimental com desenho de série temporal associado ao um grupo de comparação não equivalentes (DESSOTTE; CASTRO; REIS et al., 2018). Dessa forma não houve aleatorização das participantes, entretanto ocorreu uma pré-seleção considerando a

similaridade entre os indivíduos, constituiu-se dois grupos, onde um grupo foi exposto à intervenção e o outro grupo não, com a finalidade de realizar a comparação do efeito da intervenção entre ambos os grupos.

3.3.1 Período e Local do Estudo

A coleta de dados foi realizada entre os meses fevereiro a agosto de 2021, em municípios do norte do Paraná: Londrina, Cambé, Ibiporã e Rolândia.

3.3.2 População e Amostra

O termo população é utilizado para definir um conjunto de pessoas com os mesmos elementos e portadores de características em comum, que podem ser divididos em: população externa, com amplitude mundial ou nacional, onde é possível replicar os resultados de uma determinada pesquisa, realizadas com populações fontes; ou população fonte, subconjunto da população externa, com indivíduos acessíveis para realizar o estudo e para compor a amostra (PEREIRA, 2013).

Quando a cobertura total da população fonte não é possível, recorre-se para o método de amostragem, a partir de observação de estudos prévios, ou com a realização de estudo piloto e com o auxílio da estatística é possível determinar um número amostral de indivíduos que representem a população fonte (PEREIRA, 2013). Devido ao caráter exploratório da pesquisa a amostra foi composta por conveniência a partir do tempo estipulado para coleta de dados.

3.3.3 Variáveis do Estudo

As variáveis de estudo foram compostas pelas seguintes informações:

- I. Aspectos Socioeconômicos:** idade materna; raça autodeclarada; situação conjugal; escolaridade e renda familiar;
- II. Dados Obstétricos:** número de gestações anteriores e tipo de parto;
- III. Avaliação da amamentação:** desejo de amamentar; avaliação das mamadas (se bem estabelecida ou não) e dificuldades referente a amamentação autorreferidas;
- IV. Escore da EPS-10:** aplicação da Escala de Percepção de Estresse (EPS-10), que mensura os sinais e sintomas de estresse na percepção das participantes.

V. Escore da WHO -5: aplicação da Escala de Índice de Bem-estar (WHO -5), que mensura a sensação de bem-estar das participantes em relação a sua dinâmica de vida;

VI. Escore BSES-SF: aplicação da *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form (BSES-SF)*, que tem o objetivo de identificar as dificuldades relacionadas ao ato de amamentar;

VII. Níveis de cortisol: determinação dos níveis de cortisol sérico das participantes;

VIII. Níveis de prolactina: mensuração dos níveis de prolactina na corrente sanguínea das mulheres.

3.3.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídas mulheres, com mais de 18 anos, classificadas na gestação como risco habitual, ou seja, que não tiveram nenhum tipo de complicação de cunho patológico no decorrer da gestação e que estavam nos 45 dias pós-parto. Considerou-se como critério de exclusão mulheres em uso de fármacos que influenciassem na liberação fisiológica do cortisol e da prolactina como, por exemplo, medicamentos com ação psicoativa, corticoides e aqueles cujo efeito colateral é o aumento da produção láctea e finalmente por ser contra-indicação para o uso de FBMS (*ILIB*) aquelas que usavam marca-passo.

3.3.5 Protocolo do Estudo

Primeira fase: optou-se pelo método quase-experimental com delineamento série temporal descontínuo para a primeira fase. Amostra foi composta por um grupo de 37 mulheres. As participantes responderam a todos os instrumentos da pesquisa e coletaram material biológico (sangue) no momento de pré-teste e pós-teste, a intervenção foi realizada em todas as participantes em cinco sessões consecutivas, por 30 minutos.

Segunda fase foi realizado um estudo com desenho quase-experimental e delineamento série temporal com grupo de comparação não equivalentes, participaram dessa etapa 16 mulheres divididas em dois grupos, o grupo intervenção (GI) e o grupo comparação (GC), ambos os grupos tiveram oito participantes. As mulheres do GI responderam a todos os instrumentos de pesquisa, coletaram material biológico (sangue) e receberam a intervenção proposta por cinco dias

consecutivos por 30 minutos. As participantes do GC responderam todos os instrumentos, coletaram material biológico (sangue), mas não passaram pela intervenção.

Além dos procedimentos relatados no protocolo de estudo de cada fase, todas as mulheres responderam a um questionário elaborado pelos autores a fim de coletar dados referentes a informações sobre o estado socioeconômico e obstétrico (Apêndice C).

3.3.5.1 Seleção das participantes

As participantes do estudo foram selecionadas por meio da técnica bola de neve adaptada. Utilizaram-se as redes sociais virtuais como instrumento para divulgar e convidar as puérperas, estratégia que possibilitou a constituição de uma amostragem intencional de pessoas com características em comum, o que permitiu a resposta do objetivo da pesquisa, este método é intitulado como bola de neve virtual (COSTA, 2018). A internet é um meio de comunicação eficaz para disseminação de conteúdos e essa técnica viabilizou a apresentação e o compartilhamento dos objetivos da pesquisa, assim como o convite para participação da população utilizando as redes sociais virtuais, com finalidade de compor a amostra.

Este método de seleção foi efetivo para essa pesquisa, pois devido o cenário mundial da saúde referente a pandemia, não foi possível a entrada da pesquisadora nos estabelecimentos que ofertam assistência a gestantes de baixo risco nos municípios de estudo, em virtude da contenção da circulação de pessoas nesses ambientes, como forma de reduzir a transmissão do vírus SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19.

Assim, as mulheres que tinham interesse em participar da pesquisa entravam em contato diretamente e individualmente com a pesquisadora pelas páginas das redes sociais virtuais, onde recebiam uma breve explicação sobre o objetivo da pesquisa e os aspectos gerais da intervenção e posteriormente os encontros presenciais eram agendados para dar início ao acompanhamento.

3.3.5.2 A intervenção

Nesta pesquisa utilizou-se a FBMS(*ILIB*) em cinco sessões consecutivas, que foram realizadas com o aparelho *LASER DUO* — MMOptics®,

utilizado -se o feixe de luz do *LASER* vermelho, com comprimento de onda de 660 nanômetro (nm) e 100 miliwatt (mW) de potência, modo contínuo, área de feixe de 3mm², com duração de 30 minutos em cada uma das sessões, por cinco dias consecutivos, no período da manhã. Executou-se aplicação da FBMS (*ILIB*) em um ponto específico, sobre a artéria radial no pulso, em que se fixou a ponteira do *LASER* de modo a administrar uma dose de 33 J/cm², obtendo uma energia depositada de 1J.

3.4.5.3 As escalas

Na primeira fase do estudo aplicou-se as Escala de Percepção de Estresse (EPS-10) e escala de Índice de Bem-estar (WHO -5) e para segunda fase do estudo foi acrescentada a *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form (BSES-SF)*, optou-se em acrescentar essa escala, pois a amamentação é um fator com potencial para contribuir no desenvolvimento de sinais e sintomas de estresse na mulher no período puerperal. Em ambas as etapas as escalas foram aplicadas antes e depois da intervenção, ressalta-se que as escalas foram utilizadas em suas versões traduzidas e validadas para a língua portuguesa.

A EPS-10 foi aplicada em sua versão validada no Brasil, sendo uma escala autoaplicável que compreende 10 questões, que estimam o quanto imprevisível, incontrolável e sobrecarregada as puérperas avaliam sua rotina, as indagações são respondidas em uma escala tipo Likert de zero a quatro, sendo estes: 0- nunca, 1 - quase nunca, 2- às vezes, 3- pouco frequente e 4- muito frequente. Os itens 4, 5, 7 e 8 são de conotação positiva e por esta razão devem ter a pontuação revertida Ex:0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 e 4 = 0, após a reversão da pontuação, os itens devem ser somados e podem variar de 0 a 40 pontos, assim quanto maior for o total da soma, indica um aumento nos sinais e sintomas de estresse percebidos pela mulher (Anexo E) (REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑEZ, 2010).

A escala WHO -5, foi apresentada pela primeira vez em uma reunião da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1998 e traduzida para diversas línguas e amplamente utilizada. A escala é autoaplicável, com domínios todos descritos de maneira positiva, os domínios são respondidos em uma escala tipo *Likert* invertida, ou seja, as pontuações começam de cinco para zero, onde: 5- todo o tempo, 4- a

maior parte do tempo, 3- mais da metade do tempo, 2- menos da metade do tempo, 1- algumas vezes, 0- nunca. A pontuação bruta é calculada pela soma dos valores das cinco respostas. Podem ter valores de 0 a 25, onde 0 indica uma piora no bem-estar geral na percepção da mulher e 25 representa uma melhora no sentimento de bem-estar, assim como em sua qualidade de vida em relação ao seu cotidiano (Anexo F) (STAEHR, 1998; WHO, 2021).

A *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form (BSES-SF)* foi utilizada em sua versão validada para língua portuguesa, em que sua tradução significa: Escala de Autoeficácia em Aleitamento Materno – Formulário Resumido. A princípio a escala era composta por 33 domínios após uma revisão, com objetivo de transforma-la em um “*Short-Form*”, a escala passou a ter 14 questões e tem como finalidade identificar as puérperas com dificuldades relacionadas ao aleitamento materno, verifica a confiança, o comportamento e cognição da mulher relacionados ao ato de amamentar, além de apontar o risco de abandono precoce do aleitamento. Respondidas por intermédio de uma escala de *Likert* de um a cinco, os quais são descritos como: 1 – nada confiante, 2 – pouco confiante, 3 – às vezes confiante, 4 – confiante, 5 – muito confiante, é uma escala autoaplicável, proporcionalmente equivalente, desse modo quanto maior a soma de todos os domínios, indicará uma maior satisfação da mulher com a amamentação e quanto menor for a pontuação representará que a puérpera tem enfrentado desafios para estabelecer a amamentação de forma efetiva (Anexo G) (DENNIS; FAUX, 1999; DENNIS, 2003; ZUBARAN; FORESTI; SCHUMACHER et al., 2010).

3.4.5.4 Coleta de material biológico

Todas as participantes da pesquisa coletaram material biológico, especificamente sangue endovenoso, antes e depois do acompanhamento, no total foram 106 amostras de sangue. Na primeira fase da pesquisa esse material possibilitou a determinação dos níveis de cortisol e na segunda fase foram mensurados os níveis de cortisol e PRL séricos, optou-se pela coleta desses hormônios específicos para realizar corroboração com os resultados provenientes das escalas mencionadas na pesquisa.

As coletas dos materiais biológicos foram realizadas no domicílio das pacientes, com início preferencialmente às oito da manhã obedecendo ao ciclo

fisiológico da liberação do cortisol, todas as mulheres foram informadas antecipadamente sobre o procedimento e orientadas a manter um jejum de quatro horas antes da coleta e repouso de 30 minutos, providências necessárias para evitar interferências na concentração de ambos os hormônios. A coleta do material biológico foi efetuada pela pesquisadora, capacitada para realizar a técnica devido sua formação como profissional da área de enfermagem.

O material biológico foi coletado sempre que possível na veia cubital mediana do braço e armazenado em tubo com gel separador, onde o sangue foi imediatamente homogeneizado e posteriormente colocado em repouso, verticalmente, em estantes laboratoriais tipo grade, dentro de uma caixa de isopor. Todos os cuidados de biossegurança foram seguidos para a execução da coleta do material, posteriormente a amostra foi encaminhada para um laboratório do município de Londrina para análise hormonal. Todos os custos foram financiados pela pesquisadora.

3.4.6 Análise dos Dados

Utilizou-se estatística descritiva para análise das variáveis socioeconômicas, obstétricas para ambas as fases, os resultados foram apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%).

Inicialmente para as variáveis associadas aos escores das escalas (EPS-10, WHO -5 e *BSES-SF*) e a concentração dos hormônios (cortisol e PRL) foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. O teste de Shapiro-Wilk determina se os dados estão normalmente distribuídos, representado pelo p -valor, se o teste não é significativo ($p > 0,05$) indicará que a distribuição é normal, entretanto quando o teste é significativo ($p < 0,05$) demonstrará que distribuição é não-normal (FIELD, 2013).

Para análise da primeira fase do estudo o teste de Shapiro-Wilk, para os níveis séricos de cortisol nos momentos de pré-teste e pós-teste apresentaram-se normais e assim assumiu-se o Teste t de *Student* para amostra pareadas, na execução da análise estatística. Para a comparação dos escores das escalas EPS-10 e do WHO -5, o teste de Shapiro-Wilk identificou uma distribuição não-normal, assim aplicou-se o teste de medianas não paramétricas de Wilcoxon, para análise estatística. O nível de significância adotado para todos os testes foi de $p < 0,05$.

Em relação aos dados referentes a segunda fase, o teste de Shapiro-Wilk das amostras constatou a normalidade para as escalas EPS-10 e WHO -5, assim como das concentrações séricas de PRL, contudo para a escala *BSES-SF* e concentrações dos níveis séricos de cortisol verificou-se que os dados eram não-normais, assim optou-se pela utilização do Teste t de *Student*, para análise estatística, considerando a especificidade de cada variável. Para o cálculo do *p*-valor foi considerado homoscedasticidade entre os dados, que descreve uma situação em que o termo de erro entre as variáveis independentes e a variável dependente tem a mesma equivalência, confirmado pelo teste de Levene, onde o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$ (FIELD, 2013). Os dados das duas etapas da pesquisa foram processados e analisados no Software estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) 20.0.

3.4 TERCEIRA ETAPA: PESQUISA QUALITATIVA

A pesquisa qualitativa, tem como finalidade responder questões subjetivas, com base no significado das explicações referentes à experiência vivida pela pessoa, como maneira de compreender determinados acontecimentos que envolvem processos fisiológicos, patológicos, emocionais, sociais, entre outros, deste modo não existe uma verdade incontestável neste método, entretanto promove uma compreensão ampliada sobre determinadas interações nos mais diversos ciclos da vida do ser humano (MINAYO; COSTA, 2018).

3.4.1 Período e Local do Estudo

A coleta de dados ocorreu no período de fevereiro a março de 2021, em Londrina, um município do norte do Paraná. As entrevistas foram realizadas no domicílio das participantes, a visita foi previamente agendada via contato telefônico, as mulheres foram orientadas a reservar um espaço da casa que viabilizasse privacidade para realização das entrevistas, onde a possibilidade de acontecer interrupções eram mínimas.

3.4.2 Participantes

As participantes da pesquisa foram selecionadas por meio da técnica intitulada *snowball*, ou bola de neve, um método de seleção referenciada. Goodman

(1961) descreve o método bola de neve como estágio k, inicia-se com a retirada de uma amostra de indivíduos de uma determinada população, e posteriormente esses indivíduos indicam “K indivíduo” que podem estar interligados por laços familiares, de amizade ou por outros diversos fatores, esses indivíduos nomeados, que compartilham das mesmas características que aqueles que os indicaram, compõem o primeiro estágio e então devem indicar outros indivíduos que formarão o segundo estágio e assim por diante. O método bola de neve está associado a uma amostragem de recrutamento em cadeia de referências, até alcançar a saturação de dados, ou seja, até que a repetição das informações ocorra (BOCKORNI; GOMES, 2021; MINAYO, 2017).

A técnica bola de neve é utilizada para selecionar amostras de grupos de difícil acesso ou quando o tema é mais singular (BOCKORNI; GOMES, 2021), no entanto, não é o caso da população de estudo dessa pesquisa, porém este método foi uma alternativa viável, pois o atual panorama mundial de saúde relacionado a pandemia, impossibilitou a entrada da pesquisadora nas instituições que atendiam partos de baixo risco no município, devido à necessidade de restrição do fluxo de pessoas nesses ambientes, como estratégia de contenção da transmissão do vírus SARS-CoV-2, responsável pelo desenvolvimento da doença denominada COVID-19.

A seleção teve início a partir da indicação de enfermeiras obstétricas que haviam realizado o acompanhamento do parto das primeiras participantes, no município de Londrina. As primeiras mulheres do estudo indicaram outras e assim sucessivamente. A coleta de dados foi finalizada quando o conteúdo das entrevistas começou apresentar repetições, tendo como resultado o alcance do objetivo da pesquisa. Foram entrevistadas 16 mulheres, não houve recusas ou desistências.

3.4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Consideraram-se como critérios de inclusão para constituir grupo de análise mulheres com mais de 18 anos, classificadas como gestação de risco habitual, que estavam nos primeiros 15 dias pós-parto, com capacidade cognitiva que permitia responder à pergunta norteadora, assim como compreender e assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido e como critérios de exclusão, mulheres com menos de 18 anos, assistidas pelo serviço especializado de acompanhamento

à gestante classificadas como de alto risco, que estavam com mais de 15 dias pós-parto.

3.4.4 Protocolo do Estudo

Após a indicação das primeiras participantes, foi realizado contato telefônico para apresentação da pesquisadora e do objetivo de pesquisa, posteriormente foi agendada a entrevista no domicílio, conforme a disponibilidade da puérpera. Para a coleta de dados utilizou-se entrevistas semiestruturadas, por intermédio de um roteiro elaborado pela autora, com questões fechadas para conhecer o perfil socioeconômico e obstétricos das participantes (Apêndice B) e perguntas abertas para contemplar o tema da pesquisa, expressa pela seguinte questão norteadora: quais foram as mudanças, decorrentes da vivência do puerpério que necessitaram de sua maior atenção para enfrentar as situações de estresse?

As respostas foram gravadas em um aplicativo de gravador de voz no aparelho celular da pesquisadora, repassadas para uma pasta de armazenamento no computador da mesma e transcritos na íntegra. As entrevistas tiveram uma duração média de 60 minutos e para garantir o anonimato das mulheres codificaram-se as falas utilizando a letra P de puérpera, seguida de numeração ordinal em ordem crescente de 1 a 16 (P1...P16) conforme a sequência de realização das entrevistas. Para melhor compreensão das respostas subjetivas que emergiram da pergunta de pesquisa, foi utilizado a teoria da conservação proposta por Levine.

3.4.5 Análise dos Dados

Para investigação dos dados foi utilizada a técnica de análise de conteúdos temáticos proposta por Bardin (2017) que a descreve como um conjunto de técnicas para analisar a comunicação de forma sistemática e objetiva, resultando em indicadores que permitem a inferência e interpretação do conteúdo das mensagens. A análise de conteúdo é dividida em três etapas, são elas: (1) pré-análise; (2) exploração do material; (3) tratamentos dos resultados, inferência e interpretação.

A pré-análise envolve três procedimentos principais, a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final

(MARTINS; SCHOLZE, 2018). Nesta pesquisa, após a transcrição de todas as entrevistas, foi realizada a leitura flutuante, atividade inicial da pré análise, momento que proporciona o conhecimento do material, foi posteriormente formado o corpus, conjunto dos documentos submetidos aos procedimentos analíticos. Segundo Bardin (2017) para formar um corpus sobre o tema estudado, deve-se seguir algumas regras, tais como: a exaustividade (ter todos os elementos referentes ao tema); a representatividade (parte representativa do universo inicial), a homogeneidade (os documentos devem ser homogêneos) e da pertinência (documentos que correspondem ao objetivo da análise).

A partir dos procedimentos descritos e com base no referencial teórico foi formulada a hipótese de que o estresse pode ter uma repercussão na conservação da integridade estrutural, pessoal e social tal como na conservação da energia da mulher que vivência o período puerperal. Diante do exposto, o segundo artigo foi proposto e teve como objetivo compreender as repercussões do estresse em mulheres no período puerperal, amparada na teoria de enfermagem da conservação de Levine.

No entanto, para chegar à resposta do objetivo proposto, as narrativas passaram pela referenciação dos índices e a elaboração dos indicadores. Os índices são menções explícitas de um tema que auxiliam na construção dos indicadores e assim prepara-se o material para a fase de exploração, momento onde são efetivadas as decisões estabelecidas na pré-análise (MARTINS; SCHOLZE, 2018). A fase de exploração do material teve início com a codificação dos dados. Os dados brutos foram transformados por recortes, agregações, enumeração e divididos em unidades.

A etapa de recorte é realizada a partir da unidade de registro que pode estar relacionado ao tema (afirmação a cerca de um assunto), a palavra (palavras-chave) ou a frase (unidade de sentido que exprime um sentimento), geralmente o mais utilizado é o tema, que podem estar associados a um objeto (temas-eixos em redor dos quais os discursos se organiza "objetos de atitudes"), a um personagem (as obras de ficção), a um acontecimento (relatos e narrações) ou a um documento (filme, artigo, livro) (ROCHA; DEUSDARÁ, 2006). Nesta pesquisa a unidade de registro estava correlacionada a um acontecimento, o estresse no período puerperal.

Em seguida foi realizada a categorização do conteúdo, em que os dados brutos foram organizados e agrupados referentes aos seus elementos, por possuírem características em comum. Os critérios da categorização podem ser: semântica (categorias temáticas); sintáticas (verbos e adjetivos); léxicas (classificação das palavras segundo o sentido) e expressivas (classificação das perturbações de linguagem). Nesta pesquisa os aspectos assumidos nas categorias formuladas foi, a léxica. A categorização é estruturada em duas etapas, a primeira é o inventário (isolar os elementos) e a segunda é a classificação (repartir os elementos e impor organização as mensagens) (DO NASCIMENTO; MEIRA, 2006).

Um conjunto de boas categorias devem ter exclusão mútua (cada elemento não pode existir em mais de uma divisão), a exclusão mútua depende da homogeneidade dos dados (um único princípio deve governar a organização dos elementos), a pertinência (quando o material de análise pertence ao quadro teórico), a objetividade e fidelidade (todos os procedimentos devem ser iguais para todo o material) e a produtividade (resultados impactantes). O título conceitual das categorias é definido somente no final dos procedimentos (CARLOMAGNO; DA ROCHA, 2016). No presente estudo revelou-se quatro categorias, a partir da análise dos conteúdos com base no referencial teórico, são elas: (1) a privação do sono como fator limitador para o restabelecimento e conservação das energias; (2) o pós-parto e suas limitações físicas, especialmente na cesariana como interferência na conservação da integridade estrutural; (3) a instabilidade emocional e adaptativa como razão na alteração da conservação da integridade pessoal; (4) a interferência de pessoas do convívio da mulher na dinâmica do binômio como fator substancial para o desequilíbrio da conservação social.

O tratamento dos resultados brutos deve ser significativo e válido, podendo até mesmo utilizar como recurso métodos estatísticos para sua validação. A partir do tratamento dos resultados é possível inferir conhecimentos sobre o emissor da comunicação por meio do seu receptor, através da mensagem, a qual possuem códigos (um indicador com capacidade para revelar a realidades subjetivas) e significado. A inferência pode ser específica, quando se procura responder uma pergunta, ou geral quando se pretende saber se há uma lei relacional, optou-se nesse estudo pela inferência geral, pois as narrativas tiveram

relação com a teoria da conservação de Levine e por fim a interpretação a partir do seguimento de todas as etapas anteriores (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011).

Para estruturação, interpretação e apresentação da etapa qualitativa foi utilizado *Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ)*, um guia com recomendações para estruturação de estudos qualitativos proveniente de entrevistas individuais ou em grupo, composto por três domínios, são eles: domínio 1- equipe de pesquisa e reflexividade; domínio 2- Conceito do estudo; e domínio 3- Análise e resultados, com total de 32 itens (SOUZA; MARZIALE; SILVA et al, 2021).

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Em cumprimento às determinações da Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, foram efetuados todos os preceitos éticos que regem as pesquisas com seres humanos, para às duas etapas do estudo que exigiam tal procedimento, assim o projeto da tese foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina e aprovado em 27 de janeiro de 2021, sob o número de parecer: 4.512.859 e com CAAE nº: 41160920.0.0000.5231 (Anexo D).

As mulheres que aceitaram participar do estudo, foram esclarecidas sobre os objetivos da pesquisa e os aspectos gerais da terapêutica proposta, assim como seus riscos e benefícios por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) e após a leitura e aceite para contribuir de foram voluntaria para o estudo o mesmo foi assinado em duas vias antes do início dos procedimentos da pesquisa.

Considerando o panorama mundial atual, relacionado à pandemia da doença denominada COVID-19, além dos cuidados éticos foram realizados cuidados de cunho biológico. A pesquisadora utilizou equipamentos de proteção individual (EPI) sendo estes: máscara, óculos, touca, jaleco e luva e para as participantes da pesquisa foram fornecidas máscaras descartáveis. O dispositivo de *LASER* foi coberto por um filme transparente a cada utilização, assim como o pulso da participante para fixação da pulseira com ponteira adaptada para aplicação da FBMS (*ILIB*).

RESULTADOS

4 RESULTADOS

Para responder os objetivos dessa pesquisa, os resultados desta tese estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição dos estudos desenvolvidos a partir do projeto de pesquisa denominado “Efeito da fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*) como prática integrativa e complementar no controle dos sinais e sintomas de estresse no puerpério”. Londrina, Paraná, Brasil, 2022.

Estudos	Objetivo
<p>Estudo 1 Terapias complementares no enfrentamento do estresse no período puerperal: revisão integrativa da literatura</p>	<p>Identificar evidências científicas na literatura sobre o uso de terapias complementares no enfrentamento do estresse no período puerperal.</p> <p>Artigo publicado na Revista Nursing.</p> <p>DOI: https://doi.org/10.36489/nursing.2022v25i284p7075-7091</p> <p>(Anexo A)</p>
<p>Estudo 2 Efeito da fotobiomodulação sistêmica (<i>ILIB</i>) nos hormônios prolactina e cortisol em puérperas</p>	<p>Verificar se a fotobiomodulação sistêmica (<i>ILIB</i>) proporciona benefícios para mulheres no período puerperal em relação aos hormônios cortisol e prolactina.</p>
<p>Estudo 3 Repercussões do estresse no período puerperal à luz da teoria da conservação de Levine</p>	<p>Apreender as repercussões do estresse em mulheres no período puerperal</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

ESTUDO 1

TERAPIAS COMPLEMENTARES NO ENFRENTAMENTO DO ESTRESSE NO PERÍODO PUERPERAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

4.1 ESTUDO 1

TERAPIAS COMPLEMENTARES NO ENFRENTAMENTO DO ESTRESSE NO PERÍODO PUERPERAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

O estudo 1 foi publicado na Revista Nursing no ano de 2021 com o DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2022v25i284p7075-7091> , está apresentado na íntegra no anexo A dessa tese.

