



**Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Nacional de Saúde da Mulher,
da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira**

**A MASSAGEM TERAPÊUTICA EM AMBIENTE DE UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Adriana Prado de Almeida

**Rio de Janeiro
Setembro de 2014**



**Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Nacional de Saúde da Mulher,
da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira**

**A MASSAGEM TERAPÊUTICA EM AMBIENTE DE UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Adriana Prado de Almeida

**Rio de Janeiro
Setembro de 2014**



**Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Nacional de Saúde da Mulher,
da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira**

**A MASSAGEM TERAPÊUTICA EM AMBIENTE DE UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Adriana Prado de Almeida

Dissertação apresentada à Pós-
graduação em Pesquisa Aplicada à
Saúde da Criança e da Mulher,
como parte dos requisitos para
obtenção do título de Mestre em
Ciências.

Orientador: Saint Clair Gomes Junior

Co-orientadora: Carla Trevisan Martins Ribeiro

**Rio de Janeiro
Setembro de 2014**

**FICHA CATALOGRÁFICA NA FONTE
INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE
BIBLIOTECA DA SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA**

A447m Almeida, Adriana Prado de
A massagem terapêutica em ambiente de unidade de terapia intensiva neonatal: uma revisão integrativa. / Adriana Prado de Almeida. - Rio de Janeiro, 2014.
84f.: il.

Dissertação (Mestrado em Pesquisa Aplicada à Saúde da Criança e da Mulher) – Instituto Nacional da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Rio de Janeiro, RJ, 2014.

Orientador: Saint Clair Gomes Junior.
Coorientadora: Carla Trevisan Martins Ribeiro.

Bibliografia: f. 74-80

1. Massagem Terapêutica. 2. Massagem. 3. Recém-nascido. 4. Pré-termo I. Título.

CDD 22.ed. 615.822

A meu filho Rafael, maior presente de Deus, pela compreensão durante minha ausência, parceiro fiel na busca de uma verdadeira relação de amor.

AGRADECIMENTOS

Ao Nosso Amado Mestre e Amigo Jesus Cristo, Camisa Dez, o Capitão do Time e aos meus amigos espirituais que sempre estiveram ao meu lado em todos os momentos desta jornada emanando vibrações positivas.

A minha mãe Wilma, minha rainha, pelo seu amor incondicional, pelas palavras de conforto nos momentos difíceis.

Ao meu pai Jorge, meu eterno herói, onde quer que se encontre, tenho a certeza que sempre vibrou por todas as minhas conquistas.

Ao melhor de mim, meu guerreirinho, meu filho Rafael, mesmo com pouca idade, soube como ninguém compreender minha ausência, sem poder dar a atenção merecida durante esse período.

Aos meus familiares que sempre acreditaram na minha capacidade e por todo amor demonstrado nesta fase da minha vida.

Ao meu orientador Saint Clair Gomes da Silva Junior, pela ajuda, pelo seu compromisso para que esse projeto se tornasse realidade.

A minha co-orientadora Carla Trevisan Martins Ribeiro, pela assistência e dedicação durante a elaboração deste trabalho.

Ao colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e da Mulher, do Instituto Fernandes Figueira – IFF pelo aprendizado.

A todos que fazem parte da secretaria da Pós-Graduação e da biblioteca que sempre me receberam com atenção.

A querida professora Juliana Gonçalves dos Reis, pelos seus ensinamentos, sua paciência e ajuda.

As minhas amigas Emille, Kathi e Speranza, desses dois anos de mestrado que serão para toda a vida, meu muito obrigado pelo apoio, respeito, sinceridade e amor nutrido entre nós.

As minhas eternas amigas Conceição, Elisa, Kielce, Michelle que vibraram com este objetivo alcançado na minha vida, estando sempre ao meu lado.

Ao Manoel Martins Junior, meu Poeta, pelo companheirismo, carinho, amor e ajuda nesta fase.

A minha eterna professora Miriam Calheiros, pela apoio antes da minha entrada no mestrado, torcendo pela minha conquista.

Aos meus pacientes, pela compreensão por tantas mudanças nos horários de atendimento em função dos compromissos com o mestrado.

Enfim, a todos que contribuíram com a realização desse estudo meu especial agradecimento.

*O maior inimigo do conhecimento não é
a ignorância, mas a ilusão do conhecimento.”*

Stephen Hawking

LISTA DE TABELAS

Figura 1 Processo de Revisão Integrativa (adaptada por Botelho LL, et al 2011)	32
Quadro 1 Estratégia de busca na base de dados e fonte de informação. Rio de Janeiro, RJ. 2014.	38

RESUMO

Introdução: Os avanços científicos e tecnológicos na assistência neonatal estão em crescente evolução, e a massagem terapêutica aponta como um forte recurso na assistência aos recém-nascidos pré-termo (RNPT). A literatura indica que esta técnica pode apresentar-se como uma ferramenta importante, capaz de interferir sobre os indicadores de crescimento dos RNPT internados em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN), pois os diversos estudos sobre esta técnica demonstram efeitos positivos neste crescimento, justificado pelos resultados exibidos. Contudo, estes estudos apresentam diferenças metodológicas nos desfechos neonatais analisados, e um levantamento bibliográfico faz-se necessário a fim de unir dados metodológicos e clínicos para assegurar a aplicabilidade da técnica. **Objetivos:** Analisar as produções científicas relacionadas ao efeito da massagem terapêutica nos indicadores de crescimento e desenvolvimento e nos parâmetros de estabilidade clínica dos RNPT. **Métodos:** Trata-se de um estudo realizado por meio de levantamento bibliográfico, com coleta de dados, baseado nas evidências científicas – revisão integrativa – acerca da aplicabilidade da massagem em ambiente de UTIN. Os critérios de inclusão na seleção das publicações foram artigos que abordassem RNPT, a avaliação da massagem terapêutica em UTIN, variáveis de crescimento (ganho de peso/e ou frequências respiratória, cardíaca e saturação periférica de oxigênio), e as variáveis de intervenção (condutor da massagem, tipo de pressão, frequência de realização, duração da técnica e momento de realização da técnica). Mediante estes critérios, 21 artigos compuseram a amostra desta revisão integrativa. **Resultados e Discussão:** A leitura minuciosa dos 21 estudos permitiu identificar algumas evidências que sugerem a utilização da massagem terapêutica em UTIN, tais como: a melhora no ganho de peso, no aumento da atividade vagal e motilidade gástrica, entre outras. Dentre as variáveis de intervenção observou-se concordância, na maioria dos estudos, com o protocolo de Field que preconiza aplicação da técnica com toque profundo, por cinco dias consecutivos, três vezes por dia e durante quinze minutos. Segundo a revisão realizada, esta prática inovadora parece contribuir de forma efetiva para o crescimento dos RNPT internados em UTIN. A massagem terapêutica é uma intervenção de baixo custo e quando assegurado os princípios de qualidade de aplicação desta técnica, pode-se melhorar a assistência ao RNPT.

Palavras-chave: massagem, massagem terapêutica, recém-nascido pré-termo

ABSTRACT

Introduction: Scientific and technological advances in neonatal care are growing evolution, and therapeutic massage points as a strong resource in care for newborn preterm infants (PTI). The literature indicates that this technique can be presented as an important tool, able to interfere on indicators of growth of preterm infants hospitalized in neonatal intensive care (NICU), as many studies on this technique demonstrate the positive effects this growth, underpinned the displayed results. However, these studies have methodological differences in neonatal outcomes analyzed, and a literature it is necessary to unite methodological and clinical data to ensure the applicability of the technique. **Objectives:** Analyze scientific publications related to the effect of massage therapy on indicators of growth and development and clinical parameters stability of preterm infants. **Methods:** This is a study through a literature review, with data collection, based on scientific evidence - integrative review - about the applicability of massage in the neonatal intensive care unit. Inclusion criteria in the selection of publications were papers discussing PN, assessment of therapeutic massage in the NICU, growth variables (weight gain / and or respiratory rate, heart rate and oxygen saturation), and the intervention variables (driver massage, pressure type, frequency of application, length of technique and timing of endoscopy). By these criteria, 21 articles were included in the sample of this integrative review. **Results and Discussion:** A thorough reading of 21 studies allowed to identify some evidence to suggest the use of massage therapy in the NICU, such as the improvement in weight gain, increased vagal activity and gastric motility, among others. Among the variables intervention noted agreement, in most studies, the protocol calls Field to apply the technique to deep touch for five consecutive days, three times per day for fifteen minutes. According to the review conducted, this innovative practice seems to contribute effectively to the growth of preterm infants admitted to NICUs. Therapeutic massage is a low-cost intervention and when the principles of quality assured application of this technique, we can improve the care of preterm infants.

Key words: massage, massage therapy, premature, preterm infants.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	122
2 - JUSTIFICATIVA.....	166
3 - OBJETIVOS	188
3.1 - Objetivo Geral.....	188
3.2 - Objetivos Específicos.....	188
4 - REFERENCIAL TEÓRICO	19
4.1 - Massagem Terapêutica.....	19
4.2 - Massagem Terapêutica Em Recém-Nascido Pré-Termo	200
4.3 - Influência Da Massagem Terapêutica No Crescimento E Desenvolvimento Do Recém-Nascido Pré-Termo	233
5 - TÉCNICAS DE REVISÃO DE LITERATURA	29
5.1 - Revisão Sistemática E Meta-Análise	300
5.2 - Revisão Integrativa.....	311
5.2.1 - Revisão integrativa - etapas	311
6 - METODOLOGIA	377
6.1 - Tipo De Estudo	377
6.2 - Local E Período.....	377
6.3 - Coleta De Dados	377
6.4 - Estratégia De Busca	38

6.5 -Fluxograma Da Seleção Dos Estudos – Amostra.....	39
6.5.1 - Critérios de Inclusão.....	39
6.5.2 - Critérios de Exclusão	400
7 - RESULTADOS.....	43
8 – DISCUSSÃO.....	63
9 - CONCLUSÃO	722
10 – REFERÊNCIAS**	744
ANEXO 1 - CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME (CASP) RANDOMISED CONTROLLED TRIALS CHECKLIST.....	811
ANEXO 2 - THE TREND STATEMENT CHECKLIST.....	822

1 - INTRODUÇÃO

A natureza dos cuidados neonatais tem evoluído ao longo dos tempos, justificada por argumentos neurofisiológicos do desenvolvimento, sem que seja, contudo, lícito considerá-los como definitivos, pois o campo das investigações neste domínio está em constante evolução¹.

A redução da morbimortalidade no período neonatal muito se justifica pelas grandes mudanças que a assistência neonatal vem experimentando, devido aos avanços tecnológicos e científicos observados, que se refletiram, sobretudo na assistência ao pré-natal e nas intervenções aos recém-nascidos pré-termo (RNPT)^{2,3}.

Contudo, com um nascimento prematuro, o RNPT fica condicionado a um ambiente de alta tecnologia – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) – deixando de ter experiências sensoriais adequadas ao seu desenvolvimento, com vários estímulos estressantes, contatos maioritariamente intrusivos baseados na programação dos cuidados de toda equipe envolvida neste ambiente⁴.

Estes RNPT não ficam nas condições ideais de se organizarem, o que pode influenciar outros aspectos do seu comportamento, como também os parâmetros interativos⁵.

Desta forma, com a melhoria dos cuidados de saúde e o aumento crescente do número de RNPT despertou-se o interesse de pesquisadores em desenvolver estudos de práticas integrativas e complementares para a promoção de qualidade de vida deste grupo¹.

A massagem terapêutica vem sendo estudada como técnica complementar para amenizar os fatores comprometedores do crescimento do RNPT, uma vez que colabora para redução dos níveis de estresse, proporciona um maior relaxamento dentre outros⁵.