ESTUDO 2

EFEITO DA FOTOBIMODULAÇÃO SISTÊMICA (*ILIB*) NOS HORMÔNIOS PROLACTINA E CORTISOL EM PUÉRPERAS

4.2 ESTUDO 2

EFEITO DA FOTOBIMODULAÇÃO SISTÊMICA (*ILIB*) NOS HORMÔNIOS PROLACTINA E CORTISOL EM PUÉRPERAS

RESUMO

Objetivo: Verificar se a fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*) proporciona benefícios para mulheres no período puerperal em relação aos hormônios cortisol e prolactina.

Método: Trata-se de pesquisa quantitativa, quase-experimental, dividida em duas fases. A coleta de dados foi realizada entre os meses de fevereiro a agosto de 2021. Da população de 53 puérperas, 37 participaram da primeira fase e 16 da segunda fase, estas divididas em dois grupos: grupo comparação (n=8) e grupo intervenção (n=8). Aplicou-se a Escala de Percepção de Estresse e a Escala de Índice de Bem-estar, mensuração do cortisol e fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*) por cinco dias consecutivos, em todas as participantes da primeira fase. Na segunda fase, acrescentou-se a *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form* e a mensuração da prolactina. Somente as participantes do grupo intervenção receberam a fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*). Os dados foram analisados no *Software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences 20.0*.

Resultados: Na primeira etapa, a concentração do cortisol no organismo das participantes, assim como as escalas que foram aplicadas tiveram uma diferença estatística significativa ($p < 0,05$). Na segunda fase apenas a Escala de Percepção de Estresse ($p = 0,0001$) apresentou diferença estatística significativa. Observou-se o aumento dos escores da escala índice de bem-estar e na *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form*, assim como aumento da prolactina e diminuição do cortisol entre os grupos estratificados.

Conclusão: a fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*), mostrou ser uma prática complementar eficiente na promoção de benefícios para as puérperas na redução de sinais e sintomas de estresse percebido, diminuição dos níveis de cortisol e aumento sérico da prolactina, refletindo de maneira positiva, na manutenção da nutrição do recém-nascido.

Descritores: Terapia com Luz de Baixa Intensidade, Período Pós-Parto, Enfermagem Obstétrica.

4.2.1 Introdução

O puerpério é uma das fases do ciclo reprodutivo feminino, com início logo após o parto, momento em que o organismo da mulher começa um processo de retorno ao estado não gravídico que compreende diversas modificações, sejam elas relacionadas à estrutura física, endócrina e hemodinâmica, assim como aqueles referentes aos aspectos emocionais (CAMPOS; CARNEIRO, 2021). São situações que exigem da puérpera adaptações que podem abalar substancialmente sua dinâmica de vida, favorecendo o aumento dos sinais e sintomas de estresse. O estresse é uma reação natural do organismo, cujo objetivo

é manter o indivíduo em alerta, mediante a liberação de cortisol na corrente sanguínea (SILVA; GOULART; GUIDO, 2018).

O cortisol é sintetizado a partir de esteroides e do colesterol, secretado pelo córtex da glândula suprarrenal e controlado pelo eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal (HPA). É um hormônio que tem como ação a estimulação da resposta rápida para obtenção de energia, por meio da indução da gliconeogênese no fígado, do catabolismo das proteínas na musculatura e de impulsionar a lipólise no tecido adiposo, processos que resultam na obtenção de glicose (RIZATO, 2005; HALL; GUYTON, 2017).

Além da mulher administrar todas as alterações advindas do puerpério, ela precisa também atender as necessidades do recém-nascido (RN), entre elas está a amamentação, prática que se inicia logo após o parto (ALVES; LOVADINI; SAKAMOTO, 2021). A primeira hora pós-parto é conhecida como hora dourada, um período muito importante para o binômio, além de favorecer a interação entre a mulher e o RN, tem importância significativa para o estabelecimento da amamentação, pois neste momento é recomendado que o RN considerado saudável seja colocado para sugar a mama (RODRIGUES; POBLETE; LIPINSKI et al., 2020; ARAÚJO; SANTOS; CAMINHA et al., 2021; BRASIL, 2014; NECZYPOR; HOLLEY, 2017).

Por meio da sucção mamilar o RN faz uma estimulação mecânica dos mecanorreceptores areolares, que por sua vez levam o estímulo pelas vias nervosas eferentes até o hipotálamo, que inibi a secreção de dopamina, neurotransmissor responsável por controlar a liberação da prolactina (PRL), sintetizada e secretada pela adeno-hipófise a partir das células denominadas lactotrofos. Hormônio que tem ação direta nos alvéolos mamários, resultando na produção de leite (HALL; GUYTON, 2017; VIEIRA; MARTINS, 2018).

O processo de liberação da PRL é conhecido como reflexo neuroendócrino da lactação que para funcionar de maneira efetiva, depende de alguns fatores como, uma amamentação bem estabelecida em relação à sucção e pega correta, a interação do binômio e ao equilíbrio dos aspectos emocionais. Situações que geram sinais e sintomas de estresse podem interferir de maneira negativa no ato de nutrir o RN, no entanto quando a amamentação é estabelecida com sucesso, esta apresenta-se como um fator protetivo ao desenvolvimento de

estresse crônico (MIZUHATA; TANIGUCHI; SHIMADA, et al., 2020; VIEIRA; MORAIS; LIMA et al., 2017; ROCHA; OLIVEIRA; ÁVILA et al., 2018)

Existem diversas maneiras para o controle do estresse como, por exemplo, a prática de exercícios físicos, momentos de lazer, práticas integrativas e complementares (PICs), entre outras técnicas que ajudam a aumentar o bem-estar resultando na diminuição dos níveis de cortisol e no aumento tanto da serotonina quanto da PRL no organismo (LLAPA RODRIGUEZ; DA SILVA; NETO et al., 2015; ARAGÃO; SILVA, 2021). Atualmente, técnicas que utilizam a emissão de luz por meio de aparelhos como *LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)* tem sido vastamente pesquisada, com objetivo de apresentar seus benefícios terapêuticos (KARU, 1988; CHUNG; DAI; SHARMA et al., 2011).

O *LASER* atua a partir da emissão de um feixe de luz, constituída por ondas ou partículas chamadas fótons (pacotes de energia), que tem a capacidade de realizar fotobiomodulação (FBM) no organismo. É uma técnica que além de ser utilizada diretamente em lesões (reparação tecidual), pode ser utilizada de forma sistêmica (a luz atinge sistema circulatório, linfático ou nervoso). A FBM na modalidade sistêmica (FBMS) é conhecida como *Intravascular Laser Irradiation of Blood (ILIB)*, o objetivo desse método é transmitir energia para células, favorecendo a melhora na oxigenação celular, com o propósito de reestabelecer sua homeostase (MENEGUZZO et al., 2016; ORTIZ; CARRINHO; SANTOS et al., 2001).

Considerando que o período puerperal se caracteriza por momentos de intensas adaptações que podem resultar no aumento da secreção do cortisol e assim aumentar os sinais e sintomas de estresse, situações que podem ter impactos significativos no sucesso da nutrição, tanto quanto no desenvolvimento do RN. Observando o efeito terapêutico complementar da FBMS (*ILIB*), tangíveis ao bem-estar físico e mental do indivíduo, favorecendo a homeostase do organismo, surgiu a motivação para explorar e analisar os efeitos da FBMS (*ILIB*) em mulheres no período puerperal, com objetivo de proporcionar uma experiência positiva da maternidade.

4.2.2 Objetivo

Verificar se a fotobiomodulação sistêmica (*ILIB*) proporciona benefícios para mulheres no período puerperal em relação aos hormônios cortisol e

prolactina.

4.2.3 Material e Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo exploratório, intervencional, denominado como quase-experimental, dividido em duas etapas: a primeira com delineamento série temporal descontínuo; e a segunda com desenho de série temporal com grupo de comparação não equivalentes (DESSOTTE; CASTRO; REIS, et al., 2018). Devido ao caráter exploratório da pesquisa a amostra foi composta por conveniência a partir do tempo estipulado para coleta de dados, que ocorreu entre os meses fevereiro a agosto de 2021, em quatro municípios do norte do Paraná.

A população da pesquisa foi constituída por puérperas com mais de 18 anos que tiveram como classificação da gestação risco habitual e estavam nos 45 dias pós-parto. Foram considerados critérios de exclusão, o uso de medicamentos que interferissem na liberação fisiológica do cortisol e da prolactina, como corticoides, medicamentos psicoativos e aqueles que tinham como efeito colateral, o aumento da produção de leite e por ser contraindicação para o uso da FBMS (*ILIB*), portadoras de marca passo.

As puérperas foram selecionadas por meio do método bola de neve virtual, procedimento de amostragem intencional. Esta técnica utiliza as redes sociais virtuais como instrumento para composição da amostra, meio que possibilitou a divulgação e o convite das puérperas para o estudo entre fevereiro e agosto de 2021 (COSTA, 2018). Assim, 53 interessadas entraram em contato com a pesquisadora, individualmente, por meio das páginas das redes sociais, momento no qual os objetivos da pesquisa foram apresentados e posteriormente visitas domiciliares, agendadas, para início do acompanhamento. Destas, 37 participaram da primeira fase em um grupo único e 16, da segunda etapa, divididas de modo probabilístico e aleatório em grupo intervenção (GI) e grupo comparação (GC), ambos com oito mulheres.

Os dados foram obtidos por meio de um formulário de caracterização da população, aplicação das Escalas, Percepção de Estresse (EPS-10) (REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑEZ, 2010), Índice de Bem-estar (OMS, 1998), *Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short Form (BSES-SF)* (ZUBARAN; FORESTI; SCHUMACHER et al., 2010) e da coleta de material biológico (sangue endovenoso) para mensuração

dos hormônios cortisol e PRL, realizadas antes e depois do acompanhamento.

As três escalas são autoaplicáveis e respondidas com parâmetros distribuídos no formato Likert.

A versão validada no Brasil da Escala de Percepção de Estresse (EPS-10) constituída por 10 questões, respondidas de zero a quatro, sendo: 0 - nunca; 1 - quase nunca; 2- às vezes; 3- pouco frequente e 4- muito frequente. Entre os domínios da escala, quatro questões têm conotação positiva, por esse motivo, a pontuação foi revertida e posteriormente todos os itens foram somados. Os domínios são elaborados para determinar o quanto imprevisível, incontrolável e sobrecarregado a puérpera classifica seu cotidiano, assim, valores altos indicam maior manifestação dos sinais e sintomas de estresse percebido e a pontuação baixa, representa diminuição nos sinais e sintomas de estresse segundo a compreensão da puérpera (REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑEZ, 2010).

A Escala de Índice de Bem-estar (WHO -5) foi apresentada pela primeira vez em 1998 na Organização Mundial da Saúde (OMS) e posteriormente, traduzida para vários idiomas e amplamente utilizada. Os domínios são todos descritos de maneira positiva, pontuações altas nos domínios correspondem à maior sensação de bem-estar da mulher em relação ao seu cotidiano. Pontuações baixas indicam diminuição no sentimento de bem-estar da puérpera em relação à sua dinâmica de vida. As pontuações começam do cinco para o zero, sendo estes: 5- todo o tempo; 4 a maior parte do tempo; 3- mais da metade do tempo; 2- menos da metade do tempo; 1- algumas vezes e 0- nunca (BECH; GUDEx; STAEHR, 1996; STAEHR, 1998).

A *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form (BSES-SF)*, foi utilizada em sua versão em português, Escala de Autoeficácia em Aleitamento Materno – Formulário Resumido. Composta por 14 questões respondidas de um a cinco, descritas como: 1 – nada confiante, 2 – pouco confiante, 3 – às vezes confiante, 4 – confiante, 5 – muito confiante. O objetivo é identificar as puérperas com dificuldades no aleitamento materno, verificando a confiança, o comportamento e cognição, relacionados ao ato de amamentar, além de apontar o risco de abandono precoce do aleitamento. Deste modo, quanto maior a soma de todos os domínios, maior a satisfação da mulher com a amamentação, bem como, a soma baixa dos domínios representa que a puérpera tem enfrentado desafios para estabelecer de

forma efetiva a amamentação (DENNIS, 2003; ZUBARAN; FORESTI; SCHUMACHER et al., 2010).

A intervenção consistiu-se na aplicação da FBMS (*ILIB*) em cinco sessões consecutivas, realizadas com o aparelho *LASER DUO* – MMOptics®, utilizando o feixe de luz do *LASER* vermelho, com comprimento de onda de 660 nanômetro (nm) e 100 miliwatts (mW) de potência, aplicado durante 30 minutos em cada uma das sessões, de modo contínuo, com uma área de feixe de 3mm². O local para aplicação da FBMS (*ILIB*) foi em um ponto específico, sobre a artéria radial no pulso, no qual foi fixada pulseira com uma ponteira adaptada para acoplação do *LASER* e administração de uma dose de 33 J/cm², obtendo uma energia depositada de 1J.

Antes da primeira aplicação da FBMS (*ILIB*) (T0) e escalas, foi realizada coleta de material biológico (sangue endovenoso) para determinar os níveis de concentração dos hormônios cortisol e PRL. O mesmo procedimento de coleta de material biológico e resposta as escalas foi repetido ao final das cinco sessões (T5) do acompanhamento. As coletas foram realizadas no período da manhã, respeitando o ciclo fisiológico da liberação do cortisol, todas as mulheres foram orientadas a realizar um período de jejum de quatro horas e a manter repouso de 30 minutos antes da coleta do material biológico, a fim de não inferir na concentração de ambos os hormônios (cortisol e PRL).

Na primeira fase da pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos: formulário de caracterização da população, preenchido no primeiro encontro, ESP-10 e WHO-5 que foram aplicadas antes e depois da FBMS (*ILIB*), assim como todas as 37 mulheres passaram pela intervenção e coletaram material biológico para determinação das concentrações somente do hormônio cortisol.

Na segunda fase do estudo todas as 16 mulheres responderam ao formulário de caracterização, as escalas EPS-10 e WHO-5, assim como todas coletaram material biológico para verificação da concentração dos hormônios cortisol, considerando que um desafio relevante no pós parto é a amamentação, optou-se em inserir nessa etapa a *BSES-SF* e também a dosagem de PRL, antes e depois do acompanhamento, somente as mulheres participantes do G1 receberam a FBMS (*ILIB*).

Quanto à análise dos dados, foi utilizada estatística descritiva e

analítica para as variáveis relacionadas aos dados socioeconômicos e obstétricos. Inicialmente, para as variáveis representadas pelo escores das escalas (EPS-10, WHO -5 e *BSES-SF*) e a concentração dos hormônios (cortisol e PRL) foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados.

Na primeira fase da pesquisa, posteriormente à constatação de que os dados referentes aos escores das escalas ESP-10 E WHO-5, eram não-normais, utilizou-se o teste de medianas não paramétricas de Wilcoxon. Após a confirmação, da normalidade dos dados referentes às concentrações dos níveis de cortisol sérico nos momentos T0 e T5 da terapêutica, optou-se pelo teste t de *Student* para amostras pareadas na execução da análise estatística. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

Na segunda etapa, verificou-se a normalidade das escalas EPS-10 e WHO -5, assim como, das concentrações séricas de PRL, contudo, para a escala *BSES-SF* e concentrações dos níveis séricos de cortisol, observou-se que os dados eram não-normais e optou-se pela utilização do teste t *student*, considerando a especificidade de cada variável. Para o cálculo do p-valor foi considerada homoscedasticidade entre os dados, confirmada pelo teste de Levene. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Os dados foram processados e analisados no *Software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0.* e o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

Em cumprimento às determinações da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (CEP/UEL), com número do parecer: nº 4.512.859 e CAAE: nº 41160920.0.0000.5231.

4.2.4 Resultados

Em relação às características socioeconômicas das 53 participantes, mais da metade tinha entre 21 a 30 anos (62,3%), eram brancas (62,3%), 37,7% com renda maior que três salários mínimos, a maioria tinha mais de 11 anos de escolaridade (69,8%) e grande parte tinham companheiro(a) (96,2%). Sobre os aspectos obstétricos 64,2% eram primíparas e 56,6% das participantes tiveram como via de parto a cesariana. Na primeira etapa, quanto aos escores das escalas EPS-

10 e WHO-5, o teste de Wilcoxon para medidas não paramétricas demonstrou diferença estatística significativa entre os momentos T0 e T5 ($p < 0,01$) para as duas escalas. Na escala EPS-10, constatou-se queda nos valores das médias entre os momentos T0 e T5, resultado considerado positivo, visto que ocorreu diminuição considerável nos escores que expressam os níveis de estresse, segundo a percepção da mulher. Da mesma forma, na escala WHO-5 verificou-se aumento notável na média dos escores entre os períodos T0 e T5, após a terapêutica com a FBMS (*ILIB*), resultado com conotação positiva, pois representa o aumento dos níveis de sentimento de bem-estar da mulher referente a sua atual rotina (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação dos escores das Escala de Percepção de Estresse (EPS-10) e índice de bem-estar (WHO -5) nos períodos pré e pós a FBMS (*ILIB*). Valores apresentados em média e desvio padrão – Londrina, PR, Brasil, 2022.

Variáveis	Comparação dos escores dos momentos pré e pós a FBMS (<i>ILIB</i>)		
	Pré-teste	Pós-teste	p -valor**
	Média \pm DP*	Média \pm DP*	
EPS-10	25,05 \pm 5,86	18,41 \pm 6,48	0,0001
WHO -5	10,24 \pm 4,04	15,22 \pm 3,99	0,0001

*DP: Desvio Padrão

** Teste Wilcoxon ($p < 0,05$)

Quanto às concentrações de cortisol, o teste t *Student* pareado demonstrou diferença estatística significativa, do momento T5 para o momento T0 ($p < 0,05$), representados pelas médias e desvios padrão. Observou-se que houve redução considerável na média das concentrações do hormônio cortisol na última coleta sanguínea das mulheres (T5) (10,30 \pm 15,20/5,40) ao fim da terapêutica com FBMS (*ILIB*) em relação à média da primeira coleta (T0) (13,70 \pm 19,30/8,10) anterior a intervenção (Figura 1).

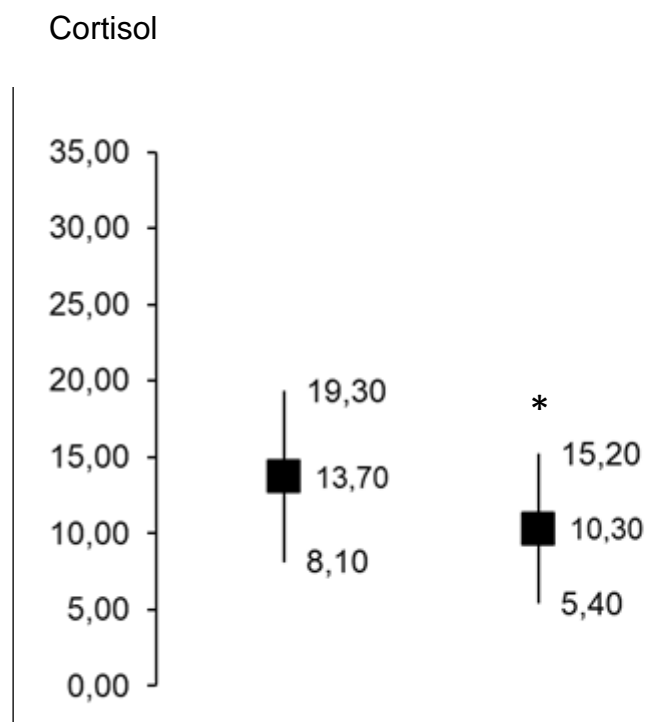


Figura1- Correlação das concentrações de cortisol nos períodos pré e pós a FBMS (*ILIB*). Valores apresentados em média e desvio padrão. *Teste t *Student* pareado $p < 0,05$ – Londrina, PR, Brasil, 2022.

Na segunda fase da pesquisa, a escala EPS-10 apresentou significância estatística entre a comparação dos escores dos grupos comparação (GC) e grupo intervenção (GI) ($p=0,0001$). O GC obteve diferença de 1,12 nos escores entre o momento T0 em relação ao momento T5, e o GI apresentou diferença de 11,00 no escores entre os dois momentos, resultando em uma diferença de 9,88 entre os grupos, apontando queda considerável nos sinais e sintomas de estresse no GI em relação ao GC (Tabela 2).

Conforme os testes estatísticos, a comparação dos escores das escalas WHO-5 ($p=0,324$) e *BSES-SF* ($p=0,384$) não apresentaram significância estatística entre o GC e GI, no entanto, observou-se diferença entre as médias dos grupos entre os momentos T0 e T5. Verificou-se diferença de 1,38 entre os grupos na média do escore da escala WHO-5, demonstrando aumento no sentimento de bem-estar do GI em relação ao GC. Quanto à escala *BSES-SF*, observou-se diferença de 3,24 entre os dois grupos na média dos escores. O GI teve aumento na satisfação manifestada pelas mulheres em relação à amamentação (Tabela 2).

Tabela 2 – Comparação dos escores das unidades de análise Escala de Percepção de Estresse (EPS-10), índice de bem-estar (WHO -5) e *Breastfeeding Self-Efficacy Scale –Short Form* (BSES-SF) nos momentos pré e pós a FBMS (*ILIB*), estratificados em grupo comparação (n=8) e grupo intervenção (n=8). Valores apresentados em média e desvio padrão – Londrina, PR, Brasil, 2022.

Comparação dos escores dos momentos pré e pós a FBMS(<i>ILIB</i>)					
Variáveis	Grupo comparação (N=8)		Grupo intervenção (N=8)		p-valor**
	Pré-teste (T0)	Pós-teste(T5)	Pré-teste	Pós-teste	
	Média ± DP*	Média ± DP*	Média ± DP*	Média ± DP*	
EPS-10	20,00±8,73	18,88±9,64	27,75±4,95	16,75±6,22	0,0001
WHO -5	9,88±4,45	13,25±4,89	10,38±3,06	15,13 ± 2,85	0,324
BSES-SF	40,25±16,20	51,88±21,21	50,38 ± 4,34	65,25 ± 2,91	0,384

*DP- Desvio Padrão

** Teste de Levene

A figura 2 expõem a comparação das concentrações do cortisol no pré-teste e no pós-teste, do GC e GI. O GI apresentou média de 14,66 no período T0 e 9,20 no T5, tendo diferença de 5,46 entre os dois momentos, enquanto o GC no momento T0 teve média de 20,99 e no T5 um valor de 13,61, com diferença de 7,38 entre as médias. A diferença entre o GI e o GC foi de 1,92. Considerando-se que o GC iniciou o acompanhamento com 6,33 a mais no valor de concentração do cortisol, quando realizado o cálculo da razão entre os grupos, o resultado foi de 1,50 indicando que os grupos eram proporcionais, sendo possível validar a diminuição do cortisol sérico entre GI e GC.

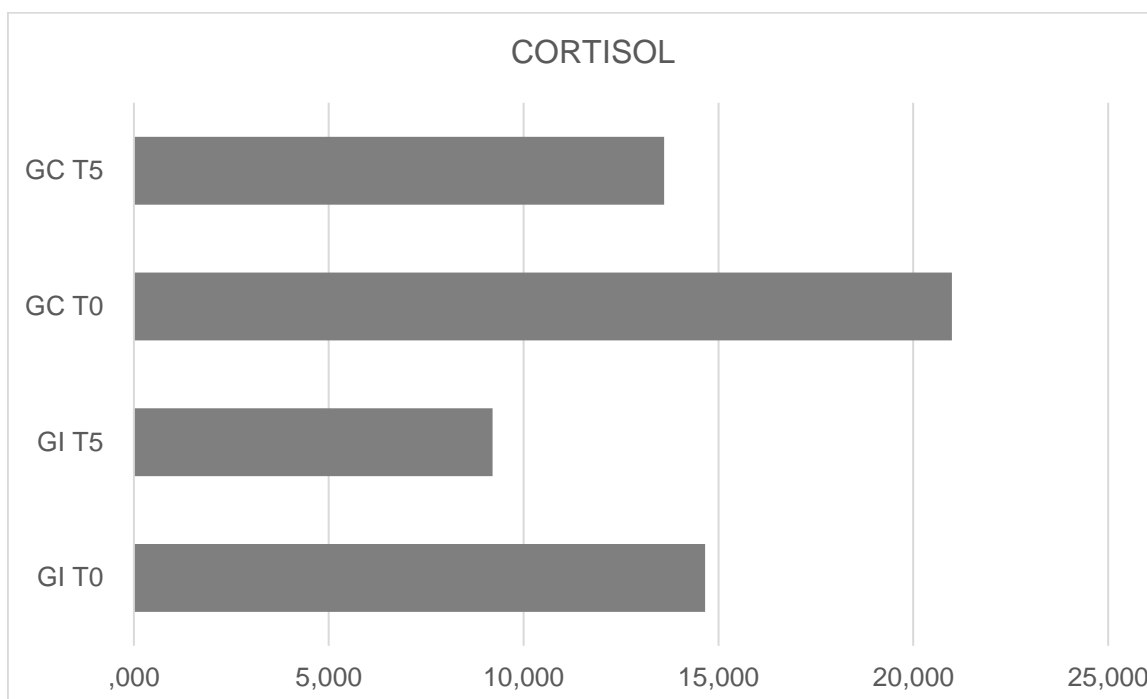


Figura 2 - Relação do cortisol sérico nas etapas pré e pós à FBMS (*ILIB*), dos grupos comparação (GC) e intervenção (GI). Valores apresentados em média– Londrina, PR, Brasil, 2022.