A massagem é uma das técnicas de tratamento mais antigas que se tem conhecimento, com registros que provêm da China, depois da Índia e do Egito, sendo esta utilizada pelas civilizações mais ancestrais com grande sucesso⁶. Todos eles acreditavam que uma forma de promover a saúde e prevenir doenças no ser humano era através da utilização do toque, das fricções e movimentos de amassar⁷.

A massagem é definida como a manipulação manual do tecido mole com intenção de promover a saúde e o bem-estar, uma definição que abrange a natureza diversificada deste tipo de tratamento⁸. Massagem infantil pode ser definida como uma forma de estimulação tátil aplicada por uma pessoa e em que há manipulação dos tecidos moles como forma de promoção da saúde e do bem-estar da criança e do adolescente. A massagem pode ser realizada com diferentes pressões, modalidades (*effleurage*, *petrissage*, etc) ou ritmos, consoante os resultados que se pretendem obter⁹.

A introdução desta prática nas UTIN foi realizada inicialmente para facilitar o ganho de peso em RNPT¹⁰, apesar da existência da política de “mínimos toques” nesta população¹¹.

Field e a sua equipe começam com os primeiros estudos nos anos 80, com o objetivo de perceber se a estimulação tátil-cinestésica (massagem terapêutica) tinha os mesmos efeitos benéficos nos RNPT como: promoção da regulação dos sistemas fisiológicos, inclusive o imunológico, redução da dor, o estabelecimento de laços afetivos dentre outros. Esses estudos realizados têm ajudado a fundamentar a prática da massagem terapêutica infantil, hoje executada em vários países^{12,13}.

Tiffany Field é uma médica pediatra e uma investigadora muito ativa no campo da massagem desde os últimos 20 anos, e em 1992 fundou e dirigiu o Touch Research Institute (TRI) na University of Miami School of Medicine¹⁴. A massagem terapêutica

infantil é hoje uma realidade em muitos países, o Touch Research Institute (TRI) através de seus estudos, tem ajudado a fundamentar a sua prática nos RNPT¹⁵.

As estratégias de intervenção para os RNPT serão mais eficazes e eficientes quanto mais conhecermos a sua influência nos processos neurofisiológicos e no desenvolvimento das suas funções vitais¹⁶. Estudos demonstram uma associação entre a massagem terapêutica e alguns parâmetros: frequência cardíaca e respiratória, saturação periférica de oxigênio^{1,17}. Além disto, também são relatados resultados importantes relacionados com a facilitação do processo de vinculação mãe-filho, aumento de peso, melhora nos indicadores de desenvolvimento entre outros¹³.

Com o nascimento prematuro, existe uma interrupção do processo de organização do crescimento, podendo também comprometer o desenvolvimento sensorial, já que no ambiente extrauterino, como a UTIN, é totalmente diferente do suporte e isolamento fornecido pelo útero em termos de controle térmico, nutrição adequada, contenção de movimentos, isolamento sonoro e luminoso. O RNPT fica exposto a uma série de eventos excessivos: luminosidade forte e constante, ruídos excessivos, grande quantidade de procedimentos, sensações dolorosas podendo repercutir no desenvolvimento adequado de seu sistema nervoso central e na maturação do padrão de sono e vigília¹⁸.

Logo, em uma UTIN com tecnologia avançada e complexa há necessidade de reforçar os cuidados voltados para o desenvolvimento do RNPT, incluindo atividades para adequar o ambiente e individualizar o cuidado RNPT, dentre estes cuidados tem-se a massagem terapêutica, que promovam a maior estabilização, organização e competência para ajudá-los a conservar energia para crescer e desenvolver-se com boa qualidade de vida¹⁹.

Diante deste cenário, técnicas de revisão bibliográfica podem contribuir de modo a agrupar os trabalhos relativos a um determinado tema, sistematizando a informação disponível, aumentando assim, o nível de evidências²⁰.

Assim, este trabalho tem como objetivo reunir as evidências disponíveis na literatura sobre a massagem terapêutica nos indicadores de crescimento e parâmetros de estabilidade clínica de RNPT internados em UTIN.

2 - JUSTIFICATIVA

Com o grande desenvolvimento tecnológico associado aos cuidados prestados em UTIN, intervenções como a massagem terapêutica surgem como alternativa para a melhora dos processos neurofisiológicos e no desenvolvimento das funções vitais dos RNPT.

A realização de estudos que fortaleçam a introdução, a eficácia da massagem em RNPT em UTIN e o conhecimento das evidências desta prática, pode levar a um aumento da utilização da mesma no ambiente neonatal, sendo importante considerar princípios como segurança, relação custo-benefício e a qualidade da assistência neonatal.

Existem alguns estudos na área de massagem no RNPT que revelam resultados de grande importância a nível de desenvolvimento e crescimento destes RNPT, nomeadamente: aumento de peso; níveis menores de stress; melhor desenvolvimento refletido em pontuações mais elevadas na avaliação neurocomportamental através da escala de Brazelton; facilitação do processo de vinculação mãe-filho; maior percentagem de tempos mais despertos e ativos; períodos de internação mais curtos em UTIN^{21,22}.

Recentemente, foi desenvolvida uma revisão de literatura, abordando a massagem terapêutica em várias questões: na dor crônica, na depressão, no RNPT dentre outras, demonstrando a importância da elaboração de novos trabalhos. Contudo, a presente pesquisa difere da revisão de Field pois aborda somente o tema RNPT²³.

Os trabalhos disponíveis apresentam diferenças metodológicas nos desfechos neonatais analisados como: tamanho da amostra, baixa de padronização na técnica utilizada para a análise do desfecho primário entre outros pontos.

Para tanto, é preciso reunir trabalhos que utilizaram a massagem terapêutica em UTIN, levantando dados metodológicos e clínicos para uma segura aplicabilidade deste tipo de estudo.

Essas questões comprometem a utilização de técnicas tradicionais de revisão de literatura como a revisão sistemática ou a narrativa. A revisão integrativa surge como uma alternativa para a obtenção de evidência através de resultados de pesquisas anteriores, possibilitando a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a geração de novos conhecimentos.

Sendo assim, a presente pesquisa pretende reunir e sintetizar estudos que demonstram a aplicabilidade e as evidências da utilização da massagem terapêutica em UTIN, bem como seus supostos benefícios acerca dos RNPT.

3 - OBJETIVOS

3.1 - OBJETIVO GERAL

Analisar as produções científicas relacionadas ao efeito da massagem terapêutica nos indicadores de crescimento e desenvolvimento, e nos parâmetros de estabilidade clínica dos RNPT.

3.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reunir as evidências disponíveis na literatura sobre a massagem terapêutica nos indicadores assistenciais e de crescimento de RNPT internados em UTIN.

- Descrever as variáveis de crescimento e desenvolvimento, nos parâmetros de estabilidade clínica (ganho de peso, alteração da frequência respiratória e cardíaca, da saturação periférica de oxigênio, regulação de temperatura, aumento da atividade vagal, melhor organização comportamental) observadas no estudo.

- Descrever os métodos de intervenção utilizados (condutor da massagem, tipo de pressão, tempo de realização da técnica, tempo de início da técnica, momento de interrupção, duração da técnica, métodos de aplicação utilizados e realização da técnica pós-alimentação) observadas no estudo.

4 - REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 - MASSAGEM TERAPÊUTICA

A massagem é uma das técnicas de tratamento mais antigas. As descrições remetem desde civilizações milenares como a chinesa, indiana e egípcia, havendo relato de grande sucesso do uso da técnica²⁴. Todos eles acreditavam que uma forma de promover a saúde e prevenir doenças no ser humano era através da utilização do toque, das fricções e movimentos de amassar²⁴.

Por influência dos conhecimentos orientais, os gregos e os romanos foram os grandes impulsionadores da prática da massagem na Europa. Estes associaram o bem-estar físico e mental, defendendo a conjugação diária da ginástica com a massagem. Esta associação era fundamental para manter a boa forma²⁵.

Na Europa, no século XIX, dá-se o ponto para a reutilização da massagem com fins terapêuticos, pensa-se que esta foi reintroduzida pelos missionários franceses após o seu regresso da China, daí muitos dos nomes associados à massagem serem em francês, tais como *effleurage*, *petrissage*, *tapotement*²⁵.

Henrik Ling é outro dos protagonistas desta mudança, depois de ter regressado da China, cria o Tratamento Sueco pelo Movimento, que se transforma no que hoje é denominado como massagem sueca. Nos Estados Unidos da América (EUA), por esta altura, também começa a ser utilizada a massagem com fins terapêuticos²⁵.

A melhoria dos cuidados de saúde e o aumento crescente do número de RNPT levou a que muitos investigadores se tenham interessado em desenvolver estudos com a finalidade de aumentar a esperança de vida desta população. Os primeiros estudos foram desenvolvidos nos anos 80, com o objetivo de perceber se a massagem

terapêutica tinha os mesmos efeitos nos RNPT, como tinha nos estudos anteriores desenvolvidos em animais²⁶.

4.2 -MASSAGEM TERAPÊUTICA EM RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO

A massagem terapêutica aplicada no RNPT pode ser definida como uma forma de estimulação tátil em que há manipulação dos tecidos moles como forma de promoção da saúde e do bem-estar²⁷.

Durante as últimas décadas, vários estudos sobre a massagem foram realizados em bebês pré-termo, esta prática nesta população é definida como estimulação tátil-cinestésica (*Tactile Kinesthetic Smimulation*) devido às conotações negativas à palavra “massagem”. Contudo, na presente pesquisa, será utilizado o termo massagem terapêutica, pois ele abrange todas as fases do protocolo de massagem terapêutica de Tiffany Field que será abordado a seguir.

De modo geral os RNPT não gostam de receber toque leve, provavelmente porque sentem cócegas; e em vários estudos os bebês que receberam a massagem com pressão profunda ou toque profundo, ganharam mais peso, pois houve uma estimulação tanto dos receptores táteis e de pressão²⁸.

A partir de vários estudos foi desenvolvido um protocolo de massagem terapêutica para bebês, o qual é seguido pela maioria das pesquisas acerca da aplicação desta técnica. Ele é realizado por cinco dias consecutivos, três vezes ao dia, por três sessões diárias. As sessões mediante este protocolo eram compreendidas em três segmentos: duas fases de estimulação tátil (1ª e 3ª fase) e uma de estimulação cinestésica (2ª fase)²⁹.

Na primeira fase o RNPT é colocado na postura prona, o toque inicia-se com o toque firme das duas mãos do terapeuta por cinco períodos, de um minuto cada das seguintes regiões: 1º) A partir do topo da cabeça para o pescoço, 2º) Do pescoço para os ombros e de volta para o pescoço, 3º) A partir da parte superior das costas para as nádegas e retornar para a parte superior das costas, 4º) Da coxa para o pé, volta para coxa e simultaneamente em ambas as pernas e 5º) Do ombro para a mão, para o ombro e depois em ambos os braços simultaneamente²⁹.

Na segunda fase o RNPT é colocado na postura supina, com duração de dez segundos aproximadamente para cada movimento, consistia em fazer flexão passiva com movimentos de flexão e extensão das grandes articulações dos membros superiores e inferiores. Estes movimentos ocorrem na seguinte sequência: 1º) Braço direito, 2ª) Braço esquerdo, 3º) Perna direita, 4º) Perna esquerda e 5º) As duas pernas simultaneamente/unidas. Na terceira fase a estimulação tátil é repetida²⁹.

A procura da alta tecnologia e a evolução da farmacologia era predominante como forma de intervenção em detrimento do contato físico nas UTINS. Com o aparecimento de conceitos de saúde humanizada, houve uma procura de outras formas de tratamento mais naturais, fazendo com que a massagem ganhasse um papel preponderante e se comesçassem a desenvolver estudos metodologicamente melhor desenhados que ajudam a identificar os benefícios da massagem e os mecanismos subjacentes³⁰.