A figura 3 mostra a comparação das concentrações de PRL nos momentos de T0 e T5 dos GC e GI. O GC teve média de 219,32 no T0 e 164,85 em T5, observou-se queda na PRL de 54,47 entre os dois momentos, por outro lado, o GI apresentou média de 257,65 no período T0 e 294,21 em T5, indicando aumento de 36,56 na PRL sérica entre os dois momentos.

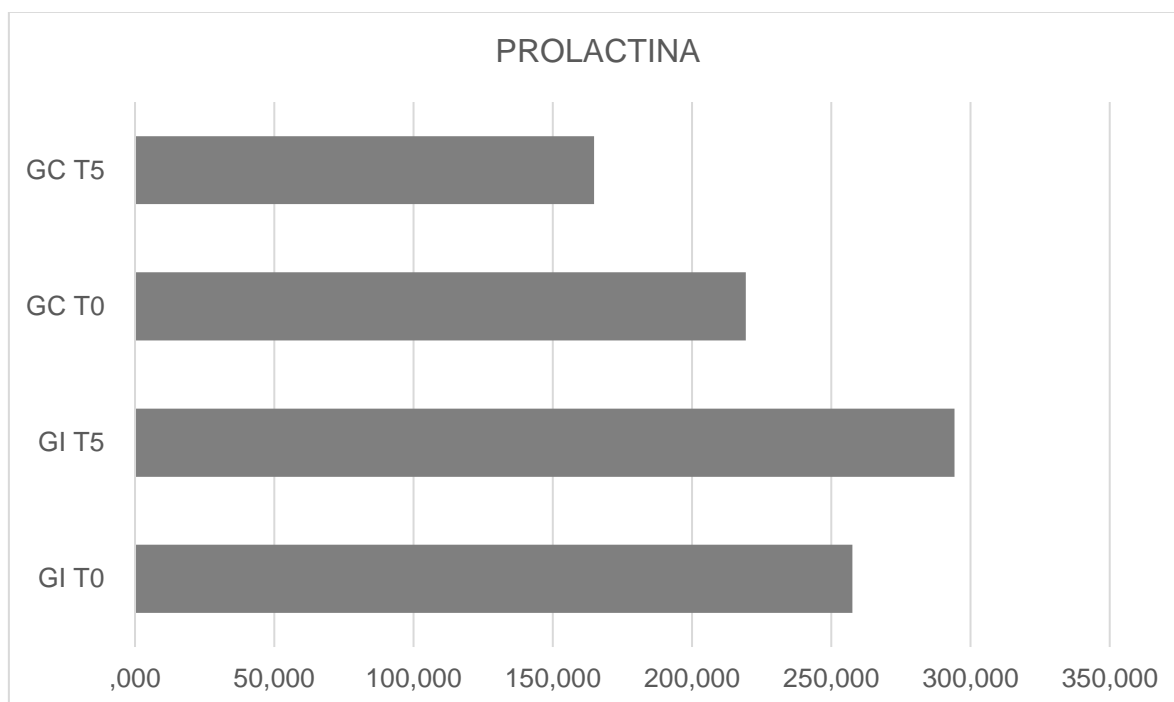


Figura 3 - Comparação das concentrações de prolactina nos momentos pré e pós a FBMS (*ILIB*), dos grupos comparação (GC) e intervenção (GI) Valores apresentados em média – Londrina, PR, Brasil, 2022.

4.2.5 Discussão

Neste estudo, após a utilização da FBMS(*ILIB*) em mulheres no período puerperal, notou-se uma resposta efetiva no decréscimo nos sinais e sintomas de estresse percebido, a partir dos escores da ESP-10, nas duas etapas da pesquisa.

Diante dos resultados positivos na primeira fase da pesquisa, no qual todos os itens analisados obtiveram diferença estatística significativa, surgiu o interesse em realizar a segunda etapa, cujo delineamento de série temporal com grupo de comparação não equivalente, possibilitou comparar os benefícios da terapia com FBMS (*ILIB*) entre GC e GI. As mulheres que participaram do GI perceberam uma melhora significativa nos sinais e sintomas de estresse, fator que pode estar diretamente ligado ao aumento no bem estar, assim como na satisfação em amamentar, além do aumento da PRL e o decréscimo do cortisol. Mesmo com as limitações impostas pelo número amostral que refletem nas análises estatísticas os resultados demonstrados foram promissores.

Estudos sugerem que a FBMS(*ILIB*), age na liberação de serotonina

umentando os seus níveis na fenda sináptica, assim, mesmo que o indivíduo tenha sucessivas aproximações a situações estressantes, com o aumento da serotonina sua capacidade de adaptação é ampliada, favorecendo um desfecho positivo no controle do estresse (ORTIZ; CARRINHO; SANTOS et al., 2001; JOCA; PADOVAN; GUIMARÃES, 2003).

São inúmeras as adaptações que a mulher precisa administrar em pouquíssimo tempo no período puerperal, situações que podem provocar um estado de alerta contínuo, gerando sinais e sintomas de estresse, indicado pelo aumento dos níveis de concentração de cortisol sérico (SOUZA; HAMMERSCHMIDT; PEDOT et al., 2021).

Altos níveis de cortisol na corrente sanguínea de maneira contínua podem promover desequilíbrio na fisiologia do organismo e conseqüentemente prejudicar a homeostase celular, resultando em impactos significativos à saúde, tendo como desfecho a hiperglicemia, aumentos pressóricos, doenças cardiovasculares, ansiedade, entre outros agravos (CHEUNG; WONG; KOVOOR et al., 2019; ANTUNES, 2019).

Além de todos os fatores relacionados às mudanças decorrentes do puerpério que podem gerar sinais e sintomas de estresse, a mulher precisa gerenciar a amamentação que muitas vezes, vem acompanhada por diversos obstáculos para ser estabelecida de forma efetiva como, por exemplo, fissura mamilar, mastite, candidíase mamária, entre outros (MOSCA; GIANNÌ, 2017).

O aleitamento materno é a principal forma de nutrir o RN, em razão de todos os benefícios que produz para o binômio, no entanto, os primeiros dias pós-parto tendem a ser um processo desafiador, que associado às demandas relacionadas às grandes adaptações puerperais, contribui para o aumento dos sinais e sintomas de estresse nas mulheres que estão vivenciando esse período (GIANNI; BETTINELLI; MANFRA, 2019).

Diferentes práticas podem ser incorporadas na rotina da puérpera, para manter o organismo em equilíbrio, elevando os níveis de bem-estar, aumentando os níveis de serotonina e de PRL, conseqüentemente, baixando os níveis de cortisol. Entre elas estão as PICs, estudos comprovam a efetividade do uso de PICs no controle do estresse no período puerperal. Resultados que estimulam a realização de pesquisas com outras práticas que atuem como terapia complementar

para a superação dos desafios desse período, como a FBMS (*ILIB*) (SCHULZ; ROGALSKI; YAMASHITA, 2021; SANTOS; TOKUSHIMA; CURAN et al., 2021).

A liberação de cortisol estimula mecanismos orgânicos para obter energia, mas que acabam resultando no desequilíbrio celular, a FBMS(*ILIB*) mostrou-se ser uma ótima alternativa para aquisição de energia, promovendo restauração celular, sem a necessidade de aumentar os níveis de cortisol na corrente sanguínea. Possivelmente a FBMS(*ILIB*) forneceu a energia que o organismo necessita para controle dos desafios diários. Estes achados são semelhantes aos demais estudos que analisam a inserção das terapias que compõe as PICs, na rotina da puérpera (ORTIZ; CARRINHO; DOS SANTOS et al., 2001; REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑEZ, 2010; MENEGUZZO et al., 2016; JUNG; CHOI; KANG et al., 2017; TIMLIN; SIMPSON, 2017; FAVA; ROCHA; BITTAR, 2019).

Considerando a redução nos sinais e sintomas de estresse e a ação bioquímica da FBMS (*ILIB*) sobre o neurotransmissor responsável pela sensação de bem-estar geral, a serotonina, espera-se que os níveis de bem-estar aumentem, assim como a satisfação no ato de amamentar, premissa que corrobora com a literatura, a qual aponta que quanto menores forem os sinais e sintomas de estresse percebido pela mulher, maior será a satisfação na amamentação, circunstância que colabora para a manutenção da amamentação materna exclusiva por mais tempo (DÍAZ; CARRILLO; PABLO et al., 2020; SHUKRI; WELLS; EATON et al., 2019; GIANNI; BETTINELLI; MANFRA et al., 2019; ORTIZ; CARRINHO; DOS SANTOS et al., 2001; HALL; JOCA; PADOVAN; GUIMARÃES, 2003).

Presumindo que no período puerperal a mulher precisa gerenciar alterações de cunho biopsicossocial, principalmente aquelas que envolvem a efetividade da amamentação, fatores muitas vezes, determinantes para aumento dos níveis de cortisol, técnicas que refletem no decréscimo dos sinais e sintomas de estresse, assim como no aumento do bem-estar e na satisfação do ato de amamentar são benéficas para esse momento da vida da mulher.

Observando os resultados evidenciados nesta pesquisa, a FBMS (*ILIB*) demonstrou ser uma prática complementar não invasiva, indolor e de baixo custo, com possibilidade de respostas positivas em um curto espaço de tempo e com resultados significativos que colaboram para uma experiência positiva da maternidade.

4.2.6 Limitações Do Estudo

As limitações deste estudo estão relacionadas ao tamanho amostral que tem impacto no desfecho estatístico. Recomenda-se que novas pesquisas de intervenção sejam realizadas, para esclarecer os mecanismos de ação da FBMS (*ILIB*) e seus benefícios para as mulheres no período puerperal.

4.2.7 Conclusão

O resultado positivo na primeira fase, foram relevantes, havendo uma diferença estatística significativa em relação a ESP-10, WHO-5 e os níveis séricos de cortisol, pois, mesmo as mulheres tendo estímulos estressores contínuos provenientes do período puerperal, perceberam diminuição dos sinais e sintomas de estresse.

Na segunda fase houve diferença estatística significativa na ESP-10, demonstrando que as mulheres que passaram pela terapêutica perceberam uma diminuição nos sinais e sintomas de estresse, e mesmo as demais escalas, assim como os níveis hormonais não terem alcançado diferença estatística significativa demonstraram resultados promissores em relação a terapêutica, considerando as limitações encontradas na pesquisa.

Assim FBMS (*ILIB*), mostrou-se ser uma prática complementar eficiente, na promoção de benefícios para as puérperas, nesta pesquisa, refletindo de maneira positiva na manutenção da nutrição e no desenvolvimento do RN.

A implementação de estudos no formato de ensaios clínicos é pertinente para a busca de evidências mais robustas sobre os benefícios desta terapia como coadjuvante na minimização dos agravos no puerpério.

4.2.7 Referências

ANTUNES, José. Stress and disease: what does evidence say? **Psicologia, saúde & doenças**, v. 20, n. 3, p. 590-603, 2019.

ARAGÃO, Loic Hernandez do Amaral; DA SILVA, Claudenir Fernandes. Integrative and complementary practices in primary care: experiences of physical therapists in the context of mental health. **Brazilian Journal of Development**. v.7, n.7, p. 67214-67221, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/32517/pdf>

ARAÚJO, Kadja Elvira dos Anjos Silva; SANTOS, Camila Carvalho dos; CAMINHA, Maria de Fátima Costa; SILVA, Suzana Lins da; PEREIRA, Juliana De Castro Nunes; FILHO, Malaquias Batista. Contato pele a pele e amamentação na primeira hora de vida: um estudo transversal. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 30, e. 20200621, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0621>

BECH P, GUDEX C, STAEHR J K: The WHO (Ten) Well-Being Index: validação in diabetes. **Psychother Psychosom**. v.65 p.183-190,1996

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 371**, DE 7 DE MAIO DE 2014. Institui diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido (RN) no Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União (DOU) – Pág.50, Seção 1, Brasília, 7 de maio 2014.

CAMPOS, Paula Azevedo; CARNEIRO, Terezinha Féres. Sou mãe: e agora? Vivências do puerpério. **Psicologia USP**, v. 32, e200211, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusp/a/gRDZZ9sPmPNXKBBJnRtrkQ/?format=pdf&lang=pt>

CHEUNG, N. Wah; WONG, Carmen KY; KOVOOR, Pramesh; MCLEAN, Mark. (2019). Stress hyperglycemia: A prospective study examining the relationship between glucose, cortisol and diabetes in myocardial infarction. **Journal of Diabetes and its Complications**. v. 33, e. 4 , p. 329-334, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30691725/>

CHUNG, Hoon; TIANHONG, Dai; SHARMA, Sulbha K.; YING-YING; Huang; CARROLL; JAMES D.; HAMBLIN, Michael R. The Nuts and Bolts of Low-level Laser (Light) Therapy. **Annals of Biomedical Engineering**. 2011.

DENNIS CL. The breastfeeding self-efficacy scale: psychometric assesement of the short form. **J Obstet Gynecol Neonatal Nurs**. v. 32, n.6, p. 734-44, 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1177/0884217503258459>

DESSOTTE, Carina Aparecida Marosti; CASTRO, Fabiana Faleiros Santana; REIS, Renata Karina; BOLELA, Fabiana; DANTAS, Rosana Aparecida Spadoti. Estudos quase-experimentais. In: LACERDA, Maria Ribeiro; COSTENARO, Regina Gema Santini. **Metodologias da pesquisa para enfermagem e saúde**. Porto Alegre- RS: Moriá, 2018, p. 105-124.

DÍAZ, Andrea Gila; CARRILLO, Gloria Herranz; PABLO, Ángel Luis López de; ARRIBAS, Silvia M.; CORTIJO, David Ramiro. Association between Maternal Postpartum Depression, Stress, Optimism, and Breastfeeding Pattern in the First Six Months. **International Journal of Environmental Research and Public**. v. 17, e. 7153, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/19/7153>

FAVA, Mariana Caramore; ROCHA, Aline de Oliveira; BITTAR, Cléria Maria Lobo; TONELLO, Maria Georgina Marques. Percepções sobre uma prática de yoga: impactos no estresse diário e na saúde do trabalhador. **Aletheia** v.52, n.1, p.37-49, 2019. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/v52n1/v52n1a04.pdf>

GIANNI, Maria Lorella ; BETTINELLI, Maria Enrica; MANFRA, Priscilla; SORRENTINO, Gabriele; BEZZE, Elena; PLEVANI, Laura; CAVALLARO, Giacomo; RAFFAELI, Genny; CRIPPA, Beatrice Letizia; COLOMBO, Lorenzo; MORNIROLI, Daniela; LIOTTO, Nadia; ROGGERO, Paola; VILLAMOR, Eduardo; MARCHISIO, Paola; MOSCA, Fabio. Breastfeeding Difficulties and Risk for Early Breastfeeding Cessation. **Nutrients**, v. 11, e. 2266, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/10/2266>

HALL, Jonh; GUYTON, Arthur. **Guyton & Hall tratado de fisiologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

JOCA, Sâmia Regiane L; PADOVAN, Cláudia Maria; GUIMARÃES, Francisco Silveira. Stress, depression and the hippocampus. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 25, p. 46-51, 2003.

JUNG, Geum-Sook ; CHOI, In-Ryoung ; KANG ,Hee-Young; CHOI, Eun-Young,. Effects of Meridian Acupressure Massage on Body Composition, Edema, Stress, and Fatigue in Postpartum Women. **The journal of alternative and complementary medicine**.v. 00, n. 00, p. 1–7. 2017. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/acm.2016.0362>

KARU, Tina I. Molecular mechanism of the therapeutic effect of low-intensity laser radiation. **Life Sciences**, Oxford, v.2, n.1, p.53-74, 1988 Disponível em: <https://institutobeatrizyamada.com.br/wp/wp-content/uploads/artigos-iby/Molecular-Mechanism-of-the-Therapeutic-Effect-of-Low-Intensity-Laser-Radiation.pdf>

LLAPA RODRIGUEZ, Eliana Ofelia; DA SILVA, Gilvan Gomes; NETO, David Lopes; LÓPEZ, Montesinos María José; SEVA, Llor Ana Myriam; GOIS, Cristiane Franca Lisboa. Uso de práticas integradas y complementarias en el tratamiento del estrés ocupacional: una revisión integradora. **Enfermería Global**. v. 14, n. 3, p. 291–327, 2015. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/216901/179451>

MENEGUZZO, Daiane Thais Meneguzzo. et al. Intravascular Laser Irradiation of Blood. Handbook of **Low-Level Laser Therapy**, Chapter 46. 2016. Pan Stanford Publishing Pte. Ltd. ISBN 978-981-4669-60-3 (Hardcover), 978-981-4669-61-0 (eBook)

MIZUHATA, Kiyoko; TANIGUCHI, Hatsumi; SHIMADA, Mieko; HIKITA, Naoko; MOROKUMA, Seiichi. Effects of Breastfeeding on Stress Measured by Saliva Cortisol Level and Perceived Stress. **Asian Pac Isl Nurs J**. v. 5, n. 3, p. 128-138, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33324730/>

MOSCA, F.; GIANNÌ, M. L. Human milk: composition and health benefits. **La Pediatria Medica e Chirurgica - Medical and Surgical Pediatrics**. v. 39, n.155, p. 47-52, 2017. Disponível em: <http://www.pediatrmedchir.org/index.php/pmc/article/view/155/150>

NECZYPOR, Jennifer L.; HOLLEY, Sharon L. Providing Evidence-Based Care During the Golden Hour. **Nursing for Women's Health**. v. 21, n.6, p. 462–472,

2017. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751485117302817?via%3Dihub>

ORTIZ, Maria Cristina Sandoval; CARRINHO, Patricia Michelassi; DOS SANTOS, Alexandre A. Stuart; GONÇALVES, Raquel Calvo; PARIZOTTO, Nivaldo Antonio. Low intensity laser: principles and generalities -Part 1. **Fisioterapia Brasil**. v. 2, n. 4, p. 221-240, 2001. Disponível

em:<https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/644/1306>

REIS, Rodrigo Siqueira; HINO, Adriano Akira Ferreira; RODRIGUEZ-AÑEZ, Ciro Romélio. Perceived Stress Scale Reliability and Validity Stud in Brazil. **Journal of Health Psychology**. v.15, n.1, p. 107–114. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.985.5899&rep=rep1&type=pdf>

ROCHA, Gabriele Pereira; OLIVEIRA, Maria do Carmo Fontes; ÁVILA, Luciana Beatriz Bastos; LONGO, Giana Zarbato; COTTA, Rosângela Minardi Mitre; ARAÚJO, Raquel Maria Amaral. Conditioning factors for exclusive breastfeeding from the mother's perspective. **Cad. Saúde Pública**. v.34, n.6, e.00045217, 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2018.v34n6/e00045217/>

RIZATO, Mariana. Aspectos Fisiológicos e Psicológicos do Estresse. **Revista de Psicologia da UnC**, v. 2, n. 2, p. 84-92, 2005.

RODRIGUES, Cristina de Freitas; POBLETE, Margarita; LIPINSKI, Jussara; ZAMBERLAN, Cláudia. Práticas atuais de amamentação na primeira hora de vida em uma maternidade de risco habitual. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v.12, n. 1, e1826, 2020. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1826/1156>

SANTOS, Izabel Dayana de Lemos; TOKUSHIMA, Tatiane; CURAN, Franciane Maria da Silva; RODRIGUES, Mariana Haddad; MEDEIROS, Fabiana Fontana; CARDELLI, Alexandrina Aparecida Maciel. Terapias complementares no controle do estresse no período puerperal: revisão integrativa da literatura. **Revista Nursing**, v.24, e.281, p. 7075-7083, 2021.

SCHULZ, Mairele; ROGALSKI, Vandressa Curti; YAMASHITA, Ricardo Kiyoshi . "ILIB" laser therapy in dentistry: literature review. **JNT- Facit Business and Technology Journal**. v. 1, e. 28 p. 321-350, 2021. Disponível em:

<http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/1094/745>

SILVA, Rodrigo Marques da; GOULART, Carolina Tonini; GUIDO, Laura de Azevedo. Evolução histórica do conceito de estresse. **Rev. Cient. Sena Aires**. v. 7, n.2, p. 148-56, 2018. Disponível em:

<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/316/225>

SHUKRI, Nurul Husna Mohd; WELLS, Jonathan; EATON, Simon; MUKHTAR, Firdaus; PETELIN, Ana; PRAŽNIKAR, Zala Jenko; FEWTRELL, Mary. Randomized

controlled trial investigating the effects of a breastfeeding relaxation intervention on maternal psychological state, breast milk outcomes, and infant behavior and growth. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v.110, p.121–130, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/ajcn/article/110/1/121/5510581>

SOUZA, Ariely Ingrid Mesanini; HAMMERSCHMIDT, Flávia; PEDOT, Gabriel; VIOTTO, Giovanna Mayumi Kamiya; FLÔRES, Sofia Santos; MATOS, Yone Vogel; SILVA, Zaira Barbara da. The prevalence of hypertension in adults and associated factors. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.5, p. 51716-51721, 2021.

Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/30281/23818>

STAEHR J K: O uso de medidas de bem-estar na atenção primária à saúde - o projeto DepCare; na Organização Mundial da Saúde, Escritório Regional para a Europa: Medidas de Bem-Estar nos Cuidados de Saúde Primários - o **Projeto DepCare**. Genebra, Organização Mundial da Saúde, 1998, meta 12, E60246.

TIMLIN, Deirdre; SIMPSON, Ellen Elizabeth Anne. A preliminary randomised control trial of the effects of Dru yoga on psychological well-being in Northern Irish first time mothers. **Midwifery**. v.46, p. 29-36. 2017. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266613817300165?via%3Dihub>

VIEIRA, Lucas Gabriel; MARTINS, Géssica Faria. Fisiologia da mama e papel dos hormônios na lactação. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**. v. 6 n. Especial, 2018. Disponível em:

<http://jornalold.faculdadecienciasdavidacom.br/index.php/RBCV/article/view/762/368>

VIEIRA, Giovana Meriguete; MORAIS, Thyara Benedito; LIMA, Eliane de Fátima Almeida; PONTES, Mônica Barros de; BRANDÃO, Marcos Antônio Gomes; PRIMO, Cândida Caniçali. Nursing protocol for assistance to women in lactation process. **Rev Fun Care Online**. v. 9, n. 4, p. 1040-1047, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4.1040-1047>

WHO-5. Psychiatric Research Unit, WHO Collaborating Center for Mental Health, Frederiksberg General Hospital, DK-3400 Hillerød, s/d.

ZUBARAN, Carlos; FORESTI, Katia; SCHUMACHER, Marina; THORELL, Mariana Rossi; AMORETTI, Aline; MÜLLER, Lúcia; DENNIS, Cindy Lee. The Portuguese Version of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale–Short Form. **J Hum Lact**. v. 26, n. 3, p. 297-303, 2010. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0890334409359916>

ESTUDO 3

REPERCUSSÕES DO ESTRESSE NO PERÍODO PUERPERAL À LUZ DA TEORIA DA CONSERVAÇÃO DE LEVINE

4.3 ESTUDO 3

AS REPERCUSSÕES DO ESTRESSE NO PERÍODO PUERPERAL À LUZ DA TEORIA DA CONSERVAÇÃO DE LEVINE

RESUMO

Objetivo: apreender as repercussões do estresse em mulheres no período puerperal. **Método:** Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, as 16 participantes foram selecionadas pela técnica bola de neve e entrevistadas no período de fevereiro a março de 2021. As entrevistas foram realizadas por meio da questão norteadora: quais foram as mudanças, decorrentes da vivência do puerpério que necessitaram de sua atenção para enfrentar as situações de estresse? As entrevistas foram gravadas, transcritas na íntegra e analisadas pelos pressupostos de Bardin e discutidas à luz da teoria da conservação de Levine. **Resultados:** prevalecte a faixa etária de 21 a 30 anos, brancas, todas com companheiro (a), primíparas que passaram pela cesárea como via de parto. A análise do conteúdo das narrativas, revelou-se quatro categorias: “A privação do sono como fator limitador para o restabelecimento e conservação das energias”; “O pós-parto e suas limitações físicas, especialmente no parto cirúrgico como interferência na conservação da integridade estrutural”; “A instabilidade emocional e adaptativa como razão na alteração da conservação da integridade pessoal”; “A interferência de pessoas do convívio da mulher na dinâmica do binômio como fator substancial para o desequilíbrio da conservação social”. **Conclusão:** A análise das repercussões do estresse em mulheres no período puerperal, demonstrou conexões com os princípios da teoria de conservação proposta por Levine.

Descritores: Período Pós-Parto, Estresse Emocional, Estresse Psicológico, Enfermagem Obstétrica.

4.3.1 Introdução

O período puerperal, também conhecido como período pós-parto, é o momento em que o corpo da mulher inicia o processo de retorno para o estado não gravídico, é uma fase de intensas mudanças físicas, no entanto, essas modificações vão muito além do segmento orgânico, pois é nessa ocasião que alterações de cunho psicológico, social e cultural também acontecem. São adaptações intensas que ocorrem em um curto espaço de tempo (SILVA; KREBS, 2021).

Além da mulher ter que gerenciar as questões associadas as mudanças resultantes do puerpério, ela precisa atender as demandas relacionadas ao recém-nascido (RN), desde aqueles referentes às necessidades básicas, assim como as atreladas ao desenvolvimento e crescimento do bebê e também administrar as alterações na estrutura da família (MACHADO; SILVA; MELO et al., 2020).