Apesar dos poucos estudos ou da disparidade dos mesmos, alguns destes benefícios são observados nas respostas dos RNPT quanto alguns aspectos: diminuição da dor, promoção do sono, aumento das defesas do sistema imunológico, diminuição dos níveis de estresse³¹.

A massagem terapêutica pode estimular o sistema sensorial periférico e a mielinização dos nervos, por aumentar a atividade do hipotálamo e a produção do hormônio do crescimento³¹. O empoderamento para a prática referida parece promover o bem-estar do recém-nascido pré-termo, além de estimular a formação do vínculo precoce entre os pais quando a prática também é promovida por eles³¹.

Algumas pesquisas foram desenvolvidas para estudar a relação entre a massagem terapêutica e os níveis de melatonina e quais as implicações que estes tinham no ciclo circadiano³². Na regulação do ciclo de dormir está envolvido um importante fator químico, que é a liberação do hormônio Melatonina, esta aumenta os seus níveis desde o primeiro mês de vida até ao primeiro ano e é um importante regulador do ciclo de sono. A sua liberação é condicionada pelos níveis de estresse, pois o Cortisol, a Epinefrina (Adrenalina) e a Norepinefrina (Noradrenalina) inibem a sua liberação, daí recém-nascidos com altos níveis de estresse terem maior dificuldade de dormir profundamente, principalmente em um ambiente como a UTIN³³.

A massagem terapêutica parece ser um importante fator para a diminuição da dor, do estresse e a consequente promoção do sono, sendo importantes fatores que podem interferir no crescimento e no desenvolvimento do RNPT³³.

Os estudos com macacos vêm demonstrar que em situações de privação tátil a resposta imunológica se torna comprometida, havendo uma diminuição da atividade das células Natural Killer (NK)³⁵. No mesmo estudo foram encontradas outras alterações que ocorreram associadas a esta, como aumento de frequência cardíaca e dos hormônios, de estresse, alteração dos padrões de sono e das ondas cerebrais²¹.

Estes resultados vêm demonstrar que em situações em que há diminuição da estimulação tátil, temos como resposta do organismo uma ativação do sistema nervoso simpático. Contudo, quando eram reintroduzidas formas de contato tátil havia uma

reversão da resposta, ativando o sistema imunológico e promovendo a interação social entre os envolvidos na prática²¹. Estes resultados vieram apontar para a existência de uma forte relação entre o toque, a vinculação e a regulação imunológica²⁷.

O mecanismo que permite explicar a relação entre a massagem e aumento das defesas do sistema imunológico não é conhecido, mas existem algumas hipóteses, por um lado, nos estudos apresentados associados aos aumentos dos níveis das células NK, houve aumento dos níveis de dopamina e serotonina, melhoria do humor e diminuição dos níveis de depressão³⁶.

Por outro lado, a melhora do sono, a conseqüente diminuição do estresse e ansiedade, diminui os níveis de cortisol e norepinefrina resultando no aumento das defesas do sistema imunológico, isto porque níveis altos de cortisol inibem a produção das células NK³⁶.

Mediante todos os benefícios relatados, a massagem terapêutica parece ser um veículo facilitador acerca do RNPT, no crescimento e desenvolvimento do mesmo, nas melhoras no âmbito clínico, na alta hospitalar e também na relação mãe-bebê³⁷.

4.3 - INFLUÊNCIA DA MASSAGEM TERAPÊUTICA NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO

A dinâmica do crescimento no período neonatal caracteriza-se por perda inicial de peso, seguida pela recuperação do peso de nascimento (*catch-up*), sendo a intensidade e duração destas duas fases inversamente relacionadas à idade gestacional, peso de nascimento e gravidade do recém-nascido³⁸. Esta dinâmica não permite que o recém-nascido pré-termo atinja a composição corporal de um feto de mesma idade pós-concepcional, e por ocasião da alta hospitalar, seus parâmetros antropométricos

encontram-se muito aquém do percentil mínimo de normalidade nas curvas de crescimento intra-uterino³⁹.

O período compreendido entre a 24^a e 44^a semanas pós-concepcionais são caracterizadas por destacado crescimento, esteja o indivíduo no ambiente intra ou extra-uterino. Tanto a velocidade no ganho de peso quanto ao comprimento atingem seus valores máximos por volta da 32^a semana gestacional⁴⁰. Além disso, sabe-se que o peso de nascimento guarda relação direta com o padrão de crescimento nos dois primeiros anos de vida⁴¹.

A expectativa quanto ao crescimento de recém-nascidos pré-termo é que ocorra aceleração máxima entre 36 e 40 semanas de idade pós-concepção e que a maioria apresente *catch-up* (período de recuperação do crescimento ou crescimento acelerado), atingindo seu canal de crescimento entre os percentis de normalidade nas curvas de referência até os 2-3 anos de idade. Geralmente, *catch-up* ocorre primeiro no perímetro cefálico, seguido pelo comprimento e depois pelo peso⁴¹.

Os primeiros meses após o nascimento apresentam uma taxa de crescimento que não encontra paralelo em nenhum outro momento da vida, nem mesmo na adolescência. O recém-nascido pré-termo, em especial, apresenta maior suscetibilidade para desenvolver nutricionais capazes de afetar o seu crescimento pós-natal⁴².

O processo de desenvolvimento do RN tem início na vida intra-uterina e permanece ao longo de toda vida. Esta trajetória consiste no amadurecimento do crescimento físico e desenvolvimento funcional. Este processo caracteriza-se de forma progressiva nas aquisições e no aperfeiçoamento das funções e capacidades do RN⁴³. O desenvolvimento ocorre de forma contínua e ordenada, simultaneamente ao processo de mielinização do sistema nervoso, ou seja, para que aconteça aquisição progressiva das capacidades motoras psico-cognitiva é necessário a maturação do sistema nervoso.