Todos esses fatores de transição tem um impacto significativo na dinâmica de vida da mulher e isso pode ser uma condição determinante para descargas frequentes de cortisol no organismo. O cortisol é um hormônio necessário em diversos momentos da vida do ser humano, que tem como uma das funções alertar o indivíduo para situações de perigo, porém descargas constantes de cortisol, são capazes de provocar um estado crônico de estresse, havendo como consequência, desfechos negativos para o organismo, tanto na parte física, como na emocional (CUNHA; EROLES; RESENDE, 2020; ROCHA; MATOS; CORREA et al., 2018).

O estresse excessivo no período pós-parto pode repercutir de forma negativa na experiência vivenciada da maternidade pela puérpera, fazendo-se necessário o acompanhamento de um profissional da saúde para o melhor controle desse período. Nota-se que as políticas de atenção à saúde da mulher estão empenhadas para assegurar um pré-natal de qualidade e a humanização do parto, no entanto, o período puerperal também faz parte do ciclo reprodutivo feminino e infelizmente ainda são poucos os protocolos específicos para orientar os profissionais de saúde na assistência a essa etapa da vida das mulheres (CUNHA; EROLES; RESENDE, 2020; CORRÊA; FELICIANO; PEDROSA, 2017).

Diante dessa realidade, para fundamentar essa pesquisa, optou-se por um referencial teórico que explanasse sobre uma visão integral do ser humano e também que fornecesse embasamento para uma assistência completa as necessidades do indivíduo, desta forma recorreu-se a teoria de enfermagem da conservação de Myra Estrin Levine (LEVINE, 1995).

A teoria de conservação apresentada por Levine, descreve a pessoa como um ser indivisível e dinâmico nos diferentes ciclos da vida, que mantém um intenso entrosamento com o meio em que vive, todavia direciona um olhar específico aos indivíduos que procuram uma instituição de saúde, manifestando necessidades que demandam de uma assistência profissional. A proposta da teoria tem como objetivo auxiliar e conduzir no entendimento e atendimento do profissional de saúde, em particular do enfermeiro, para o restabelecimento da saúde, da autonomia e do bem-estar do paciente (SCHAEFER, 2010; LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

Conforme a teoria da conservação, circunstâncias de intensa mudança na vida de um indivíduo, podem gerar inúmeras situações de estresse,

assim criando condições muitas vezes propícias para o abalo da integridade do ser frequentemente causada por algum tipo de doença, no entanto, as adaptações decorrentes do período puerperal, mesmo não sendo patológicas, também são capazes de causar situações de intenso estresse, do mesmo modo impactando a integridade da mulher. A energia despendida para adaptar-se a essas situações de estresse, tem potencial para favorecer o desenvolvimento de manifestações negativas de cunho orgânico e/ou comportamental, como consequência da exaustão do organismo (BENASSULE; CAVALCANTE; LAMY-FILHO, 2020; SCHAEFER, 2010; LEVINE, 1967).

O enfermeiro a partir de seus conhecimentos técnicos científicos, tem capacidade para instruir a mulher para melhorar a maneira de controle das adaptações e situações de estresse resultantes do período puerperal, de forma adequada e humanizada, com objetivo de auxiliar na manutenção da unidade física, pessoal, social, cultural e familiar da puérpera, despendendo o mínimo de esforço, resultando na conservação do ser (CASTIGLIONI; CREMONESE; PRATES et al., 2020).

Essa pesquisa apoiou-se, nas perspectivas da conservação da saúde com base nos quatro princípios propostos por Levine, são eles: (1) conservação da energia; (2) conservação da integridade estrutural; (3) conservação da integridade pessoal e (4) conservação da integridade social (SCHAEFER, 2010; LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

Todos os processos de interação do indivíduo com o meio exigem uma troca de energia, e o enfermeiro deve estar atento para as taxas de consumo de energia despendida pela pessoa e aos fatores que interferem nesse seguimento, analisando e propondo soluções para que o indivíduo minimize seu desgaste, assim conservando suas energias (SCHAEFER, 2010; LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

A conservação da integridade estrutural sugere que todo tipo de mudança intensa afete a estrutura do organismo e abale a sua dinâmica de alguma forma, especialmente aqueles associados à algum tipo de lesão, e/ou processos inflamatórios, e/ou de cunho imunológico, resultado de alguma doença, ou até mesmo de intervenções cirúrgicas (SCHAEFER, 2010; LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

A conservação da integridade pessoal está relacionada a

autoestima, aos direitos, a privacidade e a corresponsabilização do indivíduo no seu cuidado e no gerenciamento da sua autonomia. Já a conservação da integridade social, diz respeito a dinâmica do ser com outros indivíduos e a preservação de sua participação social, relativo as suas condições atuais, dentro de suas limitações (SCHAEFER, 2010; LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

Considerando que o período puerperal, pode gerar situações de estresse com impactos significativos na conservação da integridade da mulher, propõem-se o conhecimento do embasamento teórico de Levine, para sustentar e nortear a assistência técnico científico do enfermeiro, no período do ciclo reprodutivo da mulher, de forma adequada e humanizada, inferindo que o propósito principal é o estabelecimento de uma experiência positiva da maternidade para a puérpera.

4.3.2 Objetivo

Apreender as repercussões do estresse em mulheres no período puerperal.

4.3.3 Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, realizada no município de Londrina no norte do estado do Paraná. A coleta de dados ocorreu no ano de 2021 nos meses de fevereiro à março. A população de estudo foi composta por mulheres, com mais de 18 anos de idade, classificadas como gestação de risco habitual, que se encontravam nos primeiros 15 dias pós-parto.

As participantes foram selecionadas por intermédio da técnica denominada bola de neve. Método de amostragem referenciada, por meio das indicações referidas por pessoas que compartilham ou conhecem outras pessoas com características em comum, possibilita a resposta do objetivo da pesquisa (GOODMAN, 1961). A seleção teve início a partir da indicação de enfermeiras obstétricas que haviam realizado o acompanhamento do parto das primeiras participantes, no município de Londrina-PR. As primeiras mulheres que aceitaram participar do estudo indicaram outras e assim sucessivamente até que houvesse a saturação dos dados.

No período de estudo foram entrevistadas 16 mulheres, não houveram recusas ou desistências. Para a obtenção dos dados, foram adotadas as entrevistas e semiestruturadas, seguindo um roteiro elaborado pela pesquisadora, contendo questões fechadas para conhecimento de características socioeconômicas, dados obstétricos e perguntas abertas abordando o tema de estudo, representada pela seguinte questão norteadora: quais foram as mudanças, decorrentes da vivência do puerpério que necessitaram de sua atenção para enfrentar as situações de estresse? As quais foram gravadas mediante a autorização das participantes.

As entrevistas foram previamente agendadas por meio de contato telefônico, onde foi realizada uma apresentação formal da pesquisadora e dos objetivos gerais e específicos da pesquisa. As entrevistas tiveram uma duração média de 60 minutos e posteriormente foram transcritas na íntegra, foi realizado o retorno das entrevistas para as mulheres, que autorizaram o uso das falas da forma como lhes foram apresentadas, sem a necessidade de correção ou repetições das entrevistas.

Com finalidade de assegurar o anonimato das participantes, foram empregados códigos de identificação, utilizando-se a letra P de puerpera, seguida de numeração ordinal em ordem crescente (P1...P16) respeitando a sequência de realização das entrevistas.

Para investigação dos dados foi utilizado a técnica de análise de conteúdos temáticos, proposto por Bardin, obedecendo as seguintes etapas: pré-análise; exploração do material obtido; tratamento dos resultados; interferência e interpretação dos dados (BARDIN, 2017). Os textos das falas foram revisados para atender as normas ortográficas, sem perder a ideia central.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, que trata de pesquisa envolvendo seres humanos. Com número do parecer nº 4.512.859 e CAAE nº 41160920.0.0000.5231.

4.3.4 RESULTADOS

Em relação as características socioeconômicas a maior parte das mulheres eram jovens adultas em idade de pleno desenvolvimento produtivo, brancas, todas com companheiro(a), com níveis de instrução satisfatórios, quanto as

características obstétricas a maioria eram primíparas, ou seja, estavam vivenciando o puerpério pela primeira vez e tiveram a cesárea como resolução da gestação.

A partir da investigação das narrativas relacionadas as repercussões do estresse em mulheres no período puerperal, de acordo com o conceito defendido por Levine na teoria da conservação, revelou-se quatro categorias, sendo elas: (1) a privação do sono como fator limitador para o restabelecimento e conservação das energias; (2) o pós-parto e suas limitações físicas, especialmente na cesariana, como interferência na conservação da integridade estrutural; (3) a instabilidade emocional e adaptativa como causa na alteração da conservação da integridade pessoal; (4) a interferência de pessoas do convívio da mulher na dinâmica do binômio mãe-filho como fator substancial para o desequilíbrio da conservação social.

Categoria 1 - A privação do sono como fator limitador para o restabelecimento e conservação das energias

Os resultados apontam que um fator significativo no restabelecimento das energias, para um melhor desempenho no gerenciamento do estresse, resultado das diversas modificações marcadas pelo período puerperal, foi a privação do sono que aumenta o estresse e interfere tanto no emocional quanto no físico, segundo descrito nas seguintes falas:

A falta de sono me causa uma cansaça me sinto no piloto automático, só estou repetindo o padrão de cuidar do bebê, mas acho que a falta de sono provoca bastante isso, parece que eu fico no automático, como se eu não estivesse vivendo... eu acho que se eu dormisse eu teria disposição. (P1)

Você não dorme, daí o estresse vai lá em cima... os primeiros dias eu fiquei quatro noites em claro, daí você pensa dormir nunca mais...eu falo que sou uma pessoa super estressada e sem dormir então... (P4)

A privação do sono, o nível de estresse aumenta, você fica irritada, muito mais irritada do que quando você dorme melhor. (P5)

Eu estou todas as noites acordada desde que ele nasceu, eu cheguei no meu pico de exaustão... meu cansaço bate da tarde para lá, quando eu começo lutar contra o sono fico mau humorada. (P7)

Ainda não estou 100 % bem disposta, por causa das noites sem dormir... é um sono muito mais leve do que eu tinha, meu sono era pesadão, nada me acordava. (P8)

Categoria 2 - O pós-parto e suas limitações físicas, especialmente na cesariana, como interferência na conservação da integridade estrutural

É possível identificar nas narrativas o impacto das limitações físicas, como contribuição para o aumento do estresse no período puerperal, limitações derivadas do pós-parto, observado com mais intensidade naquelas mulheres que passaram pela cesárea como forma de resolução da gestação.

Não conseguia nem segurar ela direito... teve a questão de eu ficar bem debilitada...a cesárea prejudicou... o abdômen inchado, dolorido eu não conseguia pegar ela na posição certa, não conseguia levantar, toda hora alguém tinha que pegar ela. (P2)

O que eu senti muito, foi a dor na barriga, da cesárea, do empurrão, dor da pressão que eles fizeram na minha barriga. (P3)

Tem dias que estou super bem, mas tem dias, é mais por causa da dor, estava inchada, dolorida, não conseguia andar, não conseguia fazer nada, me olhei no espelho e levei um susto, parece que passou um trator em cima de mim. (P6)

Eu nunca tinha feito nada de cirurgia, eu fui levantar da cama e assim o que aconteceu? daí eu pensei tem pontos, eu fui costurada, então não é assim... que trem que me atropelou? eu não me sentia capaz de fazer as coisas. (P8)

A questão de depender das pessoas para levantar, para descer da cama, você depende de uma ajuda para levantar e pegar seu filho. (P9)

Eu não conseguia fazer muitas coisas, na primeira semana tinha muita coisa que eu não conseguia fazer, eu estava inchada... tem algumas coisas que eu gostaria de estar fazendo e ainda não estou conseguindo, eu queria voltar a caminhar e ainda não consegui. (P11)

Nossa eu tinha dificuldade para sair da cama, para levantar do sofá. (P16)

Categoria 3 - A instabilidade emocional e adaptativa como razão na alteração da conservação da integridade pessoal

Diante das diversas modificações decorrentes do período puerperal, resultado das inúmeras situações adaptativas, relacionada tanto a vivência da mulher ao tornar-se mãe, assim como a transição intensa do recém-nascido para vida extrauterina, a instabilidade emocional interfere substancialmente na conservação da integridade pessoal da mulher.

Estou mais chorona achei que ia passar que era só quando eu estava grávida, fico mais nervosa com qualquer coisa... você se sente vulnerável quando você ganha o bebê, você trouxe uma vida ao mundo... eu estou muito insegura com tudo. (P3)

Qualquer coisa você chora, você fica naquela angústia... eu sempre fui uma pessoa mais fechada, mas agora passa uma novela eu choro, passa um filme eu choro. (P4)

Nos primeiros dias eu entrei muito em desespero... se eu não conseguir controlar minha emoção ele também não vai conseguir controlar, ele sente porque está no meu colo. (P7)

Sexta-feira que eu não consegui amamentar eu chorei o dia inteiro...fica abalada mais fácil. (P12)

Eu não estava preparada, quando você não está preparada para nada você fica desesperada. (P13)

Dei umas choradas, daí passou o choro, daí volta de novo. (P14)

Tem dias que eu estou muito bem e tem dias que eu não estou muito bem...nos primeiros dias eu só chorava...eu nunca pensei que eu ia passar por isso na minha vida, eu chorava sentada no chuveiro, no chão, de desespero...um sentimento de tristeza que eu não sabia da onde vinha. (P15)

Muitas vezes esses sentimentos resultantes da experiência imatura da maternidade, leva as mulheres a questionar sua capacidade adaptativa, percepções manifestadas nas seguintes falas:

Eu pensava, eu não nasci para isso, sempre quis ser mãe, mas não nasci para isso eu não sei cuidar do meu próprio filho, eu não consigo. (P7)

Eu pensava, o que eu fui fazer da minha vida? eu não vou dar conta, sou incapaz, muita incapacidade, um bebezinho que precisava de alguém e esse alguém precisava ser eu. (P15)

Além dos questionamentos levantados em relação a sua capacidade em gerenciar a maternidade, também surgiram sentimento de culpa por não estar sentindo determinadas emoções, as quais a sociedade impõe e espera que se manifestem nos primeiros momentos de interação do binômio:

O puerpério é o nascimento do bebê é um caminho de mãe e filho para gente se reconhecer, é um reconhecimento entre mãe e filho, é difícil. (P1)

As pessoas falam 'ah é o maior amor do mundo' e nos primeiros dias eu pensei, não, calma, por que eu não estou vivendo esse amor maior do mundo ainda. (P4)

Me assustou muito e me gerou um sentimento de culpa. (P15)

Em alguns momentos a mulher deixa de se reconhecer devido a intensa transformação gerada pelo puerpério

É como se eu não encaixasse ainda no mundo, não consigo fazer as mesmas coisas que eu fazia, sinto saudades de fazer, fico pensando que vai demorar muito, muito ainda para eu fazer de novo. (P1)

Será que eu vou voltar a ser eu? Porque não sou eu, eu sou só mãe dele. (P7)

Categoria 4 - A interferência de pessoas do convívio da mulher na dinâmica do binômio como fator substancial para o desequilíbrio da conservação social

Com o nascimento de um bebê muitas pessoas se sentem à vontade para expressar suas percepções diante da maternidade, baseada em suas próprias experiências, situação que podem acarretar mais insegurança a puérpera.

Quando essas pessoas chegam e falam 'ah seu leite é fraco', são coisas que me irritam...foi muito difícil principalmente no começo que eu tinha zero confiança e daí todo mundo falando e eu pensava, meu Deus! eu vou matar a criança (P8)

Sempre tem uma cobrança, o tempo todo tem uma cobrança (P9)

O que aconteceu mais difícil com nascimento do bebê, foram os palpites...afetaram meus sentimentos, e daí foram dias de choro, eu queria gritar com a pessoa, some da minha frente, eu não quero ouvir isso, me deixa ... você não ter essa rede de apoio com palavras positivas, no início me desequilibrava emocionalmente, eu me sentia mais fraca (P10)

A sensação que eu tenho é que as pessoas não estão nem aí para mãe, por que no final das contas, está todo mundo querendo que a vontade deles prevaleça sem pensar, 'tá, o que ela (puérpera) quer' (P15)

4.3.5 Discussão

O perfil das participantes desse estudo se assemelha aos resultados encontrados em outras pesquisas, mesmo as mulheres adiando a maternidade, tendo um relacionamento estável e um nível de instrução considerável, ainda passam por momentos de estresse no puerpério. Os fatores determinantes para a ocorrência de tal evento são multifatoriais e estão relacionados desde o meio em que vivem, bem como desequilíbrios fisiológicos e também as percepções emocionais, aspectos que estão relacionados ao processo adaptativo do paciente (BENASSULE; CAVALCANTE; LAMY-FILHO, 2020; FRIEDRICH; GUERREIRO; BENETTI et al., 2019).

A realidade vivenciada pelas mulheres no período puerperal está em concordância com a teoria da conservação, que faz menção as interações do ambiente interno e externo do ser referentes ao processo adaptativo, situação que pode propiciar o desenvolvimento de sinais e sintomas de estresse na puérpera (LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

Quanto à percepção e controle do estresse, observa-se que a conservação da energia, assim como sua recomposição, ou seja, o aumento da energia, contribui de forma expressiva para manutenção das funções orgânicas,

comportamentais e sociais da mulher (LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

Nesta pesquisa um fator limitador para o restabelecimento e conservação das energias, expressadas nas falas das participantes foi a privação do sono. Dormir faz parte das necessidades fisiológicas do ser humano, e tem como benefício a restauração do equilíbrio interno do indivíduo, situações de privação de sono que acontecem de maneira rotineira desestabilizam o ciclo circadiano, mecanismo que regulariza o funcionamento do organismo considerando o dia e a noite. Esse desequilíbrio pode desencadear sinais e sintomas de estresse que acabam tendo impacto significativo no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, sistema responsável pela regulação da liberação de cortisol. Altos níveis de cortisol repercutem de maneira negativa na qualidade de vida do ser humano (PALMA; TIBA; MACHADO et al., 2007; NETTO; MOURA; QUEIROZ, 2014).

É importante que o enfermeiro busque juntamente com as puérperas soluções que proporcione o mínimo de qualidade no sono, respeitando a nova rotina em que se encontra a mulher. Alguns estudos sugerem a prática de exercício físico como condição preditiva para melhorar a qualidade do sono, levando em consideração que a maior parte do tempo a mulher está empenhada nos cuidados com o RN e que algumas delas passaram por processos cirúrgicos para o nascimento do bebê, o enfermeiro deve cogitar um atendimento transdisciplinar, com orientações de profissionais especializados, para que programas de movimentações corporais condizentes a realidade da mulher, sejam melhor elaborados (LEVINE, 1995; LEVINE, 1966; OZCAN; ERYILMAZ, 2020).

A conservação da integridade estrutural tem como objetivo favorecer o processo de recuperação do organismo, prevenindo o declínio tanto da parte física, como das funções metabólicas, que podem ocorrer devido a alguma lesão, ou até mesmo por ocorrência de processos cirúrgicos (LEVINE, 1967; LEVINE, 1996).

Foi possível desvelar através das narrativas que as condições relacionadas as limitações físicas no pós-parto interferiram significativamente para o abalo da conservação da integridade estrutural da puérpera, presente com mais frequência na fala daquelas mulheres que tiveram a cesárea como resolução da gestação (MASCARELLO; MATIJASEVICH; SANTOS, 2018).

A cesárea é um procedimento cirúrgico de médio porte, que muitas vezes é realizado de maneira indiscriminada, esse procedimento demanda um maior

despendimento de energia do organismo para sua recuperação. Além das limitações de cunho físico, decorrentes da dor e do edema, também causa sentimentos de dependência nas puérperas, gerando ansiedade e a sensações de incapacidade no manejo do próprio cuidado e no cuidado com o RN (BARBOSA; SILVA; SOUZA, 2020; FRIEDRICH; GUERREIRO; BENETTI et al., 2019; LEVINE, 1966).

O enfermeiro pode orientar a mulher em relação as reais indicações de cesárea, auxiliando em suas escolhas e fortalecendo o protagonismo da mulher em seu processo de parir, no entanto em situações em que a cesárea é indicada de maneira assertiva visando o bem-estar do binômio, o enfermeiro faz-se necessário para controlar qualquer desajuste do progresso natural e fisiológico da recuperação da integridade estrutural, como por exemplo, o controle de sinais de infecção, a orientação para deambulação precoce e assim melhora do edema e a reassunção do autocuidado e do cuidados com seu filho (LEVINE, 1995; CUNHA; PADOVEZE; MELO et al., 2018; SILVA; PEREIRA; SANTOS, 2017).

Conforme a conservação da integridade pessoal o paciente é um ser único e indivisível, não sendo possível separar corpo das emoções. No período puerperal a mulher passa por intensas modificações físicas, assim como as oscilações emocionais, que podem ser geradas por causa de dificuldades no ajuste da nova dinâmica de vida, mas que também podem estar associadas a instabilidades hormonais (LEVINE, 1966; BENASSULE; CAVALCANTE; LAMY-FILHO, 2020).

O enfermeiro pode auxiliar a mulher no controle de todas essas modificações tanto físicas como emocionais, acolhendo seus sentimentos e compreendendo suas dificuldades, quando a mulher reconhece no enfermeiro um profissional que pode dar o suporte necessário para enfrentamento de seus desafios, o processo de conservação da integridade pessoal tem um melhor desenvolvimento, como o fortalecimento da autoestima e da autonomia da mulher (LEVINE, 1995; OZCAN; ERYILMAZ, 2020).

Para entender a conservação da integridade social, primeiro é necessário compreender a essência do ser humano. A essência de um indivíduo, para teoria da conservação, é o resultado de seu relacionamento dinâmico com outras pessoas, são essas interações, que geram uma vasta serie de experiências ao longo de sua vida e que definirá sua forma de se expressar diante das mais diversas adaptações (LEVINE, 1967; LEVINE, 1996). Os resultados da pesquisa

demonstraram que uma das razões para a inconstância da conservação da integridade social foram as interferências na dinâmica do binômio.

Com a chegada do RN, algumas pessoas se sentem confortáveis em expressar as suas percepções sobre a maternidade, baseada em suas próprias experiências, mas cada indivíduo é único e mesmo que passem pelas mesmas experiências as percepções internalizadas por cada um terá um sentido diferente, assim como sua maneira de administrar essa nova realidade (LEVINE, 1995).

A família é o primeiro núcleo social que os indivíduos participam, e desde então suas experiências são constituídas, no entanto quando a mulher está no período puerperal ela começa a ser responsável, assim como seu companheiro(a), pela inserção de um novo membro do núcleo familiar, as interferências de pessoas externas a esse núcleo podem gerar o sentimento de desconforto e insegurança nas puérperas (SANTOS; GÓES; LEDO et al., 2021).

Baseado em evidências científicas atualizadas e compreendendo a subjetividade de cada indivíduo, o enfermeiro desempenha o papel de orientar tanto as mulheres como as pessoas de seu convívio, para melhor enfrentar os desafios advindos do período puerperal e dos cuidados com RN (LEVINE, 1966; CASTIGLIONI; CREMONESE; PRATES, 2020).

O objetivo da teoria da conservação é manter a integridade dos indivíduos, considerando as características de seu ambiente interno e externo, enquanto passam por processos adaptativos da vida. As transformações que acontecem com o paciente tanto no ambiente interno, quanto no ambiente externo devem estar em harmonia entre si (LEVINE, 1967).

O puerpério é um momento da vida da mulher pelo qual ela passa por alterações em seu ambiente interno, relacionados ao retorno do organismo ao estado pré-gravídico, além das variações emocionais, e alterações em seu ambiente externo, referentes ao gerenciamento da sua nova dinâmica de vida e estrutura familiar, ligados a chegada do RN (LEVINE, 1996; LEVINE, 1995; OZCAN; ERYILMAZ, 2020).

4.3.6 Limitações do Estudo

As limitações desse estudo estão relacionadas aos desafios decorrentes do agendamento da visita domiciliar para coleta de dados, devido a

imprevisibilidade característica do período puerperal e ao estabelecimento de uma nova rotina na vida da mulher. Assim como, no estabelecimento de um local reservado dentro do domicílio para a coleta de dados. Mesmo assim, estas limitações foram superadas e adaptadas visando a qualidade das entrevistas.

4.3.7 Considerações Finais

A análise das repercussões dos sinais e sintomas de estresse em mulheres no período puerperal, por meio desta pesquisa, encontrou conexões com os princípios da teoria de conservação proposta por Levine. Os resultados foram concomitantes com fatores que tiveram impacto significativo na conservação da energia, da integridade estrutural, pessoal e social da mulher.

Os princípios da teoria de enfermagem da conservação proposta por Levine, serve como base para ampliar o conhecimento do enfermeiro sobre as diversas adaptações que a mulher vivência em seus ambientes interno e externo durante o período puerperal, tendo entendimento do ser humano como um ser único e indivisível, considerando todas as suas subjetividades, como um ser biopsicossocial, assim sendo necessário atender suas demandas de uma forma integral e holística.

O enfermeiro é um profissional capacitado para auxiliar a mulher a passar pelos desafios impostos pelas adaptações do pós-parto, de maneira técnica e humanizada com embasamento em evidências científicas. No intuito de proporcionar para puérpera e sua rede de apoio uma experiência positiva e segura diante da maternidade.

4.3.7 Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70; 2017.

BARBOSA, Debora Cibeli; SILVA, Rosilaine Cristina da; SOUZA, Silmara Alves de. Percepção da equipe de enfermagem quanto a deambulação precoce no puerpério na prevenção de trombose venosa profunda. **Ensaios USF**, v.4, n.1, p. 1–11, 2020. Disponível em: <https://ensaios.usf.emnuvens.com.br/ensaios/article/view/152>

BENASSULE, Stéfannie Cardoso; CAVALCANTE, Milady Cutrim Vieira; LAMY-FILHO, Fernando. Saúde mental de mães de crianças entre 15 e 36 meses da coorte BRISA – São Luís, Maranhão. **Medicina (Ribeirão Preto)**. v.53, n.4, p. 415-423, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/167283>

CASTIGLIONI, Críslen Malavolta; CREMONESE, Luiza; PRATES, Lisie Alende; SCHIMITH, Maria Denise; SEHNEM, Graciela Dutra; WILHELM, Laís Antunes. Práticas de cuidado no puerpério desenvolvidas por enfermeiras em Estratégias de Saúde da Família. **Rev. Enferm. UFSM**, Santa Maria, v.10, p. 1-19, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/37087/pdf>

CORRÊA, Maria Suely Medeiros; FELICIANO, Katia Virginia de Oliveira; PEDROSA, Evelyne Nascimento; SOUZA, Ariani Impieri de. Acolhimento no cuidado à saúde da mulher no puerpério. **Cad. Saúde Pública**. v.33, n.3, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2017.v33n3/e00136215/>

CUNHA, Ana Cristina Barros da; EROLES, Nicole Melo dos Santos; RESENDE, Luísa de Mello. “Tornar-se mãe”: Alto nível de estresse na gravidez e maternidade após o nascimento. **Interação em psicologia**. v. 24, n. 03, p. 279-287, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/62768/42626>

CUNHA, Marcia Regina; PADOVEZE, Maria Clara; MELO, Célia Regina Maganha e; NICHATA, Lucia Yasuko Izumi. Identifi cação da infecção de sítio cirúrgico pós-cesariana: consulta de enfermagem. **Rev Bras Enferm**. v. 71, suple. 3, p. 1478-86, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qHjDtYsbr9dGHdJHxDCKsCg/?lang=pt&format=pdf>

FRIEDRICH, Vania da Rosa; GUERREIRO, Monique Pereira Portella; BENETTI, Eliane Raquel Rieth; GOMES, Joseila Sonogo; KIRCHNER, Rosane Maria; STUMM, Eniva Miladi Fernandes. Avaliação da dor, Estresse e Coping em Puérperas no Pós Operatório de Cesár. **J. res.: fundam. care. Online**. v.11, n. esp, p. 270-277, 2019. Disponível em: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6422/pdf>

GOODMAN Leo A. Snowball Sampling. **Ann. Math. Statist**. v. 32, n.1, p. 148—70, 1961. Disponível em: <https://projecteuclid.org/euclid.aoms/1177705148>

LEVINE, Myra Estrin. The Four Principles of Nursing Conservation. **Nursing Fórum**. v.6, n.1, p. 45–59 1967, 1967. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-6198.1967.tb01297.x>

_____. Adaptation and evaluation: a justification for nursing intervention. **The American Journal of Nursing**. v. 66, n.11, p. 2450,1966. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3420045?origin=crossref&seq=1>

_____. The Conservation Principles: A Retrospective. **Nursing Science Quarterly**.v. 9, n.1, p. 38–41, 1996. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/089431849600900110>

_____. On the humanities in nursing. **Canadian Journal of Nursing**. v. 27, n. 2, p. 19-23, 1995. Disponível em: <https://cjr.archive.mcgill.ca/article/view/1486>

MACHADO, Ana Caroline; SILVA, Camila Cristine da; MELO, Stefanni Laturrage de Moraes; SILVA, Andressa Melina Becker da. Transformações da identidade

feminina ao tornar-se mãe. **Psico. Argum.** v.38, n. 99, p. 66-87, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/26013/pdf>

MASCARELLO, Keila Cristina; MATIJASEVICH, Alicia; SANTOS, Iná da Silva dos; SILVEIRA, Mariângela Freitas. Complicações puerperais precoces e tardias associadas à via de parto em uma coorte no Brasil. **Rev Bras Epidemiol.** v. 21, e.180010, 2018. Disponível em::

<https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2018.v21/e180010/pt>

NETTO, Leônidas de Albuquerque; MOURA, Maria Aparecida Vasconcelos; QUEIROZ, Ana Beatriz Azevedo; TYRRELL, Maria Antonieta Rubio; BRAVO, María del Mar Pastor. Violência contra a mulher e suas consequências. **Acta Paul Enferm.** v. 27, n. 5, p.458-64, 2014. Disponível em::

<https://www.scielo.br/j/ape/a/yhwcb73nQ8hHvgJGXHhzw8P/?lang=pt>

OZCAN, Sadiye; ERYILMAZ, Gulsen. Using Levine's conservation model in postpartum care: a randomized controlled trial. **Health Care for Women International.** p. 1-21. 2020. Disponível em::

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07399332.2020.1797038>

PALMA, Beatriz Duarte; TIBA, Paula Amaço; MACHADO, Ricardo Borges; TUFIK, Sergio; SUCHECKI, Deborah. Repercussões imunológicas dos distúrbios do sono: o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal como fator modulador. **Rev Bras Psiquiatr.** v. 29, Supl. I, p. 33-38. 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbp/a/q53sS5JRg98khDqPcssKHdg/?format=pdf&lang=pt>

ROCHA, Thalita Pereira de Oliveira; MATOS, Mateus Santos; CORREA, Flávia Batista; SILVA, Caio Oliveira; BURLA, Rogério da Silva. Anatomofisiologia do estresse e o processo de adoecimento. **Revista Científica da FMC.** v. 13, n. 2, p. 31-37, 2018. Disponível em : [https://www.10.29184/1980-](https://www.10.29184/1980-7813.rcfmc.198.vol.13.n2.2)

[7813.rcfmc.198.vol.13.n2.2](https://www.10.29184/1980-7813.rcfmc.198.vol.13.n2.2)

SANTOS, Andressa Silva Torres dos; GÓES, Fernanda Garcia Bezerra; LEDO, Beatriz Cabral; SILVA, Liliane Faria da; BASTOS, Mayara Pacheco da Conceição; SILVA, Maria da Anunciação. Demandas de aprendizagem de famílias sobre cuidados pós-natais de recém-nascidos. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 30, e. 20190352, 2021. Disponível em::

<https://www.scielo.br/j/tce/a/ztkSKc8RH8Ct5kPz7MfrPfB/?lang=pt&format=pdf>

SCHAEFER, Karen Moore. Myra Levine's Conservation Model. In: PARKER, Marilyn E.; SMITH, Marlane Cappelli. **Nursing theories and nursing practice.** 3rd ed, 2010.

SILVA, Marcela Rosa da; KREBS, Vanine Arieta. Uma análise sobre a saúde da mulher no período puerperal. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.1, p.611-620, 2021. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/22807/18288>

SILVA, Elizivânia de Carvalho; PEREIRA, Eliel dos Santos; SANTOS, Wenysson

Noletto dos; SILVA, Richardson Augusto Rosendo da; LOPES, Naiara Coelho; FIGUEIREDO, Túlio Alberto Martins de; COQUEIRO, Jandesson Mendes. Puerpério e assistência de enfermagem: percepção das mulheres. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 11, Supl. 7, p. 2826-33, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11043/19180>

CONCLUSÕES

5 CONCLUSÕES

A elaboração do presente estudo possibilitou analisar os impactos do estresse no período puerperal, assim como a ação da FBMS (*ILIB*) como uma prática complementar no controle dos sinais e sintomas deste agravo.

Diversas técnicas compõem as PICs, ferramentas existentes a milhares de anos, pois são provenientes dos conhecimentos da MTC, porém a pouco anos foram inseridas no escopo de atribuições do SUS. São técnicas que contribuem para o restabelecimento do equilíbrio da saúde de uma forma integral e holística. Nessa pesquisa foi possível reunir evidências científicas descritas na literatura que comprovam a contribuição das PICs de forma benéfica para saúde, especificamente no controle dos sinais e sintomas de estresse no período puerperal.

Atualmente técnicas que não são derivadas da MTC, também são reconhecidas como PICs. Além das PICs que pertencem ao escopo das atribuições do SUS existem outras técnicas que também ajudam no reestabelecimento da fisiologia do organismo. Uma prática que tem sido amplamente estudada é a terapia por emissão de luz, realizada por intermédio de aparelho como *LASER*. No SUS a laserterapia é reconhecida no quadro das PICs somente para uso em pontos de acupuntura, no entanto, os benefícios da terapia com *LASER* podem ser inúmeros e em diversas modalidades, como a sistêmica, promovendo a fotobiomodulação em vários pontos do organismo e assim favorecendo sua homeostase.

Nesta pesquisa observou-se possíveis benefícios da terapia com a FBMS (*ILIB*). Na primeira fase da pesquisa observou-se resultados estatísticos com diferença significativa, em todos os itens relacionados ao estresse que foram analisados, como níveis de cortisol e o escore da ESP-10. Para corroborar com esses dados, notou-se aumento dos níveis de bem-estar mensurados pela escala WHO-5 que também obteve resultados estatísticos significativos.

Desta maneira, evidenciou-se que a FBMS (*ILIB*) pode ser uma terapia que atua de forma complementar, no controle do estresse no período puerperal e surgiu o interesse em realizar um estudo de comparação entre grupos, dando origem a segunda fase da pesquisa, onde apenas os dados analisados a partir do escore da ESP-10 obtiveram diferença estatística significativa, demonstrando que as mulheres que participaram do GI e receberam a terapêutica proposta, perceberam

uma diminuição nos sinais e sintomas de estresse. Informação que pode estar atrelada a diminuição do cortisol e o aumento da prolactina, assim como o aumento do bem-estar e da satisfação durante o ato de amamentar apresentadas neste momento da pesquisa. Pois uma vez que a mulher se sente menos estressada possivelmente terá reflexos em seu bem-estar e na satisfação em amamentar.

Considerando que a FBMS (*ILIB*) é uma terapia de baixo custo, indolor e relativamente prática, que apresentou nessa pesquisa resultados promissores como terapia de ação complementar no controle do estresse no período puerperal, contribuindo para a manutenção da saúde e da qualidade de vida das puérperas e analisando as limitações desse estudo em relação ao número amostral, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas para esclarecer os efeitos terapêuticos da FBMS (*ILIB*) no puerpério, para que esta possa ser incorporada às PICs e ofertada no SUS.

Além do conhecimento de técnicas que auxiliam efetivamente no controle do estresse puerperal, é importante compreender as situações que corroboram para que sinais e sintomas de estresse se instalem no cotidiano da mulher. A partir de entrevistas realizadas com as puérperas, a análise das narrativas das participantes conforme os princípios da teoria de conservação proposta por Levine, viabilizou a apreensão da repercussão do estresse nesse período da vida da mulher, revelando consequências significativas para o abalo na conservação da energia, da integridade estrutural, pessoal e social da puérpera.

Tendo o conhecimento sobre os desafios que a mulher enfrenta no período puerperal, o enfermeiro, tem a possibilidade de traçar planos de ação que minimizem os desfechos que causam impactos negativos na experiência da maternidade, muitas vezes, intensificados pela presença do estresse, assim, viabilizando a utilização de técnicas que contribuam para uma melhor adaptação da mulher a situações vivenciadas no puerpério.

A FBMS (*ILIB*) pode ser uma prática complementar no plano de ação do enfermeiro para o cuidado de mulheres no período puerperal. O enfermeiro é um profissional da saúde com capacidade para assistir à mulher de maneira técnica e humanizada, pautada em evidências científicas para o controle dos desafios propostos pelo puerpério e assim, atuar como rede apoio para que a mulher tenha uma experiência positiva e segura diante da maternidade.

Recomenda-se que a partir dos achados nessa pesquisa, outros estudos sejam elaborados com a finalidade de analisar os benefícios da intervenção com FBMS(*LIB*) para puérperas, com número amostral mais robusto, respeitando aleatorização entre grupos, assim como seu cegamento.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ABREU, Carla Cristine Schaus. et al. Irradiação intravascular do sangue com laser: uma técnica promissora para a melhoria sistêmica do paciente. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 76, p. 55, 2019. Disponível em: <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1592/1063>
- APFELBAUM, Marta E. Role of Vasoactive Intestinal Peptide and 5-HT₂ Receptor Subtype in Serotonin Stimulation of Basal and Thyrotropin-Releasing-Hormone-Induced Prolactin Release in vitro from Rat Pituitary Cells. **Neuroendocrinology**, v.67, n.1, 1998, p.45-50. Disponível em: doi:10.1159/000054297
- AKRÉ, J. Alimentação infantil: bases fisiológicas. (Infant feeding: the physiological basis). **São Paulo: Instituto de Saúde**, 97p. 1989. Disponível em: <http://www.ibfan.org.br/documentos/ibfan/doc-288.pdf>
- ARANY P.R. Craniofacial Wound Healing with Photobiomodulation Therapy: New Insights and Current Challenges. **Journal of Dental Research**. v. 95, n. 9, p. 977–984, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022034516648939>
- BAGNATO, Vanderlei Salvador; PAOLILLO, Fernanda Rossi. Novos enfoques da fototerapia para condicionamento físico e reabilitação. [S.l: s.n.], **São Carlos: Editora Compacta** 2014. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002658514>
- BATISTA, Vanda Farias; SANTOS, Gilson Casagrande dos; MELLO, Manoela Aparecida Fumagalli Coelho. A utilização do laserterapia de baixa potência em fissuras mamária. **Revista Thêma et Scientia**. v. 10, n1, 2020. Disponível em: <http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1178/1075>
- BARATIERI, Tatiane; NATAL, Sonia. Postpartum program actions in primary health care: an integrative review. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 24, n. 11, p. 4227-4238, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.28112017>
- BARBOSA, Kiriaque Barra Ferreira; COSTA, Neuza Maria Brunoro; ALFENAS, Rita de Cássia Gonçalves; DE PAULA, Sérgio Oliveira; MINIM, Valéria Paula Rodrigues; BRESSAN, Josefina. Oxidative stress: concept, implications and modulating factors. **Rev. Nutr.** v. 23, n.4, p. 629-643, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/Fvg4wkYjZPgsFs95f4chVjx/?format=pdf&lang=pt>
- BARBOZA, Katy Helen; ZARATIN, Suellen Bortolotti; GIROLDO, Ana Carolina Pinto; ALVES, Suellen Vilela Pinheiro; NAVARRO, Antonio Coppi. Exercício físico promove tamponamento sobre o estresse: uma revisão. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. v. 5, n. 25, p. 07-15, 2011.
- BEZERRA, Clarissa Maria Bandeira. **Estresse e síndrome de Burnout em enfermeiros de um hospital universitário**. BS – ESUFRN. Dissertação (mestrado em enfermagem) Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Rio Grande do Norte, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/22002/1/ClarissaMariaBandeiraBezerra_DISSERT.pdf

BECK; Eddy Krueger; SCHEEREN, Eduardo Mendonça; NOGUEIRA-NETO, Guilherme Nunes; BUTTON, Vera Lúcia da Silveira Nantes; NEVES, Eduardo Borba; NOHAMA, Percy. Action potential: from excitation to neural adaptation. **Fisioter. Mov.**, v. 24, n. 3, p. 535-547, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/fm/a/4fBhctmmDhkMx5k9dm4PyHj/?format=pdf&lang=pt>

BITTENCOURT, Greicy Kelly Gouveia Dias; CROSSETTI, Maria da Graça Oliveira. Critical thinking skills in the nursing diagnosis process. **Rev Esc Enferm USP**. v.47, n.2, 2013, p. 341-7.

BLASAGE, Marie. Toward a General Understanding of Nursing Education: A Critical Analysis of the Work of Myra Estrin Levine. Dissertations (Doctor of Philosophy), Loyola University Chicago – Chicago, 1987. Disponível em:

https://ecommons.luc.edu/luc_diss/2530

BLOCH, Miki; SCHMIDT, Peter J.; DANACEAU, Merry; MURPHY, Jean; NIEMAN, Lynnette; RUBINOW, David R. Effects of Gonadal Steroids in Women With a History of Postpartum Depression. **Am J Psychiatry**, v. 157, p. 924–930, 2000. Disponível em:

https://ajp.psychiatryonline.org/doi/10.1176/appi.ajp.157.6.924?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed

BLOCH, Miki; DALY, Robert C; RUBINOW, David R. Endocrine Factors in the Etiology of Postpartum Depression. **Comprehensive Psychiatry**, v. 44, n. 3, p 234-246, 2003. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0010440X03000348>

BODO, Cristian; RISSMAN, Emilie F. New roles for estrogen receptor in behavior and neuroendocrinology. **Frontiers in Neuroendocrinology**. v. 27, p.217–232, 2006. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091302206000057>

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Institui o Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 set. 1990a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher**. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília, 2004. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_atencao_mulher2.pdf

_____. **Portaria nº 971**, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 mai. 2006. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes**. Brasília, DF, 2011. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_mulher_principios_dirtrizes.pdf

_____. _____ . **Portaria nº 2.488**, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União: 29 set. 2011a. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html

_____. _____ **Portaria nº 1.459**, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Diário Oficial da União: 24 jun. 2011b. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html

_____. _____ . Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>

_____. _____ . Secretaria de Atenção à Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Cadernos da Atenção Básica no 32. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf

_____. _____ . Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS**: atitude de ampliação de acesso / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 96 p. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares_2ed.pdf

_____. _____ . **Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa.**

Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres / Ministério da Saúde.

Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_saude_mulheres.pdf

_____. _____ . Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC. Relatório de recomendações. **Diretriz Nacional de Assistência ao Parto Normal**, Brasília – DF, 2016a. Disponível em:

http://conitec.gov.br/images/Consultas/2016/Relatorio_Diretriz-PartoNormal_CP.pdf

_____. _____ . **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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 mar. 2018. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html

_____. _____ . Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. Nota técnica para organização da rede de atenção à saúde com foco na atenção primária à saúde e na atenção ambulatorial especializada – **saúde da mulher na gestação, parto e puerpério**. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em:

<https://atencaobasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202001/03091259-nt-gestante-planificasus.pdf>

_____. Instituto nacional de câncer. **Radiações não ionizantes**, 2019a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/radiacoes/radiacoes-naoionizantes#:~:text=A%20radia%C3%A7%C3%A3o%20n%C3%A3o%20ionizant e%20%C3%A9,fontes%20naturais%20e%20n%C3%A3o%20naturais>.

_____. **Boletim Epidemiológico**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume 51. Nº 20. mai. 2020. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/20/Boletim-epidemiologico-SVS-20-aa.pdf>

CABRAL, Rômulo Wanderley de Lima; MEDEIROS, Ana Lúcia de; SANTOS, Sérgio Ribeiro dos. Assistência de enfermagem à mulher no período puerperal: proposta de sistematização. **VII Congresso Brasileiro de Enfermagem Obstétrica e Neonatal**. ABENFO-MG; p. 2615-2634, 2011. Disponível em: http://www.redesindical.com.br/abenfo/viicobeeon_icieon/files/0275.pdf

CARLOMAGNO, Márcio C.; DA ROCHA, Leonardo Caetano. Como criar e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: uma questão metodológica. **Revista Eletrônica de Ciência Política**, v. 7, n. 1, p.173-188, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/politica/article/view/45771/28756>

CARVALHO, Victória Felix de Oliveira. **Efeito do exercício físico de academia no nível de estresse de mulheres em academias exclusivamente femininas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física). Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Curitiba. 2018. 54f. Disponível em: http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7907/1/CT_COEFI_2018_2_04.pdf

CHAGAS, Herleis Maria de Almeida; VASCONCELLOS, Maria da Penha Costa. Quando a porta de entrada não resolve: análise das unidades de saúde da família no município de Rio Brando, Acre. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 377-388, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v22n2/v22n2a10.pdf>

CHOI, Mi Son; LEE, Eun Ja. Effects of Foot-Reflexology Massage on Fatigue, Stress and Postpartum Depression in Postpartum Women. **J Korean Acad Nurs**. v.45, n.4, p. 587-594. 2015. Disponível em: <https://jkan.or.kr/DOIx.php?id=10.4040/jkan.2015.45.4.587>

CATÃO, Maria Helena Chaves de Vasconcelos. Os benefícios do laser de baixa intensidade na clínica odontológica na estomatologia. **Revista Brasileira de Patologia Oral**, v.3, n.4, p.214-218, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291024431_Os_beneficios_do_laser_de_baixa_intensidade_na_clinica_odontologica_na_estomatologia

CHUNG, Hoon; TIANHONG, Dai; SHARMA, Sulbha K.; YING-YING; Huang; CARROLL; JAMES D.; HAMBLIN, Michael R. The Nuts and Bolts of Low-level Laser (Light) Therapy. **Annals of Biomedical Engineering**. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. P. **COFEN nº 501**, de 17 dezembro de 2015. Dispõe sobre Norma técnica que regulamenta a competência da equipe de enfermagem no cuidado às feridas. Diário Oficial da República Federativa do

Brasil, Brasília, 17 de Dez de 2015. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/12/Pub.DOU_Res_501-15.pdf.

CURI Rui; PROCOPIO Joaquim. **Fisiologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.

ÇIMEN, Burak. Free radical metabolism in human erythrocytes. **Clinical chemical Act**, 390, 1-11, 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009898108000089#!>

DETABOADA, Luis; ILIC, Sanja; LEICHLITER, Martha Sandra; ORON, Uri; ORON, Amir; STREETER, Jackson. Transcranial application of low-energy laser irradiation improves neurological deficits in rats following acute stroke. **Lasers Surg Med**. v.38, n.1, p. 70-3, 2006.

DO NASCIMENTO, Adriano Roberto Afonso; MEIRA, Menandro Paulo Rogério. Análise lexical e análise de conteúdo: uma proposta de utilização conjugada **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 72-88, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4518/451844612009.pdf>

DUSSE, Luci Maria Sant'Ana; VIEIRA, Lauro Mello; CARVALHO, Maria das Graças. Nitric oxide revision. **Brazilian Journal of Pathology and Laboratory Medicine**. v. 39, n. 4, p. 343-350, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpm/a/Nzn9SvTSwdnHnqPDSfgG6Cw/?format=pdf&lang=pt>

ESHAGHI, Emad; SADIGH-ETEGHAD, Saeed; MOHADDES, Gisou; RASTA, Seyed Hossein. Transcranial photobiomodulation prevents anxiety and depression via changing serotonin and nitric oxide levels in brain of depression model mice: A study of three different doses of 810 nm laser. **Lasers Surg Med**, v 51, n.7, p. 634-642, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/lsm.23082>

FAGUNDES, Norma Carapiá. O processo de enfermagem em Saúde Comunitária a partir da Teoria de Myra Levine. **Rev. Bras. Enf.**: RS, v. 36, p. 265-273, 1983. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71671983000400007

FERREIRA Leila Soares. Intravascular Laser Irradiation of Blood. In: Low-Level Light Therapy: Photobiomodulation. **International Society for Optics and Photonics**, p. 319-331. 2018. Disponível em: <https://spie.org/samples/TT115.pdf>

FILHO, Olímpio Barbosa de Moraes; CECATTI, José Guilherme; FEITOSA, Francisco Edson de Lucena. Métodos para indução do parto. **Rev Bras Ginecol Obstet**. v. 27, n.8, p. 493-500; 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbgo/v27n8/26761.pdf>

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando SPSS**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2013.

FURIAN, Peter Hermes. **Espectro eletromagnético (Ilustração)**. Shutterstock. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/electromagnetic-spectrum-144068875>

GOMES, Cristiane Faccio; SCHAPOCHNIK, Adriana. O uso terapêutico do LASER de Baixa Intensidade (LBI) em algumas patologias e sua relação com a atuação na

Fonoaudiologia. **Distúrb Comum**. v. 29, n. 3, p. 570-578, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2017v29i3p570-578>

HAMBLIN, Michael. Mechanisms and applications of the anti-inflammatory effects of photobiomodulation. **AIMS Biophys**.v.4, n.3, p. 337-61, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5523874/pdf/nihms879874.pdf>

HALL, Jonh; GUYTON, Arthur. **Guyton & Hall tratado de fisiologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

HALLIWELL, Barry; GUTTERIDGE, John. Role of free radicals and catalytic metal ions in human disease: an overview. **Methods Enzymol**. v. 186, p. 1-85, 1990.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/007668799086093B?via%3Dihub>

HARTLEY, Stefanie; SUTHERLAND, Georgina; BROWN, Stephanie; YELLAND Jane. 'You're more likely to tell the GP if you're asked': women's views of care from general practitioners in the first postpartum year. **Australian Journal of Primary Health**. n. 18, 2012, p. 308–312. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1071/PY11111>

HEINRICHS, Markus; NEUMANN, Inga; EHLERT, Ulrike. Lactation and Stress: Protective Effects of Breast-feeding in Humans, **Stress**. v.5, n.3, 2002, p. 195-203

Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1025389021000010530>

HEINRICHS Markus; MEINLSCHMIDT, Gunther; NEUMANN Inga; WAGNER, Sabine; KIRSCHBAUM, Clemens; EHLERT, Ulrike; HELLHAMMER, Dirk H. Effects of Suckling on Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Responses to Psychosocial Stress in Postpartum Lactating Women. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**. v.86, n.10, 2001, p.4798–4804.

HOLSBOER, Florian. The Corticosteroid Receptor Hypothesis of Depression.

Neuropsychopharmacology. v. 23, n. 5, 2000. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0893133X00001597>

HOUAISS Antonio, VILLAR, Mauro de Salles, FRANCO Francisco Manoel de Mello. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, 1ª edição, p. 1264, 2001.

JOCA, Sâmia Regiane L; PADOVAN, Cláudia Maria; GUIMARÃES, Francisco Silveira. Stress, depression and the hippocampus. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 25, p. 46-51, 2003.