Além disso, o desenvolvimento pode ser definido como o resultado da interação contínua entre os potenciais biológico e genético e as condições ambientais (aspectos psicossociais, culturais e econômicos)⁴³. As etapas são dinâmicas, sendo cada uma delas preparatória das subsequentes. As idades em que são alcançados os marcos do desenvolvimento são dados estatísticos e servem como guias para o reconhecimento dos desvios da normalidade⁴⁴.

Todo recém-nascido, no entanto, está sujeito à alterações em seu crescimento e desenvolvimento, caso encontre situações adversas que influenciarão nesse processo⁴⁵. Nesse contexto, o recém-nascido pré-termo sobrepõe as características normais do processo de crescimento a sua condição de vulnerabilidade fisiológica, metabólica e psicológica que são alteradas pela prematuridade, assim como, associado a esse fato, têm-se prolongados períodos de hospitalização, o estresse materno, as condições ambientais e familiares⁴⁶.

O aumento da sobrevivência de recém-nascidos pré-termo não reduz a prevalência de distúrbios no desenvolvimento, mas impõe o questionamento quanto à qualidade de vida futura dos mesmos, principalmente nos recém-nascidos de extremos baixo peso⁴⁷. Não é fácil prever o prognóstico de desenvolvimento desta população, pois há uma complexa interação de fatores biológicos e ambientais atuantes no cérebro imaturo e vulnerável da mesma⁴⁸.

Alguns estudos identificaram fatores de risco para alterações no neurodesenvolvimento, contudo, os resultados obtidos não são unânimes e não há um fator que isoladamente possa prever o desenvolvimento do RNPT⁴⁹. Os principais fatores de risco apontados na literatura podem ser agrupados em: fatores biológicos (idade gestacional < 25 semanas; peso ao nascer < 750 g), alterações graves ao ultrassom de crânio (leucomalácia periventricular, hemorragia peri-intraventricular grau 3 e

4, hidrocefalia), morbidade neonatal grave, especialmente a displasia broncopulmonar, uso de corticóide pós-natal, e perímetro cefálico anormal na alta; fatores ambientais descritos como baixa condição socioeconômica e pais usuários de drogas⁵⁰.

Em contrapartida, existem fatores de proteção, como a participação efetiva dos familiares que podem modular o prognóstico, minimizando o estresse e ajudando o RNPT e proporcionando a eles uma melhor qualidade de vida⁴⁹.

Sabendo-se que o RNPT está exposto a certo nível de estresse gerado pela permanência na UTIN, está sujeito a um ambiente hostil, cheio de ruído, luz e onde há uma diminuição da estimulação tátil quando comparado com o recém-nascido à termo ou na vida intra-uterina, todos estes fatores contribuem para aumentar os níveis de estresse do recém-nascido interferindo no seu desenvolvimento e crescimento^{22,50}.

Sendo assim, todas as intervenções que possibilitem reverter esta situação facilitam o desenvolvimento, crescimento e a sobrevivência dos RNPT⁵⁰. Algumas abordagens têm se desenvolvendo com o objetivo de aumentar a adaptação do RNPT ao meio extra-uterino são: os berçários múltiplos, os posicionamentos, o método canguru, a sucção não-nutritiva, a massagem terapêutica, entre outros⁵¹.

A massagem terapêutica parece apresentar-se como uma importante abordagem para os RNPT na promoção do neurodesenvolvimento e consequente desenvolvimento motor⁵². Após a estabilização clínica deste recém-nascido pré-termo, a massagem terapêutica foi inicialmente introduzida nas UTIN com o objetivo de ganho de peso e diminuição da morbidade⁵³.

Os RNPT foram submetidos a um protocolo de massagem terapêutica de quinze minutos, três vezes ao dia, durante dez dias, sem aumentar o aporte calórico, os RNPT ganharam 47% de peso quando comparados com o grupo controle⁵⁴. Os RNPT massageados se mostraram acordados e ativos por mais tempo e mais alerta em relação

à pessoa que efetuava a massagem, segundo a escala de Brazelton (NBAS- Neonatal Behavioral Assessment Scale), e também obtiveram melhores resultados nas áreas motora, estado comportamental, orientação e habituação e tiveram alta hospitalar seis dias mais cedo⁵⁴.

Estes resultados são muito importantes do ponto de vista econômico e social, visto estes recém-nascidos pré-termo poderem ir para o seu ambiente familiar mais rapidamente, possibilitando uma melhor interação com os pais⁵⁴. Este estudo tem sido replicado por muitos outros, obtendo resultados semelhantes^{53,54}.

Outro estudo conseguiu 53% de ganho de peso com uma intervenção de cinco dias⁵⁵. Em uma revisão sistemática, os autores referem que existe alguma evidência que a massagem promove o aumento de peso no prematuro (5.1 g diários), reduz o tempo de internação (4.5 dias), apresenta efeitos a longo prazo 4-6 meses no aumento de peso e na diminuição das complicações pós-natais⁵⁰.

Contudo, os estudos apresentavam alguns erros metodológicos, não sendo possível generalizar os resultados⁵⁶. Outro ponto importante é que, habitualmente, são os profissionais que realizam a massagem terapêutica, sendo por isso importante perceber a relação custo-efetividade⁵⁰.

Para tentar avaliar este ponto, realizou-se um ensaio clínico cujo objetivo era mensurar as diferenças entre serem os profissionais ou as mães a aplicar a massagem no RNPT e os resultados foram semelhantes⁵⁶. Estes efeitos não são exclusivos dos RNPT, também os recém-nascido a termo têm ganhos de peso com a aplicação de massagem terapêutica⁵⁷.

Muito embora os estudos indiquem que a massagem terapêutica possa promover o aumento de peso, quando esta é realizada com um toque ligeiro, não traz grandes

benefícios⁵⁷. No entanto, os mecanismos associados encontram-se no campo das hipóteses⁵³.

As três hipóteses colocadas pelos investigadores são: o RNPT que era submetido a massagem passaria a consumir mais calorias, mas tal não se verificou, eles dormiriam mais e por isso não gastariam tantas calorias, só que os estudos mostraram que os RNPT estavam mais alerta⁵³ e a terceira hipótese é que a massagem com pressão moderada estimula a atividade vagal^{22,53}. Esta terceira hipótese é aquela que é mais consensual, quando tomamos em consideração os resultados dos estudos⁵⁸.

Assim, nestes trabalhos em que se utilizou a pressão moderada, houve um aumento dos níveis dos hormônios de absorção alimentar (gastrina e insulina) e da ornitina descarboxilase (ODC - facilitadora do crescimento), assim como aumentou a motilidade gástrica. No seu conjunto, estas alterações permitem que o RNPT faça uma melhor absorção dos alimentos e por isso ganhe peso mais facilmente e cresça mais do que os do grupo de controle⁵⁸.

Outro estudo vem ainda mostrar que o toque facilita a libertação de oxitocina, esta atua ao nível de várias estruturas, como sejam o hipotálamo, a amígdala, o núcleo, o nervo vago e o corno posterior da medula. Ao aplicar o toque, este faz aumentar os níveis de oxitocina no plasma e no líquido céfalo-raquidiano, produzindo uma diminuição da atividade do simpático e do nível das catecolaminas⁵⁷.

Ao mesmo tempo, dá-se um aumento dos hormônios gastrointestinais e da atividade do nervo vago. Este faz com que haja um aumento da atividade do hemisfério direito, responsável pelas emoções e pela sensação de calma. Isso resulta em uma diminuição dos níveis de cortisol e da pressão arterial e um aumento dos níveis das endorfinas. No RNPT, o resultado final pode ser o aumento de peso, visto haver maior

absorção intestinal e diminuição da dor pela libertação das endorfinas, além de um estado de calma⁵⁸.

Muitos dos estudos que têm sido realizados nos últimos anos têm ajudado a descrever os benefícios da massagem terapêutica, tais como facilitador do crescimento e desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo, além da diminuição da dor, promoção de relaxamento, aumento do estado de alerta e de aprendizagem, diminuição dos níveis de estresse, da depressão e da ansiedade, melhoria da sintomatologia das doenças auto-imunes, promoção de um sono calmo e aumento das defesas do sistema imunitário, entre outros⁵⁷.

Os estudos que se têm realizado nesta área parecem provar que os benefícios da massagem terapêutica são muitos para os recém-nascidos pré-termo, tanto no nível psicológico (interação pais-bebês) quanto fisiológico observados nos parâmetro clínicos avaliados. A massagem do RNPT permite por um lado a construção de uma relação saudável, equilibrada e de respeito mútuo, o que leva à criação de laços mais fortes entre pais e o RNPT promovendo a vinculação, assim como estimula o sistema imunitário e hormonal permitindo o ganho de peso, diminuição do estresse e o alívio das dores, mesmo quando a massagem terapêutica é conduzida pelas mães^{52,58}.

5 - TÉCNICAS DE REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura se estrutura em resumos críticos de estudos sobre um tópico de interesse visando contextualizar a questão da pesquisa; se restringe a estudos relevantes que apontem para novos dados relacionados aos objetivos da pesquisa⁵⁹. É um método de pesquisa que objetiva traçar uma análise sobre o conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre um determinado tema⁶⁰.

Os artigos de revisão, assim como outras categorias de artigos científicos, são uma forma de pesquisa que utiliza fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para obtenção de resultados de pesquisa de outros autores, com o objetivo de fundamentar teoricamente um determinado tema. Duas categorias de artigos de revisão são encontradas na literatura: as revisões narrativas e as revisões sistemáticas. Esta última se subdivide em quatro outros métodos: meta-análise, revisão sistemática, revisão qualitativa e revisão integrativa⁶¹.

5.1 - REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE

A revisão sistemática se caracteriza por evidências de pesquisas cuidadosamente sintetizadas aplicadas para responder as questões focadas na prática clínica; é conduzida exclusivamente a partir de rigoroso processo de seleção e análise de várias produções sobre a questão em estudo⁵⁹.

A meta-análise é uma metodologia que quantitativamente integra e verifica a associação dos resultados de múltiplos estudos recentes, sobre um determinado evento na prática clínica. A revisão qualitativa é uma integração interpretativa de resultados qualitativos que são, em si mesmos, a síntese interpretativa de dados, incluindo fenomenologia, etnografia, teoria fundamentada nos dados, bem como outras descrições, coerentes e integradas, ou explanações de determinados fenômenos, eventos, ou de casos que são as marcas características da pesquisa qualitativa⁵⁹.

5.2 - REVISÃO INTEGRATIVA

A revisão integrativa sintetiza resultados de pesquisas anteriores, ou seja, já realizadas e mostra sobretudo, as conclusões do corpus da literatura sobre um fenômeno específico, compreende pois todos os estudos relacionados a questão norteadora que orienta a busca desta literatura⁶¹.

A revisão integrativa possibilita a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a geração de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas anteriores⁵⁹.

Com a adoção da revisão integrativa como método neste trabalho, será realizada a busca ampla e diversificada em base de dados, contemplando a procura em bases eletrônicas, busca manual em periódicos, as referências descritas nos estudos selecionados, o contato com pesquisadores. Os critérios de amostragem precisam garantir a representatividade da amostra, sendo importantes indicadores da confiabilidade e da fidedignidade dos resultados.

5.2.1 - REVISÃO INTEGRATIVA - ETAPAS

A revisão integrativa determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, pois, para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados ao paciente⁶¹.

O processo de revisão integrativa deve seguir uma sucessão de etapas bem definidas. As seis etapas da revisão integrativa estão esquematizadas na figura 1 e serão apresentadas detalhadamente em seguida, sendo descritas como: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos / amostragem ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados / categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação de resultados e apresentação da revisão integrativa.