KARU, Tina I. Molecular mechanism of the therapeutic effect of low-intensity laser radiation. **Life Sciences**, Oxford, v.2, n.1, p.53-74, 1988 Disponível em:

<https://institutobeatrizyamada.com.br/wp/wp-content/uploads/artigos-iby/Molecular-Mechanism-of-the-Therapeutic-Effect-of-Low-Intensity-Laser-Radiation.pdf>

KERPPERS, Flávio Klinpovous; SANTOS, Kesia Maria Mangoni Gonçalves dos; CORDEIRO, Maria Elvira Ribeiro. et al. Study of transcranial photobiomodulation at 945-nm wavelength: anxiety and depression. **Lasers Med Sci**. v. 35, p. 1945–1954, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10103-020-02983-7>

KONOPKA, Cristine Kolling. **Níveis maternos de Estradiol, Estriol e Progesterona em partos induzidos com Dinoprostona em gestantes a termo**. dissertação (mestrado em farmacologia) – programa de pós-graduação em

farmacologia, Universidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, p. 88. 2011.

Disponível em:

<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8971/KONOPKA%2c%20CRISTINE%20KOLLING.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

KUDIELKA, Brigitte M; GIERENS, Andrea; HELLHAMMER, Dirk H. et al. Salivary cortisol in ambulatory assessment—some dos, some don'ts, and some open questions. **Psychosomatic medicine**, v. 74, n. 4, p. 418-431, 2012. Disponível em: https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/Citation/2012/05000/Salivary_Cortisol_in_Ambulatory_Assessment_Some.11.aspx

LEMOS, Rejane Cussi Assunção; JORGE, Livia Loami Ruyz; ALMEIDA, Ludmila Santiago; CASTRO, Ana Carolina de. Nurses' vision about holistic welfare to hospitalized cliente. **Rev. Eletr. Enf.** v.12, n.2, 2010, p.354-9. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a20.htm>

LEVINE, Myra Estrin. The Four Conservation Principles of Nursing. **Nursing Fórum**. v. 6, n.1, p.45–59, 1967. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-6198.1967.tb01297.x>

LIMA, Antonio Deison; AGUIAR, Dennis Frankilin; BORGES, Gustavo Miranda. et al. Efeitos da laserterapia de baixa intensidade em pacientes com úlceras por pressão. **Research, Society and Development**, v. 9, n.11, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10621/9491>

MARGIS, Regina; PICON, Patrícia; COSNER, Annelise Formel. et al. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **R. Psiquiatr.** RS, 25(suplemento 1): 65-74, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rprs/v25s1/a08v25s1.pdf>

MARTINS, Julia Trevisan; SCHOLZE, Alessandro Rolim. Análise de conteúdo. In: LACERDA, Maria Ribeiro; COSTENARO, Regina Gema Santini. **Metodologias da pesquisa para enfermagem e saúde**. Porto Alegre- RS: Moriá, 2018, p. 399-413.

MELO JÚNIOR, Wilson de; SANTOS, Talita de Mello. Anatomia e fisiologia da lactação. In: CARVALHO, Marcus Renato de; GOMES, Cristiane F.

Amamentação: bases científicas. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 3-18, 2017.

MENA, F., ENJALBERT, A., CARBONELL, L., PRIAM, M., & KORDAN, C. Effect of Suckling on Plasma Prolactin and Hypothalamic Monoamine Levels in the Ra. **Endocrinologia**. v. 99, n.2, 1976, p. 445-451. Disponível em: doi:10.1210/endo-99-2-445

MENEGUZZO, Daiane Thais Meneguzzo. et al. Intravascular Laser Irradiation of Blood. Handbook of **Low-Level Laser Therapy**, Chapter 46. 2016. Pan Stanford Publishing Pte. Ltd. ISBN 978-981-4669-60-3 (Hardcover), 978-981-4669-61-0 (ebook)

MESTIERI, Luiz Henrique Mazzonetto; MENEGUETTE, Renata Ipólito; MENEGUETTE, Cícero. Estado Puerperal. **Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba**, v.7, n.1. p. 5 - 10, 2005. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/viewFile/359/pdf>

MIKHAYLOV, V. A. the use of intravenous laser blood irradiation (ILBI) at 630-640 nm to prevent vascular diseases and to increase life expectancy. **Laser Ther.** v. 24,

n. 1, p. 15–26, 2015. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4416141>

MOZZATO, Anelise Rebelato; GRZYBOVSKI, Denize. Content Analysis as a Qualitative Data Analysis Technique in the Field of Administration: Potentials and Challenges. **RAC**, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rac/a/YDnWhSkP3tzfXdb9YRLCPjn/?format=pdf&lang=pt>

MIZUHATA, Kiyoko; TANIGUCHI, Hatsumi; SHIMADA, Mieko; HIKITA, Naoko; MOROKUMA, Seiichi. Effects of Breastfeeding on Stress Measured by Saliva Cortisol Level and Perceived Stress. **Asian/Pacific Island Nursing Journal**. v.5, n.3, 2020, p.128-138

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7733634/pdf/apinj-05-128.pdf>

NETO, David Lopes; NOBREGA, Maria Miriam Uma da. Hollsm In theoretical nursing models. **R. Bras. Enferm., Brasília**. v. 52, n. 2, 1999, p. 233-242.

OLIVEIRA, Luiz Fernando de. Synaptic Transmission. **Rev Bras Anesthesiol**. v. 44, n.1, p. 25 – 33, 1994. Disponível em: [https://bjan-](https://bjan-sba.org/article/5e498bc60aec5119028b47c2/pdf/rba-44-1-25.pdf)

[sba.org/article/5e498bc60aec5119028b47c2/pdf/rba-44-1-25.pdf](https://bjan-sba.org/article/5e498bc60aec5119028b47c2/pdf/rba-44-1-25.pdf)

ONU. Organização das Nações Unidas. PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Objetivos do Milênio**. ODM5. 2016. Disponível em: <https://www.unric.org/pt/objectivos-de-desenvolvimento-do-milenio-actualidade>

_____. Guia sobre desenvolvimento sustentável. **17 objetivos para transformar o nosso mundo**. Centro Regional de Informações das Nações Unidas para a Europa Ocidental, 2016a. Disponível em:

https://www.unric.org/pt/images/stories/2016/ods_2edicao_web_pages.pdf

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa - **Mortalidade materna**. 2018

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5741:folha-informativa-mortalidade-materna&Itemid=820

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. **Linha Guia da Rede Mãe Paranaense**, 2013. Curitiba: SESA, 2013.

Disponível em:

http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/ACS/linha_guia_versao_final.pdf

PEIXOTO, Amanna Ferreira. SILVA, Patrícia Karla de Mesquita. ABREU, Nelsio Rodrigues de. Beleza materna: mudanças no self e no consumo. **Brazilian Journal of Marketing** - BJM Revista Brasileira de Marketing – ReMark São Paulo-SP, v.17, n.6, p. 866-888, 2018. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/333794701_Beleza_Materna_Mudancas_no_Self_e_no_Consumo

PIMENTA, L. H. M. **Laser em Medicina e Biologia**. São Paulo: Roca. 1990.

PIVA, Juliana Aparecida de Almeida Chaves; ABREU, Elizângela Márcia de Carvalho; SILVA, Vanessa dos Santos; NICOLAU Renata Amadei. Ação da terapia com laser de baixa potência nas fases iniciais do reparo tecidual: princípios básicos. **An Bras Dermatol**.v. 86, n. 5, p. 947-54, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abd/a/qwR3SwpG3Y6cdXwy5XpmSrJ/abstract/?lang=pt&format=html>

PREVEDELLO, Maiara Trindade; COMACHIO, Gabrieli. Antioxidants and their relationship with free radicals, and Chronic Non communicable Diseases: a literature review. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.6, p. 55244-55285, 2021.

PRISMA. Relatório transparente prisma de revisões sistemáticas e meta-análises, c 2020. **Diagrama de fluxo PRISMA**. Disponível em: <http://prismastatement.org/prismastatement/flowdiagram.aspx>.

QUIRINO, Áurea Fabricia Amâncio. **Primeiro ano pós-parto: seguimento na atenção primária, procura por cuidado e autocuidado**. Dissertação (mestrado em enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina- Paraná, 129 p, 2015 . Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UEL_a0e955ef98bf2296dbfd0a125e29e539

RAHMAN, Irfan; BISWAS, Saibal K; KODE, Aruna. Oxidant and antioxidant balance in the airways and airway diseases. **Revista Europeia de Farmacologia**. v.533, e. 1-3, p. 222-239, 2006. Disponível em: doi: 10.1016/j.ejphar.2005.12.087.

RIUL, Sueli da Silva; COSTA, Nara dos Santos; SOARES, Maurícia Brochado Oliveira. et al. Prática do autocuidado e demandas por cuidados de enfermagem pelas puérperas. **REAS**, Campinas, v. 2, n. 1, p. 75-88, 2013. Disponível em: <http://www.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/378>

RIEL, E. Van; MEIJER, O. C.; STEENBERGEN P. J.; JOE, M. Chronic unpredictable stress causes attenuation of serotonin responses in cornu ammonis 1 pyramidal neurons. **Neuroscience**. n. 120, p. 649–65, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306452203003555>

ROCHKIND, Semion; NISSAN, Moshe; ALON, Malvina; VETD, Merav Shamir; SALAME, Khalil. Effects of Laser Irradiation on the Spinal Cord for the Regeneration of Crushed Peripheral Nerve in Rats. **Lasers in Surgery and Medicine**. v. 28, p.216-219, 2001.

ROCHA, Décio; DEUSDARÁ, Bruno. Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. **Alea**. v. 7, n. 2, p. 305-322, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/alea/a/PQWYmTntpVgYYZdrbdnQbBf/?format=pdf&lang=pt>

SCHAEFER, Karen Moore. Myra Levine's Conservation Model. In: PARKER, Marilyn E.; SMITH, Marlaine Cappelli. **Nursing theories and nursing practice**.3rd ed, 2010.

SCHIAVO, Rafaela de Almeida. **Presença de stress e ansiedade em primígestas no terceiro trimestre de gestação e no pós-parto**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 139 f. 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/97483>

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia Humana - Uma Abordagem Integrada**. 7º Ed. 2017. Editora Artmed.

SILVA, Andreza Amaral da; GONÇALVES, Roberto Calderon. Reactive oxygen species and the respiratory tract diseases of large animals. **Ciência Rural**, v.40, n.4, abr, 2010.

SIPOSAN, Dan G.; LUKACS, Adalbert. Effect of Low-Level Laser Radiation on Some Rheological Factors in Human Blood: An in Vitro Study. **Journal of Clinical Laser Medicine & Surgery**. v.18, n.4, p.185-195. 2000. Disponível em: doi:10.1089/10445470050144038

SMITH, Kendric C. "The Photobiological Basis of Low-Level Laser Radiation Therapy," **Laser Therapy**. v.3, n.1, p. 19-24, 1991. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/islsm/3/1/3_91-OR-03/_article/-char/ja/

TEIXEIRA, Érica Mairene Bocate et al., Early Postpartum Review: Analysis of the Programmatic Actions Offered in Primary Health Care. **Business and Management Review - Special Health Issue Brazil**. Canadá, v.4, n.11, p. 82-92, 2015. Disponível em: <http://www.businessjournalz.org/bmr>

TIMLIN, Deirdre; SIMPSON, Ellen Elizabeth Anne. A preliminary randomised control trial of the effects of Dru yoga on psychological well-being in Northern Irish first time mothers. **Midwifery**. v.46, p. 29-36. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266613817300165?via%3Dihub>

TOKUSHIMA, Tatiane. **Fotobiomodulação sistêmica no estresse ocupacional em profissionais da saúde**. Dissertação (mestrado em enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina- Paraná, 80p, 2020

VERZA, Fabiana. SATTLER, Marli Kath. STREY, Marlene Neves. Mãe, Mulher e Chefe de Família: Perspectivas de Gênero na Terapia Familiar. **Pensando Famílias**, Porto Alegre – RS, 2015, 46-60p. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1679494X2015000100005&script=sci_abstract&tlng=pt

VLADIMIROV, Yu. A.; OSIPOV, A. N.; KLEBANOV G. I. Photobiological Principles of Therapeutic Applications of Laser Radiation. Biochemistry . **Translated from Biokhimiya**, v. 69, n. 1, 2004, p. 81-90.

WHO. World Health Organization. **Who global report on traditional and complementary medicine**. 2019. 228 p. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312342/9789241515436-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ZINELLU, Elisabetta; ZINELLU, Angelo; FOIS, Alessandro G.; FOIS, Sara S.; PIRAS, Barbara; CARRU, Ciriaco; PIRINA, Pietro. Reliability and Usefulness of Different Biomarkers of Oxidative Stress in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **Oxid Med Cell Longev**. v. 2020, e. 4982324, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7244946/>

ZONTA, Ronaldo; ROBLES, Ana Carolina Couto; GROSSEMAN, Suely. Estratégias de controle do estresse desenvolvidas por estudantes de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina. **Rev. bras. educ. med.**, vol.30, n.3, pp.147-153. 2006 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022006000300005>

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“Irradiation Laser Intravascular of Blood no puerpério:**Análise de fatores fisiológicos e clínicos”**

Prezada Senhora:

Gostaríamos de convidá-la para participar da pesquisa “*Irradiation Laser Intravascular of Blood* no puerpério: Análise de fatores fisiológicos e clínicos”. O objetivo da pesquisa é aplicar o laser no seu braço, e verificar se, ao alcançar a corrente sanguínea, ele trará benefícios para você, tais como: menos problemas nas mamas durante a amamentação, aumento da produção de leite, maior facilidade para a adaptação durante o puerpério, diminuição do estresse e melhora do bem estar. A sua participação se dará da seguinte forma: você precisará responder a um (1) questionário, com perguntas seu respeito assim como em relação a sua gestação, parto e amamentação, e quatro (3) escalas, sendo: 1- Escala de autoeficácia da amamentação, que diz respeito a como você está lidando com as situações que envolvem a amamentação; 2 - Escala de Estresse Percebido: que nos mostrará como está a sua percepção em relação aos fatores estressantes que abrangem o seu cotidiano e; 3- Escala Índice de Bem-estar, que tem por objetivo abordar as questões de qualidade de vida. Após responder o questionário e as escalas, será coletado, no primeiro momento e no quinto momento, 5 ml de sangue, da veia do seu braço, para podermos analisar seus hormônios sanguíneos. Estes hormônios (prolactina e cortisol), irão mostrar como está a produção de leite e os níveis de estresse. Esse sangue será desprezado após a análise laboratorial. Depois da coleta sanguínea, estabeleceremos qual grupo que você fará parte, se por acaso seu grupo for o de intervenção iremos colocar o LASER no seu braço, adaptado em uma ponteira de plástico. Nesse momento, você poderá estar sentada ou deitada no leito, e o tempo será de 30 minutos consecutivos. Durante a aplicação do LASER, faremos uma entrevista com você, que será gravada, transcrita e arquivada. O procedimento com o laser, não tem contra-indicação e não causará riscos a você, contudo você poderá sentir um pequeno desconforto durante a coleta de sangue, mas faremos o possível para minimizar os desconfortos. Se surgir algum tipo de constrangimento durante a entrevista, você será acolhida e orientada. Se por acaso você for do grupo controle, mas mesmo assim tem interesse em receber a Laserterapia, após a coleta de dados ofertaremos esse recurso para você também. Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa ou para futuras pesquisas e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade (as gravações da entrevista serão transcritas e arquivadas, assim como seu sangue será descartado logo após as dosagens dos hormônios). Esclarecemos ainda, que você não pagará

e nem será remunerada por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação. Os benefícios esperados neste estudo são a melhoria do atendimento as mulheres no período pós-parto, com melhora da assistência de enfermagem durante a amamentação e do puerpério. Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar Prof.^a Dr.^a Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli, assim como a doutoranda Izabel Dayana de Lemos Santos, rua Tupi 329, telefones e 33047475, 996126930 e 998439250 , e-mail: macielalexandrina@gmail.com, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Londrina, _____ de _____ de 202____.

Pesquisador / RG

Tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

Participante da pesquisa

APÊNDICE B

Formulário para síntese dos estudos selecionados nos bancos de dados

Formulário para síntese dos estudos	
Nome dos autores:	
Ano de publicação:	Idioma/País:
Título do artigo:	
Título do periódico:	
Tipo de estudo:	Nível de evidência:
Objetivo	
Método	
Desfecho principal	

Fonte: elaborado pela autora com base na pesquisa de URSI, 2005.

APÊNDICE C

Questionário socioeconômico e obstétrico

Iniciais _____ N - _____

Endereço: _____ Nº: _____

Bairro: _____ Ponto de referência: _____

Tel 1: _____ 2: _____ data do início: _____ data do término: _____

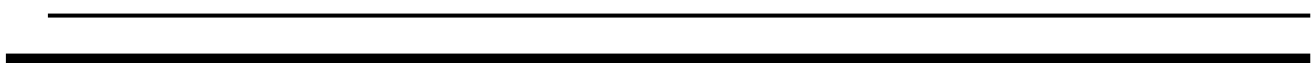
Dados sociodemográficos	
1. Idade	(1) até 20 anos (2) 21 a 30 anos (3) 31 a 40 anos (4) 41 anos ou mais
2. Cor autorreferida (raça)	(1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Amarela (5) Indígena
3. Situação conjugal	(1) Com companheiro (2) Sem companheiro
4. Número de filhos*	(1) Um (2) Dois (3) Três ou mais *Incluindo o RN
5. Renda familiar	(1) até 1 SM (2) 1 e 2 SM (3) 2 e 3 SM (4) mais que 3 SM
6. Escolaridade	(1) 1 a 7 anos (2) 8 a 11 anos (3) mais de 11 anos de estudo

Dados obstétricos
7.1 G ___ 7.2 P ___ 7.3 C ___ 7.4 A ___;
8. Tipo de Parto: 8.1 PN (1)N (2)S 8.2 PC (1)N (2)S

Avaliação das Mamas e Amamentação
9. Deseja amamentar seu bebê? (1)N (2)S; 9.1 Se NÃO, por quê? _____;
10. Mamadas: () bem estabelecida, sem dificuldades; () se estabelecendo, com poucas dificuldades.; () pouco estabelecida, com muita dificuldade.
11 a. Se dificuldades, quais? _____

Escore das escalas:			Hormônio:		
	1 aplicação (1 dia)	2 aplicação (5 dia)		1 coleta (antes da terapêutica)	2 coleta (ao final da terapêutica)
Estresse percebido EPS-10			cortisol		
Bem estar WHO -5			Prolactina		
Escala de auto-eficácia amamentação					

ANEXOS



ANEXO A
ESTUDO 1

Terapias complementares no enfrentamento do estresse no período puerperal: revisão integrativa da literatura

RESUMO | Objetivo: Identificar evidências científicas na literatura sobre o uso de terapias complementares no enfrentamento do estresse no período puerperal. Método: A coleta de dados foi realizada de janeiro a março de 2021. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, utilizou-se estratégia PICO para elaboração da pergunta de pesquisa: Quais são as evidências científicas encontradas na literatura sobre o uso de terapias complementares como benefício para enfrentamento de estresse no período puerperal? Utilizou-se as bases de dados: SciELO; LILACS; MEDLINE; CINAHL e EMBASE. Os descritores utilizados segundo DESC/ MESH foram: Período Pós-Parto, Terapias Complementares, Estresse Emocional e Estresse Psicológico. Resultados: Encontrados 49 artigos, dos quais 6 selecionados, dentre as práticas utilizadas 6 terapias complementares distintas foram identificadas: biofeedback ou bioenergética; acupressão; reflexologia; musicoterapia e yoga. Conclusão: Os resultados dos estudos confirmaram a existência de evidências de que terapias complementares são benéficas para o enfrentamento do estresse no período puerperal.

Descritores: Período Pós-Parto; Terapias Complementares; Estresse Emocional; Estresse Psicológico.

ABSTRACT | To identify scientific evidence in the literature on the use of complementary therapies in coping with stress in the puerperal period. Method: Data collection was carried out from January to March 2021. This is an integrative literature review, using the PICO strategy to prepare the research question: What is the scientific evidence found in the literature on the use of therapies supplements as a benefit for coping with stress in the puerperal period? The following databases were used: SciELO; LILACS; MEDLINE; CINAHL and EMBASE. The descriptors used according to DESC/MESH were: Postpartum Period, Complementary Therapies, Emotional Stress and Psychological Stress. Results: 49 articles were found, 6 of which were selected, among the practices used, 6 distinct complementary therapies were identified: biofeedback or bioenergetics; acupressure; reflexology; music therapy and yoga. Conclusion: The results of the studies confirmed the existence of evidence that complementary therapies are beneficial for coping with stress in the puerperal period

Keywords: Postpartum period; Complementary Therapies; Emotional Stress; Psychological stress.

RESUMEN | Objetivo: Identificar evidencia científica en la literatura sobre el uso de terapias complementarias en el afrontamiento del estrés en el puerperio. Método: La recolección de datos se realizó de enero a marzo de 2021. Se trata de una revisión integradora de la literatura, utilizando la estrategia PICO para preparar la pregunta de investigación: ¿Cuál es la evidencia científica encontrada en la literatura sobre el uso de terapias complementarias como beneficio para el afrontamiento? con estrés en el puerperio? Se utilizaron las siguientes bases de datos: SciELO; LILACS; MEDLINE; CINAHL y EMBASE. Los descriptores utilizados según DESC / MESH fueron: Posparto, Terapias complementarias, Estrés emocional y Estrés psicológico. Resultados: se encontraron 49 artículos, de los cuales se seleccionaron 6, entre las prácticas utilizadas, se identificaron 6 terapias complementarias distintas: biofeedback o bioenergética; acupresión reflexología; musicoterapia y yoga. Conclusión: Los resultados de los estudios confirmaron la existencia de evidencia de que las terapias complementarias son beneficiosas para afrontar el estrés en el puerperio.

Palabras claves: Período posparto; Terapias complementarias; Estrés emocional; Estrés psicológico.

Izabel Dayana de Lemos Santos

Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

ORCID: 0000-0003-3559-5350

Tatiane Tokushima

Enfermeira Coordenadora do setor de obstetrícia do hospital São Francisco Instituto Vida. Mestre Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

ORCID: 0000-0002-8139-339X

Franciane Maria da Silva Curan

Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

ORCID: 0000-0002-9786-5451

Mariana Haddad Rodrigues

Enfermeira. Pós- Doutoranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

ORCID: 0000-0002-8339-9760

Fabiana Fontana Medeiros

Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem. Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

ORCID: 0000-0002-7876-572X

Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli

Enfermeira. Doutora, Associada do Departamento de Enfermagem. Área da Saúde da Mulher e Gênero. Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil

ORCID:0000-0002-0222-8821

INTRODUÇÃO

Durante a gestação, muitas modificações ocorrem no corpo da mulher, para poder acolher nutrir o feto em desenvolvimento, alterações que acontecem de uma forma lenta e progressiva, cujo o desfecho é o parto, logo após o parto tem início o período puerperal que é uma fase do ciclo reprodutivo feminino repleto de modificações, diferente da gestação, são transformações que advêm de forma abrupta, o organismo precisa se mobilizar para retornar o corpo pré-gravídico, no entanto além das modificações estruturais e hormonais, a mulher enfrenta transições de cunho emocionais e sociais. (1-3)

Além das transformações que ocorrem devido ao puerpério, a mulher precisa gerenciar adaptações da nova estrutura familiar e os desafios em manter o bem-estar geral do recém-nascido, que estão relacionados desde as necessidades fisiológicas básicas, assim como, aqueles referentes ao processo de desenvolvimento e afeto do novo membro da família. São diversas circunstâncias que rodeiam o processo adaptativo do período puerperal, o que pode acarretar em situações repetidas de estresse. (4,5)

O estresse é um processo natural do organismo que ocorre em diversos momentos da vida, apesar de estar ligado à situação de perigo ou ameaça, encontra-se presente também em processos adaptativos intensos, como no período puerperal. O estresse está diretamente ligado a descargas de cortisol no organismo que em uma situação crônica, pode ter desfechos como hipertensão arterial, diabetes, além dos distúrbios psicológicos como ansiedade e depressão. (5-8)

Existem diversas maneiras de enfrentar as situações de estresse, prevenir danos à saúde tanto física como emocional e uma das formas que vem ganhando espaço no cotidiano da população em geral são as práticas de

Terapias Complementares (TC). As TC contemplam o ser humano de uma forma integral e holística, visando um resultado positivo tanto na parte fisiológica como na psicológica, as técni-

“ Além das transformações que ocorrem devido ao puerpério, a mulher precisa gerenciar adaptações da nova estrutura familiar e aos desafios em manter o bem estar geral do recém-nascido, que estão relacionados desde as necessidades fisiológicas básicas, assim como, os referentes ao processo de desenvolvimento e afeto do novo membro da família

”

cas que incorporam as TC são milenares, no entanto foram incorporadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) a pouco tempo. (9,10)

Em 2006 as TC foram incorporadas ao SUS, por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complemen-

tares (PNPIC), que apresentou diretrizes norteadoras para medicina tradicional chinesa/acupuntura, homeopatia, plantas medicinais e fitoterapia, medicina antroposófica e termalismo social/crenoterapia. Em 2018, com objetivo de alcançar as metas determinadas pelo Organização Mundial de Saúde (OMS) em relação às TC, foram incorporadas às políticas públicas mais técnicas de TC: apiterapia; aromaterapia; bioenergética; constelação familiar; cromoterapia; geoterapia; hipnoterapia; imposição de mãos; ozonioterapia e terapia de florais. (11-13)

Tem-se como pressuposto uma lacuna do conhecimento em relação à utilização de TC no período puerperal e em concordância com a literatura que um dos desfechos pode ser o estresse crônico que interfere diretamente em sua dinâmica de vida, acredita-se que as terapias complementares podem ser uma alternativa benéfica nessa fase do ciclo reprodutivo da mulher. Diante do exposto, surgiu a motivação para realizar uma revisão integrativa para compilar os estudos que investigam as práticas de TC que auxiliam no enfrentamento do estresse no período puerperal, assim essa pesquisa tem como objetivo identificar evidências científicas na literatura sobre o uso de terapias complementares no enfrentamento do estresse no período puerperal.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que reúne, sintetiza e analisa os resultados de uma pesquisa minuciosa sobre um tema específico, que contribui para o conhecimento aprofundado sobre a indagação levantada, organizado em seis fases: a primeira fase está relacionada à identificação do tema e seleção da hipótese assim como à elaboração da pergunta de pesquisa; a segunda fase estabelece critérios de inclusão e exclusão dos estudos pesquisados; terceira fase, é o

momento da busca na literatura; quarta fase, etapa na qual serão extraídos os dados e análise dos estudos incluídos na revisão; quinta fase, diz respeito à interpretação e síntese dos resultados; sexta e última fase apresentação da revisão. (14)

Como método para elaboração da pergunta de pesquisa foi utilizada a estratégia PICO, acrônimo para *patient* (paciente), *intervention* (intervenção), *comparison* (comparação), *outcomes* (resultados). O uso dessa estratégia contribui para identificação de descritores que facilitam a busca de estudos importantes nas bases de dados para composição da revisão integrativa. Dessa maneira a pergunta de pesquisa elaborada foi: Quais são as evidências científicas encontradas na literatura sobre o uso de terapias complementares como benefício para enfrentamento de estresse no período puerperal? O primeiro item da estratégia (P) se refere a puérperas; o segundo (I) a terapias complementares; o terceiro item da estratégia não foi utilizado nessa revisão integrativa para compor a pergunta de pesquisa; o quarto e último item (O) está relacionado aos benefícios para o enfrentamento do estresse. (15)

A busca dos estudos foi realizada de janeiro a março de 2021, nas seguintes bases de dados e/ou bibliotecas eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed); Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e Excerpta Medica data-base (EMBASE/ Emtree).

Os descritores controlados foram selecionados em consonância com o vocabulário dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e Medical Subject Headings (MeSH), nos idiomas português, inglês, espanhol e francês, sendo elas: Período Pós-Parto (Postpartum Period, Período posparto, Pé-

riode post-partum); Terapias Complementares (Complementary Therapies,

“
 Tem-se como
 pressuposto
 uma lacuna do
 conhecimento em
 relação à utilização
 de TC no período
 puerperal e em
 concordância com
 a literatura que
 um dos desfechos
 pode ser o estresse
 crônico que interfere
 diretamente em
 sua dinâmica de
 que as terapias
 complementares
 podem ser uma
 alternativa benéfica
 nessa fase do ciclo
 reprodutivo da
 mulher
 ”

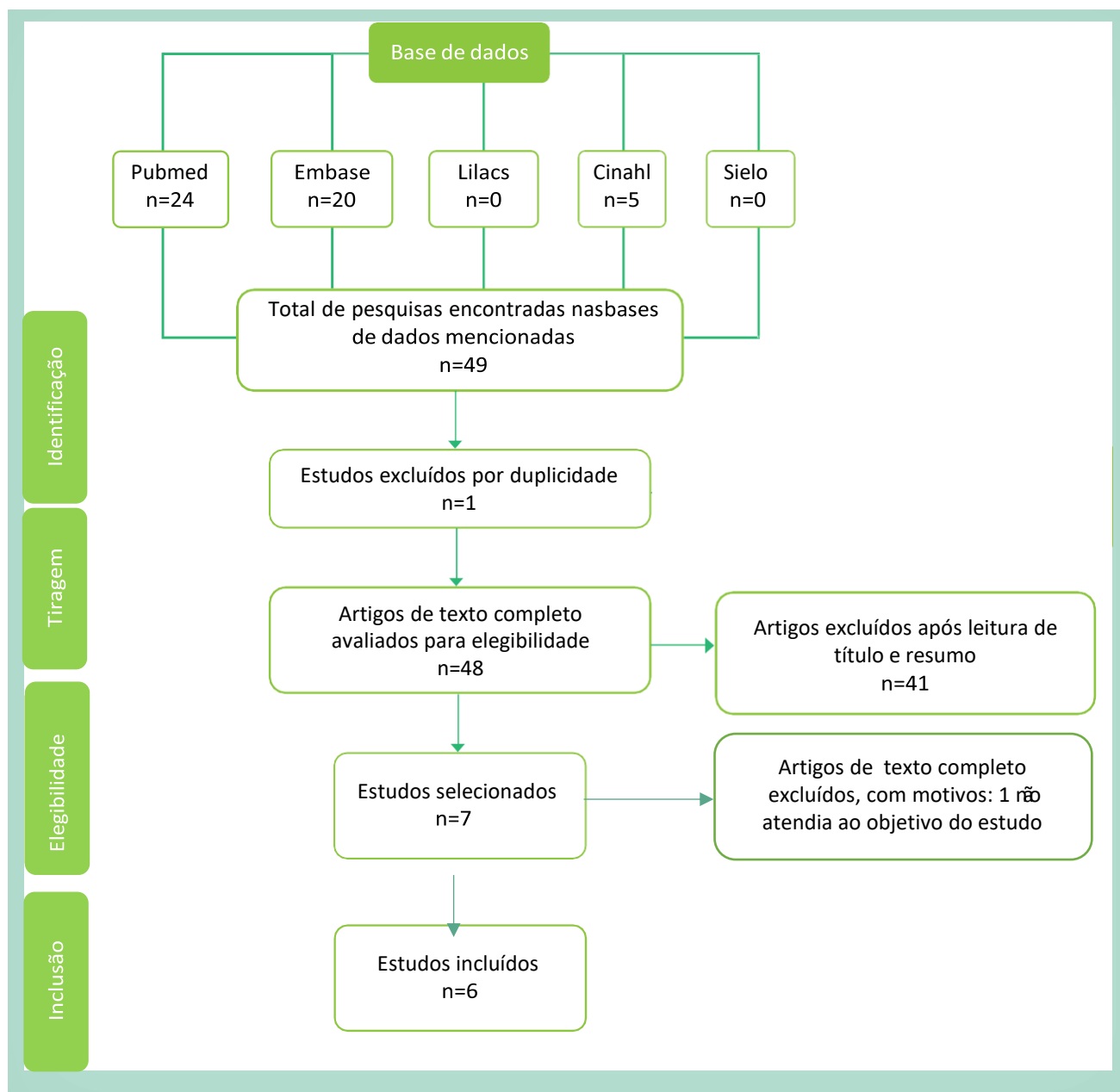
Terapias complementarias, Thérapies complémentaires); Estresse Emocional (Emotional Stress, Estrés emocional,

Stress émotionnel); Estresse Psicológico (Psychological stress, Estrés psicológico, Stress psychologique). Os termos foram combinados de diferentes formas, para garantir uma busca ampla do tema, entre as combinações foi utilizado o operador booleano AND, cujo o resultado do cruzamento foi utilizado em todas as bases de dados da seguinte forma: ((Período Pós-Parto) AND (Terapias Complementares) AND (Estresse Emocional)); ((Postpartum Period) AND (Complementary Therapies) AND (Stress, Psychological)); ((Período Posparto) AND (Terapias Complementarias) AND (Estrés Psicológico)); ((Période post-partum) AND (Thérapies complémentaires) AND (Stress psychologique)); ((Período Pós-Parto) AND (Terapias Complementares) AND (Estresse Psicológico)); ((Postpartum Period) AND (Complementary Therapies) AND (Emotional Stress)); ((Período Posparto) AND (Terapias Complementarias) AND (Estrés emocional)); ((Période post-partum) AND (Thérapies complémentaires) AND (Stress émotionnel)), esse padrão de busca foi seguido em todas as bases de dados.

Os critérios de inclusão definidos para análise dos estudos foram: grupo populacional de mulheres no período puerperal; publicados entre os anos de 2000 a 2020; disponíveis na íntegra; que apresentassem o uso de terapias complementares no enfrentamento do estresse puerperal. Foram excluídas revisões tradicionais de literatura, estudos secundários, carta-resposta, editoriais, teses, dissertações, artigos de opinião, artigos duplicados e que não respondessem à pergunta de pesquisa. Não houve limitação de idiomas devido à escassa produção científica sobre o tema.

Foram identificados um total de 49 artigos, desses um foi excluído por duplicidade, resultando em 48 artigos únicos, posteriormente foi realizada a leitura dos títulos e resumos obedecendo os critérios determinados para

Figura 1 : Fluxograma das etapas de busca e seleção dos artigos analisados e selecionados. Londrina, PR, 2021.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

inclusão e exclusão dos estudos, após a finalização dessa etapa 41 artigos foram excluídos, 7 artigos se adequaram aos critérios de elegibilidade, no entanto após a leitura na íntegra das pesquisas 1 artigo foi excluído, pois não respondia de forma específica a

pergunta norteadora da revisão integrativa, o que resultou em uma amostra total de 6 artigos (Figura 1). Para coleta de dados, utilizou-se um instrumento estruturado desenvolvido pelo pesquisador principal, formado

do artigo, sendo estes o título, os autores, o ano de publicação e país em que a pesquisa foi realizada, assim como, o tipo de estudo e Nível de Evidência (NE), objetivo, método e materiais, desfecho principal.

Para determinar o NE foi utilizado

um sistema de hierarquização, segundo conceitos empregados por estudiosos da área da enfermagem, baseado na força da evidencia científica, categorizado em sete níveis: nível 1 (mais fraco), evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados ou de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível 2, evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado e bem delineado; nível 3, evidências obtidas em ensaios clínicos

delineados, sem randomização; nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível 5, evidências derivadas de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7, evidências oriundas de opinião de autoridades ou relatório de especialistas. (16,17)

RESULTADOS

Amostra foi composta por 6 artigos científicos que respondiam especifica-

mente ao objetivo da revisão integrativa, para melhor análise dos dados foi construído um quadro que permitiu reunir e epilogar as informações, tais como: identificação do artigo (autoria, ano de publicação, país no qual foi realizada a pesquisa, idioma de vinculação e título do estudo); e características metodológicas (tipo do estudo, nível de evidencia científica, objetivo, método e desfecho principal). Apresentados no Quadro 1 conforme o ano de publicação.

Os estudos incluídos na amostra foram publicados no ano de 2010 (n=1),

Quadro 1: Síntese dos estudos primários incluídos na revisão integrativa (n=6), Londrina, PR, 2021.

Autor / Ano / País / Idioma	Título do artigo	Tipo De estudo/ NE	Objetivo	Método	Desfecho principal
Tseng, Y F; Chen, C H; Lee, CCS 2010 China Inglês	Efeitos de ouvir música nos níveis de estresse e ansiedade no pós-parto	Ensaio clínico randomizado (n=77) NE 2	Investigou o efeito de ouvir música relaxante selecionada em casa, de forma autorregulada, teve sobre o estresse percebido e o estado de ansiedade no período puerperal	Grupo experimental ouviu música em casa por pelo menos 30 minutos por dia durante duas semanas e recebeu cuidados pós-parto. Associado a aplicação da Escala de Estresse Percebido	Este estudo não forneceu evidências de que a música de designer pré-selecionada reduziu os níveis de estresse e ansiedade entre Mulheres no período puerperal
Shin, H S; Ryu, K H; Song, Y A 2011 Coreia Coreano	Efeitos da terapia do riso na fadiga pós-parto e respostas ao estresse de Mulheres no pós-parto	Ensaio clínico não randomizado (n=67) NE 3	Examinar os efeitos da terapia do riso na fadiga e no estresse em mulheres no pós parto	O grupo experimental recebeu terapia do riso de um especialista por 60 minutos, duas vezes por semana durante 2 semanas, um total de 4 sessões, associado questionário e coleta de cortisol do leite materno	Terapia do riso tem um efeito positivo na redução da fadiga e do estresse em mulheres no pós-parto
Kudo, N; Shinohara, H; Kodama, H 2014 Japão Inglês	Intervenção de Biofeedback na Variabilidade do batimento cardíaco para Redução de estresse psicológico durante o período pós-parto inicial	Caso controle (n=55) NE 4	Examinar a eficácia da intervenção de biofeedback na Variabilidade do batimento cardíaco para redução do estresse psicológico em mulheres no período pós-parto inicial	Implementação Biofeedback na Variabilidade do batimento cardíaco usando um dispositivo portátil e controle respiratório, no período de um mês, a partir do quarto dia pós parto.	As mulheres no pós-parto que implementaram o biofeedback para Variabilidade do batimento cardíaco após o parto, ficaram relativamente livres de ansiedade e reclamaram menos de dificuldades no sono um mês após o parto.

Choi, M S; Lee, E J; 2015 Coreia Coreano	Efeitos da massagem de reflexologia podal na fadiga, estresse e depressão em mulheres no pós-parto	Caso controle (n=70) NE 4	Identificar os efeitos da massagem de reflexologia podal na fadiga, estresse e depressão em mulheres no pós-parto	Massagem de reflexologia podal foi fornecida ao grupo experimental uma vez por dia durante três dias	O nível de fadiga, nível de cortisol na urina e nível de depressão foi significativamente menor no grupo experimental menor do que no grupo controle
Jung, G S; In-Ryoung Choi, I R; Kang, H Y; Choi, E Y 2017 Coreia Inglês	Efeitos da mas- sagem com acupressão nos meridianos na composição corporal, edema, estresse e fadiga em mulheres no pós-parto	Quase experimen- tal (n=39) NE 3	Investigar os efeitos da massagem de acupressão nos meridianos na composição corporal, edema, estresse e fadiga em mulheres no pós- parto.	O grupo experimental recebeu, mas- sagem de acupressão nos meridianos por 90 minutos diários, por 5 dias.	O grupo experimental demonstrou uma diminuição significativamente maior em comparação com o grupo de controle em medidas de com- posição corporal, edema, estresse subjetivo total, estresse psicológico e fadiga.
Timlin, D; Simpson, EEA 2017 Irlanda Inglês	Um ensaio preliminar de controle randomizado do efeitos da yoga no bem- estar psicológico em primíparas na Irlanda do Norte	Estudo experim- ental randomi- zado (n=32) NE 2	Estabelecer se uma intervenção pós-parto de yoga melhora o bem-estar psicológico das primíparas	O grupo experimental recebeu um Sessão yoga semanal- mente durante 4 semanas e um DVD de 20 minutos para praticar em casa, associado a medidas de percepção de estresse e bem estar	O grupo de intervenção que praticou yoga melhorou o bem-estar psicológico e reduziu o estresse.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

2011 (n=1), 2014 (n=1), 2015 (n=1) e 2017(n=2), realizados em 4 países: Japão (n=1), Coreia (n=3), China (n=1) e Irlanda (n=1), dos quais 4 foram escritos e divulgados no idioma inglês e 2 em coreano. Quanto ao desenho de pesquisa 2 estudos utilizaram ensaio clínico randomizado (NE 2), 2 empregaram caso-controle (NE 4), 1 aplicou o método quase experimental (NE 3) e 1 utilizou ensaio clínico não randomizado (NE 3), todos métodos com aspectos quantitativos.

Dentre a terapias complementares utilizadas nas pesquisas, identificou-se 6 diferentes procedimentos: a atividade de biofeedback ou bioenergética; a técnica de acupressão, assim com a reflexologia; a musicoterapia; a prática de yoga e terapia por indução de risos. Dentre os desfechos principais a maior parte dos estudos apresentaram resultados positivos quando analisado

a técnica utilizada, somente o estudo sobre os efeitos de ouvir música, não forneceram evidências significativas.

DISCUSSÃO

Após a análise dos estudos incluí- dos na revisão integrativa, nota-se que a realização de pesquisas que respondem à questão norteadora, relaciona- das à TC, estão concentradas em países asiáticos, pois foi também nessas regiões que a medicina tradicional chinesa (MTC) se iniciou. Foi a partir da MTC que diversas TC tiveram origem, são práticas milenares nos países asiáticos, no entanto apenas no final da década de 70 que a OMS elaborou um programa de Medicina Tradicional, com objetivo de incentivar e promover políticas e práticas nesta área. (18-23)

Mesmo com escassez de evidências científicas que respondam à pergunta

da revisão integrativa, os estudo que foram incluídos tiveram um NE satisfatório, assim como um rigor metodológico aceitável, mesmo algumas pesquisas apresentando uma deficiência no cálculo amostral, percebe-se uma preocupação com os métodos para comprovação dos resultados. Dos seis artigos incluídos dois utilizaram como desenho de pesquisa o ensaio clínico randomizado, considerado método de condução de pesquisa padrão ouro para atestar o efeito de uma determina- da terapêutica. (19, 24-25)

Entre as inúmeras TC reconhecidas pela OMS, seis práticas foram encontradas nessa revisão com objetivo de enfrentamento do estresse no período puerperal, a maioria das estratégias apresentaram resultados positivos, apenas um artigo não trouxe diferenças estatísticas significantes, foi o estudo direcionado à musicoterapia, todavia,

os autores ressaltam a importância do olhar cuidadoso dos profissionais de saúde para as mulheres no enfrentamento do estresse no período puerperal. (12, 19)

Dentre as outras TC encontradas nesta pesquisa todas tiveram resultados estatísticos significativamente positivos. Uma das técnicas mais interessantes e inusitadas a ter resultados asseverativos, foi a terapia do riso. Em relação ao sistema nervoso central (SNC) o riso pode trazer uma sensação de alegria, o que tem como resultado a liberação de dopamina, neurotransmissor responsável pela sensação de bem-estar, além da liberação da dopamina o riso induz liberação de serotonina e endorfinas dessa forma diminuindo os níveis de cortisol no organismo. (6,20,26)

A MTC, tem suas bases na concepção do ser humano como um ser indivisível, cujo o equilíbrio de suas energias reflete diretamente no bem-estar físico e emocional, assim visando um cuidado integral e holístico. Entre as demais TC encontradas, dois artigos se referem a práticas antigas e reconhecidas, como a acupressão, uma técnica de massagem parecida com a acupuntura, porém ao invés de utilizar agulhas no meridianos, que são os canais que ligam a superfície com órgão específicos, se utiliza a pressão com a ponta dos dedos, assim como a reflexologia que com pressões em determinados locais dos pés, os resultados positivos são observados em outros locais do corpo, são técnicas que promovem o relaxamento e bem estar, sensações diretamente ligadas à diminuição dos níveis de estresses. (12, 22-23)

Outra prática com resultados confirmativos no enfrentamento do estresse no período puerperal foi a yoga, um exercício considerado psicofísico que traz equilíbrio e saúde para as dimensões físicas, mentais, emocionais e espirituais do indivíduo, está associado também à regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) que corres-

ponde à liberação de cortisol diante de um estressor. (27-29)

O estresse além de agir no HPA,



Nota-se uma diferença significativa entre os artigos identificados na base de dados e os incluídos no estudo, o que evidência uma dificuldade em elaborar pesquisa de revisão integrativa que elucidem questões pouco frequentes na literatura



pode ter influências significativas no sistema nervoso autônomo (SNA), mais especificamente no sistema nervoso

simpático (SNS) que é automaticamente acionado mediante situações de estresse, preparando o corpo para luta ou fuga aumentando a oferta de glicose e irrigação sanguínea para o organismo, processo pelo qual em situações crônicas pode gerar consequências indesejadas para o ser humano, uma estratégia que se mostrou efetiva para o equilíbrio do SNS foi o Biofeedback, consiste no controle da respiração para modificar a variabilidade do batimentos cardíacos, sinalizando para o SNA que o SNS não precisa ser acionado, consequentemente retornando ao equilíbrio das sinalizações centrais para o organismo. (21, 30,31)

CONCLUSÕES

As TC apesar de serem oriundas de conhecimentos milenares como a MTC, são pouco utilizadas no âmbito da saúde para estabilização, promoção e prevenção das diversas condições de desequilíbrio fisiológico, de cunho físico e emocional do ser humano. No entanto os resultados dos estudos primários incluídos na revisão integrativa, confirmam a existência de evidências de que TC são benéficas para o enfrentamento do estresse no período puerperal.

Nota-se uma diferença significativa entre os artigos identificados na base de dados e os incluídos no estudo, o que evidência uma dificuldade em elaborar pesquisa de revisão integrativa que elucidem questões pouco frequentes na literatura.

Observando a escassez de pesquisas sobre o tema, espera-se que os resultados dessa pesquisa colaborem para que mais pesquisas utilizando as TC no enfrentamento do estresse puerperal sejam feitas e que possam ser ferramentas utilizadas pelos profissionais da saúde a fim de propor uma experiência positiva do puerpério, para diversas mulheres.

Referências

- Elias EA, Pinho JP, Oliveira SR. Expectativas e sentimentos de gestantes sobre o puerpério: contribuições para a enfermagem. *Enferm Foco* [Internet]. 2021[cited 2021 Jan 14];12(2):283-9. DOI 10.21675/2357-707X.2021.v12.n2.4058. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4058/1132>
- Alves TV, Bezerra MMM. Principais alterações fisiológicas e psicológicas durante o Período Gestacional. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 10];14(49):114-126. DOI: <https://doi.org/10.14295/online.v14i49.2324>. Available from: <https://online.emnuvens.com.br/id/article/view/2324/3608>
- Silva LP, Silveira LM, Mendes TJM, et al. Assistência puerperal e a construção de um fluxograma para consulta de enfermagem. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 10];20(1):115-127. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100007>. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/jjsBnwhp54K5FT4WMn8zH7d/abstract/?lang=pt>
- Silva DD, Lopes PES, Silva VR, et al. Principais dificuldades vivenciadas por primíparas no cuidado ao recém-nascido. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* [Internet]. 2021[cited 2021 Jan 10];13(2). DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e5489.2021> Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5489>
- Cunha ACB, Eroles NMS, Resende LM. "Tornar-se mãe": Alto nível de estresse na gravidez e maternidade após o nascimento. *Interação em psicologia.* [Internet]. 2020[cited 2021 Jan 10]; 24(03): 279-287. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/riep.v24i3.62768> Available from: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/62768>
- Nogueira ML. Rir é o melhor remédio: terapia do riso na atenção a pacientes em unidade de terapia intensiva. *Temas em saúde.* [Internet]. 2020[cited 2020 Nov 20]; 20(5):119-147. DOI: 10.29327/213319.20.5-7 Available from: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2020/11/20507.pdf>
- Penteado MS, Oliveira TC. Associação estresse-diabetes mellitus tipo II. *Rev Bras Clin Med.* [Internet]. 2009 [cited 2020 Nov 20];7:40-45. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n1/a40-45.pdf>
- Silva RM, Goulart CT, Guido LA. Evolução histórica do conceito de estresse. *Rev. Cient Sena Aires.* [Internet]. 2018 [cited 2020 Nov 20];7(2):148-56. Available from: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/viewFile/316/225>
- Oliveira HF, Marques NA, Costa SR. et al. Integrative and complementary practices in health professionals: an experience report. *Research, Society and Development.* [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 20]; 9(10). DOI:<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8489>. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8489>
- Dalmolin IS, Heidemann ITSB, Freita VL. Práticas integrativas e complementares no sistema único de saúde: desvelando poderes e limites. *Rev. esc. doente USP.* [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 20]; 53. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018026603506> Available from: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/4KL44rcCyzxPPDZmfQZg/?lang=pt>
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 mai.* 2006.
- WHO. World Health Organization. Who global report on traditional and complementary medicine 2019: 228.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. - 2. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 96 p
- Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvao CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2008 [cited 2020 Nov 20];17(4) 758-764. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018> Available from: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>
- Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. 2007[cited 2020 Nov 20];15(3):508-511. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023> Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?lang=pt>
- Melnyk BM, Fineout-overholt E. Evidencebased practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005:3-24.
- Galvão CM. Níveis de Evidência. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2006 [cited 2021 Jan 20];19(2): Editorial. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000200001> Available from: <https://www.scielo.br/j/ape/a/JXrfXqCfD4vPztQFQBrkB7g/?lang=pt>
- 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. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 mar.* 2018.
- Ying-fen T, Chung-hey C, Chihchen SL. Effects of listening to music on postpartum stress and anxiety levels. *Journal of Clinical Nursing.* [Internet]. 2010[cited 2021 Jan 20];19:1049-1055. DOI: 10.1111 / j. 1365-2702.2009.02998.x. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2009.02998.x>
- Shin HS, Ryu KH, Song YA. Effects of Laughter Therapy on Postpartum Fatigue and Stress Responses of Postpartum Women. *J Korean AcadNurs.* [Internet]. 2011[cited 2021 Jan 20];41(3):294-301. DOI: 10.4040 / jkan.2011.41.3.294. Available from: <https://www.jkan.or.kr/DOIx.php?id=10.4040/jkan.2011.41.3.294>
- Kudo N, Shinohara H, Kodama H. Heart Rate Variability Biofeedback Intervention for Reduction of Psychological Stress During the Early Postpartum Period. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* [Internet]. 2014 [cited 2021 Jan 20];39: 203-211. DOI: 10.1007 / s10484-014-9259-4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4220117/>
- Choi MS, Lee EJ. Effects of Foot-Reflexology Massage on Fatigue, Stress and Postpartum Depression in Postpartum Women. *J Korean AcadNurs.* [Internet]. 2015[cited 2021 Jan 20];45(4) 587-594. DOI: 10.4040 / jkan.2015.45.4.587. Available from: <https://www.jkan.or.kr/DOIx.php?id=10.4040/jkan.2015.45.4.587>
- Jung GS, Choi IR, Kang HY, Choi EY. Effects of Meridian Acupressure Massage on Body Composition, Edema, Stress, and Fatigue in Postpartum Women. *The journal of alternative and complementary medicine.* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jan 20];00(00):1-7. DOI: <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0362>. Available from: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2016.0362>

24. Timlin D, Simpson EEA. A preliminary randomised control trial of the effects of Dru yoga on psychological wellbeing in Northern Irish first time mothers. *Midwifery*. [Internet]. 2017[cited 2021 Jan 20];46:29-36. DOI: 10.1016/j.midw.2017.01.005. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266613817300165?via%3Dihub>
25. Carvalho APV, Silva V, Grande AJ. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. *Diagn Tratamento*. [Internet] 2013[cited 2020 Nov 20];18(1):38-44. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2013/v18n1/a3444.pdf>
26. Esperidião VA, Colombo MM, Monteverde DT. et al. Neurobiologia das emoções. *Revista de Psiquiatria Clínica*. [Internet]. 2008[cited 2020 Nov 20]; 35(2):55-65. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-60832008000200003>. Available from: <https://www.scielo.br/j/rpc/a/t55bGGsRTmSVTgrbWvqnPTk/abstract/?lang=pt&format=html>
27. Ross A, Thomas S. The health benefits of yoga and exercise: A review of comparison studies. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. [Internet]. 2010 [cited 2020 Nov 20];16(1):3-12. DOI: <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0044>. Available from: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/acm.2009.0044>
28. Araújo MAN, Prado BGL. A Prática do Yoga no Pré-natal: redução do estresse e outros achados. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde*. [Internet]. 2020[cited 2020 Nov 20]; 9(3):374-387. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3394rpd.v9i3.3051>. Available from: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/3051>
29. Aguiar CCV, Alves VH, Pereira AV, et al. Yoga como prática integrativa e recurso terapêutico no apoio ao aleitamento materno. *Enferm Foco*. [Internet]. 2021[cited 2020 Nov 20];12(2):237-43. DOI: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n2.3786. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3786>
30. Araújo LM, Carvalho CMS, Amaral MM, Santos L. Variabilidade da Frequência Cardíaca como biomarcador do estresse: revisão integrativa. *Research, Society and Development*. [Internet]. 2020[cited 2020 Nov 20]; 9(12). DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.11125>. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11125>
31. Silva EM, Reis DA. Fatores de risco cardiovascular em estudantes de enfermagem de uma universidade do interior do Amazonas. *Revista Nursing*. [Internet]. 2021[cited 2021 Dez 8]; 24 (280). DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i280p6221-6234>. Available from: <http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/1779>

ANEXO B
Checklist PRISMA

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	
DISCUSSION			

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	

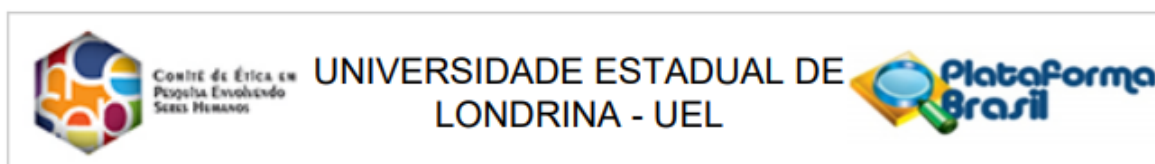
ANEXO C
COREQ - versão em português falado no Brasil

Critérios consolidados para relatar pesquisa qualitativa		
Nº do item	Tópico	Perguntas/Descrição do Guia
Domínio 1: Equipe de pesquisa e reflexividade		
Características pessoais		
1	Entrevistador/facilitador	Qual autor (autores) conduziu a entrevista ou o grupo focal?
2	Credenciais	Quais eram as credenciais do pesquisador? Exemplo: PhD, médico.
3	Ocupação	Qual a ocupação desses autores na época do estudo?
4	Gênero	O pesquisador era do sexo masculino ou feminino?
5	Experiência e treinamento	Qual a experiência ou treinamento do pesquisador?
Relacionamento com os participantes		
6	Relacionamento estabelecido	Foi estabelecido um relacionamento antes do início do estudo?
7	Conhecimento do participante sobre o entrevistador	O que os participantes sabiam sobre o pesquisador? Por exemplo: objetivos pessoais, razões para desenvolver a pesquisa.
8	Características do entrevistador	Quais características foram relatadas sobre o entrevistador/facilitador? Por exemplo, preconceitos, suposições, razões e interesses no tópico da pesquisa.
Domínio 2: Conceito do estudo		
Estrutura teórica		
9	Orientação metodológica e teoria	Qual orientação metodológica foi declarada para sustentar o estudo? Por exemplo: teoria fundamentada, análise do discurso, etnografia, fenomenologia e análise de conteúdo.
Seleção de participantes		
10	Amostragem	Como os participantes foram selecionados? Por exemplo: conveniência, consecutiva, amostragem, bola de neve.
11	Método de abordagem	Como os participantes foram abordados? Por exemplo: pessoalmente, por telefone, carta ou e-mail.
12	Tamanho da amostra	Quantos participantes foram incluídos no estudo?
13	Não participação	Quantas pessoas se recusaram a participar ou desistiram? Por quais motivos?
Cenário		
14	Cenário da coleta de dados	Onde os dados foram coletados? Por exemplo: na casa, na clínica, no local de trabalho.

15	Presença de não participantes	Havia mais alguém presente além dos participantes e pesquisadores?	
16	Descrição da amostra	Quais são as características importantes da amostra? Por exemplo: dados demográficos, data da coleta	
Coleta de dados			
17	Guia da entrevista	Os autores forneceram perguntas, instruções, guias? Elas foram testadas por teste-piloto?	
18	Repetição de entrevistas	Foram realizadas entrevistas repetidas? Se sim, quantas?	
19	Gravação audiovisual	A pesquisa usou gravação de áudio ou visual para coletar os dados?	
20	Notas de campo	As notas de campo foram feitas durante e/ou após a entrevista ou o grupo focal?	
21	Duração	Qual a duração das entrevistas ou do grupo focal?	
22	Saturação de dados	A saturação de dados foi discutida?	
Critérios consolidados para relatar pesquisa qualitativa			
Nº do item	Tópico	Perguntas/Descrição do Guia	Pag .
23	Devolução de transcrições	As transcrições foram devolvidas aos participantes para comentários e/ou correção?	
Domínio 3: Análise e resultados			
	Análise de dados		
24	Número de codificadores de dados	Quantos foram os codificadores de dados?	
25	Descrição da árvore de codificação	Os autores forneceram uma descrição da árvore de codificação?	
26	Derivação de temas	Os temas foram identificados antecipadamente ou derivados dos dados?	
27	Software	Qual software, se aplicável, foi usado para gerenciar os dados?	
28	Verificação do participante	Os participantes forneceram feedback sobre os resultados?	
	Relatório		
29	Citações apresentadas	As citações dos participantes foram apresentadas para ilustrar os temas/achados? Cada citação foi identificada? Por exemplo, pelo número do participante.	
30	Dados e resultados consistentes	Houve consistência entre os dados apresentados e os resultados?	
31	Clareza dos principais temas	Os principais temas foram claramente apresentados nos resultados?	
32	Clareza de temas secundários	Há descrição dos diversos casos ou discussão dos temas secundários?	

ANEXO D

Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa


PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Irradiation Laser Intravascular of Blood no puerpério: Análise de fatores fisiológicos e clínicos

Pesquisador: Izabel Dayana de Lemos Santos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 41160920.0.0000.5231

Instituição Proponente: CCS - Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.512.859

Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo vinculado ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem/CCS/UEL. "O termo LASER é o acrônimo para "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation" e constitui-se da amplificação da luz por emissão estimulada de radiação. O uso da luz laser diretamente na corrente sanguínea, o chamado Irradiation Laser Intravascular of Blood (ILIB), é uma ferramenta terapêutica que vem sendo utilizada com a finalidade de irradiar o laser sistemicamente, é descrito cientificamente seus efeitos bioestimulantes, assim, tendo conhecimento que o puerpério é uma fase intensa da vida da mulher acrescida ao desafio da amamentação, acredita-se que o ILIB atua alterando os hormônios que regulam a amamentação e nos hormônios que regulam os níveis de estresse e com isso tem-se um possível aumento da produção do leite materno e diminuição dos níveis de estresse. Portanto, considerando toda a modulação que o ILIB ocasiona no sistema corporal, surgia a inquietação referente a quais as possíveis alterações fisiológicas e clínicas ocasionadas na puérpera lactante após a administração da Irradiation Laser Intravascular of Blood (ILIB)? Objetivo: Identificar as possíveis alterações fisiológicas e clínicas, assim como a manutenção do aleitamento materno exclusivo, além de desafios cotidianos da vivência da puérpera lactante, após a administração da Irradiation Laser Intravascular of Blood (ILIB). Método: Este estudo será composto por dois momentos, sendo que no primeiro momento será conduzida uma Coorte experimental na qual serão analisadas as alterações clínicas e fisiológicas, a autoeficácia da amamentação, a qualidade de vida, o nível de estresse, assim como o bem-estar geral de

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

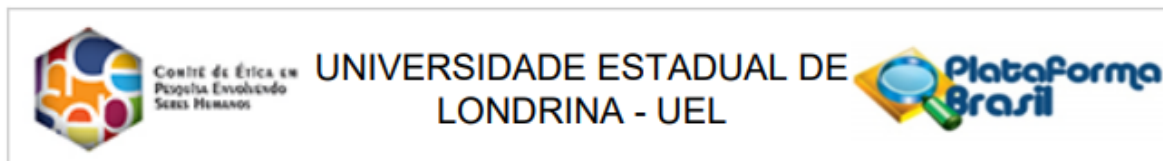
UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 4.512.859

puérperas lactantes que receberão o ILIB e no segundo momento, uma análise de cunho qualitativo sobre desafios cotidianos da vivência da puérpera lactante. Dos dados provenientes desta pesquisa serão trabalhados em duas teses de doutorado. A coleta de dados será realizada na Maternidade Municipal Lucila Balalai. Trata-se de uma instituição pública referência à gestação de risco habitual e intermediário, Londrina-PR. Segundo cálculo amostral o número de participantes será de 134 mulheres, as mulheres serão divididas em dois grupos: grupo experimental (GE) com 67 mulheres e grupo controle (GC) 67 mulheres. Os dois momentos do estudo aconteceram concomitante por intermédio de cinco momentos. A primeira aproximação será feita com 24 horas pós parto e se iniciará a seguinte rotina para as mulheres do grupo experimental: dia zero entrevista e transcrição de dados do cartão de pré-natal e prontuário hospitalar, aplicação de quatro escalas (Escala de Autoeficácia da Amamentação, Escala Visual Analógica, Escala de estresse percebido EES-10, Escala do índice de bem estar WHO-5), orientações sobre a mamada, coleta de sangue para análise hormonais (prolactina, ocitocina e cortisol), terapia com laser de baixa potência, modalidade ILIB, por 30 minutos durante cinco dias consecutivos; quinto dia pós parto, finalização da terapia com o laser, aplicação das escalas e a última coleta de sangue para a análise hormonais; decimo dia pós parto, aplicação das escalas; quadragésimo-quinto dia pós-parto contato telefônico a fim de verificar manutenção do aleitamento materno exclusivo; e centésimo octogésimo dia pós-parto contato telefônico aos seis meses de vida do bebê para verificar manutenção do aleitamento materno exclusivo. As puérperas lactantes que fizerem parte do

grupo controle receberão todas as orientações referentes a mamada, aplicação das escalas e coleta sanguínea assim como as mulheres do grupo experimental, contudo não receberão a terapêutica com o laser de baixa potência, modalidade ILIB. Resultados esperados: Este estudo pode contribuir para novas descobertas sobre diferentes mecanismos de ação do ILIB nos processos iniciais da amamentação e nos desafios cotidianos da vivência do puerpério, assim proporcionando para as mulheres uma percepção positiva sobre a amamentação e puerpério. Critério de Inclusão: Serão incluídas no estudo mulheres internadas no setor de alojamento conjunto da Maternidade Municipal Lucila Balalai, classificadas como de risco habitual ou intermediário, com idade igual ou superior a 18 anos, que tiveram seus bebês por parto normal, com idade gestacional de 38 a 42 semanas de gestação, que estejam em aleitamento materno exclusivo em livre demanda e que sejam capazes de compreender e consentir sua participação no estudo. Serão entrevistadas somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Critério de Exclusão: Serão excluídas do estudo mulheres com história prévia ou presença de patologias malignas em mamas, patologias neurológicas (convulsão), presença de marca-passo, mastite

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



CONSELHO DE ÉTICA EM
PSICOLOGIA ENVOLVENDO
SERES HUMANOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.512.859

ainda não tratada ou em tratamento, relato de fotossensibilidade ou quaisquer reações adversas à exposição à luz solar, presença de déficit cognitivo ou uso de medicamentos psicoativos. Hipótese: acredita-se que o ILIB atua alterando os hormônios que regulam a amamentação e nos hormônios que regulam os níveis de estresse e com isso tem -se um possível aumento da produção do leite materno e diminuição dos níveis de estresse."

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar as possíveis alterações fisiológicas e clínicas, assim como a manutenção do aleitamento materno exclusivo, além de desafios cotidianos da vivência da puérpera lactante, após a administração da Irradiation Laser Intravascular of Blood (ILIB).

Objetivo Secundário:

- . Caracterizar a população de estudo, segundo variáveis socioeconômicas e demográficas;
- . Mensurar os níveis de prolactina, ocitocina e cortisol das puérrperas lactantes que receberam o ILIB antes e após a intervenção;
- . Avaliar as condições clínicas, como ingurgitamento mamário, dor ao amamentar, presença de traumas mamilares, estresse, bem estar e cansaço físico das puérrperas lactantes que receberam o ILIB antes e após a intervenção;

- . Verificar o aumento da produção láctea por meio da percepção das puérrperas lactantes, utilizando uma escala visual numérica e pesagem do recém-nascido antes e após a intervenção;
- . Avaliar a autonomia da amamentação, por meio da escala de auto-eficácia da amamentação, das puérrperas lactantes que receberam o ILIB antes e após a intervenção;
- . Determinar o nível de estresse utilizando a escala de percepção de estresse EPS-10, assim como de bem estar geral, por intermédio da escala índice de bem-estar (WHO -5), antes e após a intervenção das puérrperas lactantes;
- . Constatar a manutenção do aleitamento materno exclusivo, no 450 e 1800 dias pós-parto;
- . Compreender a percepção da puérrpera lactante sobre os desafios cotidianos da vivência do puerpério, durante a terapia com ILIB à luz da teoria de Myra Levine e Calista Roy.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

"O procedimento com o laser, não tem contrai-indicação e não causará riscos a mulher, contudo a participante poderá sentir um pequeno desconforto durante a coleta de sangue, que será feito o máximo para minimizar esse incômodo, explicando todo o procedimento antes de ser feito e deixando a mulher o mais confortável possível para coleta. Se surgir algum tipo de

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



Comitê de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Seres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.512.859

constrangimento durante a entrevista, a mulher será acolhida e orientada devido algum tipo de desconhecimento ou dúvidas geradas pelo momento que está vivendo.

Benefícios:

Os benefícios esperados neste estudo são a melhoria do atendimento as mulheres no período pós-parto, com melhora da assistência de enfermagem durante a amamentação e do puerpério."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo é relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresentou Folha de rosto assinada pela vice coordenadora do programa de Pós Graduação em Enfermagem, orçamento detalhado de R\$ 19.585,85 com financiamento próprio. A autorização da Autarquia Municipal de Saúde está condicionada a aprovação do Comitê de Ética. O cronograma prevê o início da coleta de dados para 11/01/2021. Os instrumentos de coleta e escalas estão anexados na brochura. Os riscos foram descritos assim como as providências para minimizá los. O TCLE foi apresentado em forma de convite porém não esclarece à participante da pesquisa a possibilidade de fazer parte do grupo controle que não receberá a terapia a laser e também não esclarece como será feita a divisão para os grupos controle e grupo experimental. Também não consta no TCLE que serão feitos contatos telefônicos no quadragésimo quinto dia e aos seis meses para verificar o aleitamento materno exclusivo.

A
A

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Para a aprovação do presente estudo a pesquisadora deverá:

1. Como não cabe análise ética de estudos já iniciados, apresentar declaração de que o estudo não foi iniciado e fazer a devida correção do cronograma nas informações básicas da pesquisa.

ANÁLISE DA PENDÊNCIA

A pesquisadora apresentou declaração assinada e corroborada pela sua orientadora, readequou o cronograma de início da coleta de dados para 03/03/2021 e fez a devida correção nas informações básicas. **PENDÊNCIA RESOLVIDA.**

2. No TCLE esclarecer às participantes de pesquisa a possibilidade de fazer parte do grupo controle, que não receberá a terapia a laser. Ao descrever: " O objetivo da pesquisa é aplicar o laser no seu braço, e verificar se, ao alcançar a corrente sanguínea ele trará benefícios para você..." a pesquisadora não esclarece a possibilidade de fazer parte da pesquisa no grupo controle.

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

CEP: 86.057-970

UF: PR

Município: LONDRINA

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA ENVOLVENDO
SERES HUMANOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.512.859

ANÁLISE: A pesquisadora readequou o TCLE: "Essa pesquisa será composta por dois grupos: grupo controle, que não receberá a terapia com laser; e o grupo intervenção, que receberá a terapia com laser."

PENDÊNCIA RESOLVIDA

3. Ainda no TCLE esclarecer como será feita a divisão das participantes em grupo controle e grupo experimental, e citar os contatos telefônicos que serão realizados para verificar o aleitamento materno exclusivo.

ANÁLISE: A pesquisadora readequou o TCLE e informou: "O sorteio se dará da seguinte maneira: os pesquisadores lhe mostrarão dois envelopes, e você escolherá um deles." e "Após esse primeiro momento, faremos contato telefônico com você para acompanharmos a evolução da amamentação. Este se dará nos dias quadragésimo quinto (45 dias) e centésimo octagésimo (180 dias) após o parto."

PENDÊNCIA RESOLVIDA

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) Pesquisador(a),

Este é seu parecer final de aprovação, vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. É sua responsabilidade apresenta-Lo aos órgãos e/ou instituições pertinentes.

Ressaltamos, para início da pesquisa, as seguintes atribuições do pesquisador, conforme Resolução CNS 466/2012 e 510/2016:

A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe:

- conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;
- apresentar dados solicitados pelo sistema CEP/CONEP a qualquer momento;
- desenvolver o projeto conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção;
- elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores e pessoal técnico integrante do projeto;
- justificar fundamentadamente, perante o sistema CEP/CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br



COMITÊ de Ética em
Pesquisa Envolvendo
SERES HUMANOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.512.859

Coordenação CEP/UEL.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1671895.pdf	26/01/2021 15:06:26		Aceito
Outros	dec.docx	26/01/2021 15:04:31	Izabel Dayana de Lemos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLe.docx	26/01/2021 14:55:37	Izabel Dayana de Lemos Santos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	15/12/2020 10:19:16	Izabel Dayana de Lemos Santos	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	15/12/2020 10:17:56	Izabel Dayana de Lemos Santos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LONDRINA, 27 de Janeiro de 2021

Assinado por:
Adriana Lourenço Soares Russo
(Coordenador(a))

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br

ANEXO E
 ESCALA DE PERCEPÇÃO DE ESTRESSE-10 (EPS-10)

As questões nesta escala perguntam a respeito dos seus sentimentos e pensamentos durante os últimos 30 dias (último mês). Em cada questão indique a frequência com que você se sentiu ou pensou a respeito da situação.

1. Com que frequência você ficou aborrecido por causa de algo que aconteceu inesperadamente? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

2. Com que frequência você sentiu que foi incapaz de controlar coisas importantes na sua vida? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

3. Com que frequência você esteve nervoso ou estressado? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

4. Com que frequência você esteve confiante em sua capacidade de lidar com seus problemas pessoais? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

5. Com que frequência você sentiu que as coisas aconteceram da maneira que você esperava? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

6. Com que frequência você achou que não conseguiria lidar com todas as coisas que tinha por fazer? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

7. Com que frequência você foi capaz de controlar irritações na sua vida? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

8. Com que frequência você sentiu que todos os aspectos de sua vida estavam sob controle? (considere os últimos 30 dias)
 [0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
 Muito Frequente

9. Com que frequência você esteve bravo por causa de coisas que estiveram fora de seu controle? (considere os últimos 30 dias)

[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
Muito Frequente

10. Com que frequência você sentiu que os problemas acumularam tanto que você não conseguiria resolvê-los? (considere os últimos 30 dias)

[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4]
Muito Frequente

COMPUTAÇÃO DOS ESCORES DA ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO

Prof. Dr. Rodrigo Siqueira Reis

1. Os itens 4, 5, 7 e 8 são positivos e por esta razão devem ter a pontuação revertida Ex: 0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 e 4 = 0
2. Após a reversão todos os itens devem ser somados.
3. O escore, obtido com a soma de os itens, é utilizado como medida de estresse percebido.

OBS: O resultado final não é uma medida critério-concorrente. No entanto, os escores podem ser comparados com a tabela normativa da população americana (COHEN, 1984) ou ainda com a população de professores do Sul do Brasil (REIS; PETROSKI, 2004)

Tabela 1. Dados Normativos da População Americana (COHEN, 1984) e de Professores do Sul do Brasil (REIS; PETROSKI, 2005).

	Cohen (1984) (2004)		Reis e Petroski	
	n	Média (desvio-padrão)	n	Média (desvio-padrão)
Sexo				
Masculino	926	12,1 (5,9)	451	16,3 (0,6)
Feminino	1406	13,7 (6,6)	334	18,3 (0,3)
Idade				
18-29	645	14,2 (6,2)	11	21,3 (2,1)
30-44	750	13,0 (6,2)	356	17,8 (0,4)
45-54	285	12,6 (6,1)	311	17,2 (0,4)
55-64	282	11,9 (6,9)	88	14,5 (0,7)
65 e acima	296	12,0 (6,3)	16	15,7 (1,8)

REFERÊNCIAS

Artigo Original

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.

Artigo de Validação da versão brasileira

Reis, R.S., Hino, A., Rodriguez-Añez, C.R. (in press). Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Brazil. *Journal of Health Psychology*.

ANEXO F

Índice de bem-estar OMS (cinco) (WHO-5), versão de 1998

Indique, por favor, para cada uma das cinco afirmações, a que se aproxima mais do modo como se tem sentido nas últimas duas semanas. Note que os números maiores indicam maior bem-estar.

Exemplo: Se ao longo das últimas duas semanas se sentiu alegre e bem disposto/a durante mais de metade do tempo, coloque uma cruz no quadrado com o número 3

	<i>Durante as últimas duas semanas</i>	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Mais de metade do tempo	Menos de metade do tempo	Algumas vezes	Nunca
1	Senti-me alegre e bem disposto/a	5	4	3	2	1	0
2	Senti-me calmo/a e tranquilo/a	5	4	3	2	1	0
3	Senti-me activo/a e enérgico/a	5	4	3	2	1	0
4	Acordei a sentir-me fresco/a e repousado/a	5	4	3	2	1	0
5	O meu dia-a-dia tem sido preenchido com coisas que me interessam	5	4	3	2	1	0

Pontuação

A pontuação bruta é calculada pela soma dos valores das cinco respostas. Pode ter valores de 0 a 25, em que 0 representa a pior e 25 a melhor qualidade de vida possível.

Para se obter uma pontuação sob a forma de percentagem, multiplica-se a pontuação bruta por 4. Em valores percentuais, 0 representa a pior e 100 representa a melhor qualidade de vida possível.

Interpretação:

Recomenda-se a aplicação do Inventário para a Depressão Major (CID-10), se a pontuação bruta for inferior a '13', ou se o doente respondeu '0' ou '1' a qualquer um dos 5 itens. Uma pontuação inferior a 13 revela um fraco bem-estar, constituindo indicação para testar a depressão de acordo com a CID-10.

Monitorização de alterações:

O valor percentual é utilizado para monitorizar possíveis alterações no bem-estar. Uma variação de 10% indica uma alteração significativa. (ref. John Ware, 1995).

ANEXO G

ESCALA DE AUTO-EFICÁCIA DA AMAMENTAÇÃO ADAPTADA

Para cada uma das alternativas, assinale a resposta que melhor descreve o seu grau de confiança em relação a amamentação do seu bebê. Não existe respostas certas ou erradas.

1 nada confiante; 2: pouco confiante; 3: as vezes confiante; 4: confiante; 5: pouco confiante.

1	Eu consigo sempre saber se meu bebe mamou suficiente	1	2	3	4	5
2	Eu consigo sempre lidar coma amamentação tal como outras tarefas desafiadoras	1	2	3	4	5
3	Eu consigo sempre amamentar meu bebe sem dar complemento	1	2	3	4	5
4	Eu consigo sempre garantir que meu bebe faz uma boa pega durante a mamada	1	2	3	4	5
5	Eu consigo sempre gerir a amamentação de forma satisfatória	1	2	3	4	5
6	Eu consigo sempre gerir a amamentação mesmo que o bebe esteja chorando	1	2	3	4	5
7	Eu sempre posso continuar a desejar amamentar	1	2	3	4	5
8	Eu consigo sempre sentir-me a vontade a amamentar meu bebê quando estou na presença de outros membros da família	1	2	3	4	5
9	Eu consigo sempre sentir-me satisfeita com minha experiência de amamentar	1	2	3	4	5
10	Eu consigo sempre lidar com o fato de a amamentação consumir meu tempo	1	2	3	4	5
11	Eu consigo sempre amamentar esvaziando uma mama antes de passar para a outra	1	2	3	4	5
12	Eu consigo sempre continuar a amamentar meu bebê em todas as mamadas	1	2	3	4	5
13	Eu consigo sempre amamentar meu bebê sempre que ele pede	1	2	3	4	5
14	Eu consigo sempre identificar quando é que meu bebe mamou	1	2	3	4	5