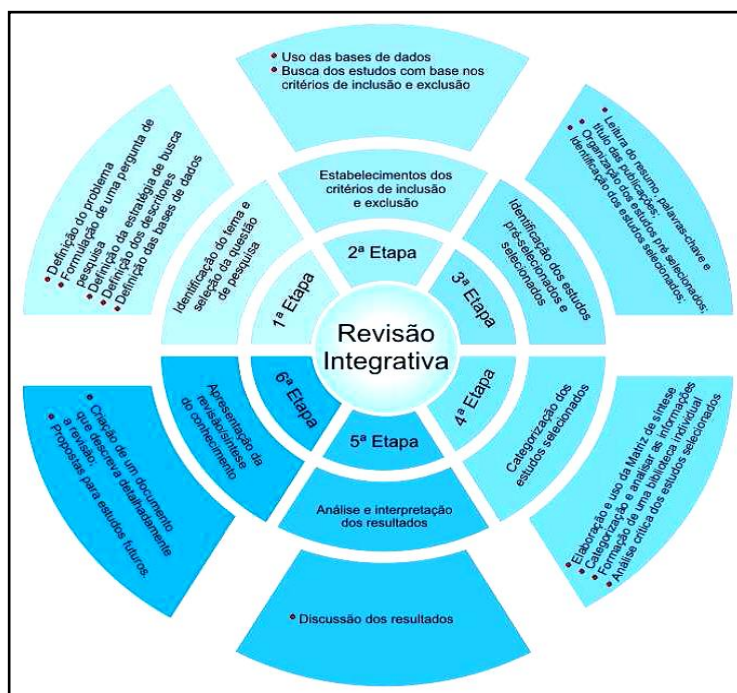


Figura 1 Processo de Revisão Integrativa⁶³.

Primeira etapa: Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa

O processo de elaboração da revisão integrativa se inicia com a identificação de um problema e a formulação de uma pergunta de pesquisa. A primeira etapa é como norteadora para a condução de uma revisão integrativa bem elaborada. Essa construção deve estar relacionada a um raciocínio teórico e deve incluir definições aprendidas de antemão pelos pesquisadores; a pergunta de pesquisa deve ser clara e específica⁶⁰.

Uma vez a questão de pesquisa definida, o próximo passo é a definição dos descritores ou palavras-chave para a construção e execução da busca⁶¹. A estratégia de busca é uma técnica ou um conjunto de regras para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados. Isto significa que, a partir de um arquivo, um conjunto de itens que constituem a resposta de uma determinada pergunta será selecionado. Para o planejamento da estratégia de busca, a identificação apropriada dos elementos descritivos de um item e/ou registro de informação contido em uma base de dados é de fundamental importância⁶².

O ato de verificar a documentação da base a ser consultada, a fim de identificar a codificação definida pelo banco de dados para cada campo do item de informação, é um primeiro passo para a eleição de uma estratégia de busca que seja coerente com os bancos de dados a serem consultados pelo pesquisador⁶².

Segunda etapa: Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos / amostragem ou busca na literatura

Após a escolha do tema e da formulação da questão de pesquisa, inicia-se a busca nas bases de dados, para identificação dos estudos que serão incluídos na revisão. Essa etapa depende muito dos resultados encontrados ou delineados na etapa anterior, pois um problema amplamente descrito tenderá a conduzir a uma amostra diversificada, exigindo maior critério de análise do pesquisador. Frequentemente, a seleção de artigos inicia-se de forma mais ampla e afunila-se na medida em que o pesquisador retorna à sua questão inicial, pois o movimento de busca na literatura nem sempre é linear⁶⁰.

Os critérios de inclusão e exclusão devem ser identificados no estudo, sendo claros e objetivos, mas podem sofrer reorganização durante o processo de busca dos artigos e durante a elaboração da revisão integrativa⁶⁰.

É importante que todas as decisões tomadas frente aos critérios de inclusão e exclusão dos estudos sejam documentadas e justificadas na descrição da metodologia da revisão⁶².

Terceira etapa: Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados / categorização dos estudos

Esta etapa consiste na definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, utilizando um instrumento previamente elaborado capaz de assegurar que a totalidade dos dados relevantes, minimizar o risco de erros na transcrição, garantir precisão na checagem das informações e servir como registro⁵⁹. O nível de evidência dos estudos deve ser avaliado a fim de determinar a confiança no uso de seus resultados e fortalecer as conclusões que irão gerar o estado do conhecimento atual do tema investigado⁶¹.

É necessário nesta etapa organizar e sumarizar as informações de maneira concisa, formando um banco de dados de fácil acesso e manejo⁵⁹.

Quarta etapa: Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa/ Análise de dados.

Conforme a análise dos dados das pesquisas convencionais, esta quarta fase demanda uma abordagem organizada para ponderar o rigor e as características de cada

estudo⁶¹. Para garantir a validade da revisão, os estudos selecionados devem ser analisados detalhadamente⁵⁹.

Para analisar as informações, pode se utilizar diferentes métodos, tais como: análises estatísticas, listagens de fatores que mostram o efeito das variáveis ao longo do tempo de estudo, escolha ou exclusão de estudos, entre outros⁶⁰.

É necessária uma avaliação crítica dos estudos que auxiliará na tomada de decisão para a utilização dos resultados de pesquisas na prática clínica. Algumas questões podem ser utilizadas na avaliação crítica dos estudos selecionados: qual é a questão da pesquisa; qual é a base para a questão da pesquisa; por que a questão é importante; como eram as questões de pesquisas já realizadas; a metodologia do estudo está adequada; os sujeitos selecionados para o estudo estão corretos; o que a questão da pesquisa responde; a resposta está correta e quais pesquisas futuras serão necessárias⁶³.

Quinta etapa: Interpretação de resultados

Esta etapa corresponde à fase de discussão dos principais resultados na pesquisa convencional. Baseado nos resultados da avaliação crítica dos estudos incluídos realiza a comparação com o conhecimento teórico, a identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa⁶¹.

Além de identificar possíveis lacunas do conhecimento, é possível delimitar prioridades para estudos futuros. Contudo, para proteger a validade da revisão integrativa, o pesquisador deve salientar suas conclusões e inferências, bem como explicitar os vieses⁵⁹. Para validar o estudo, deve deixar claro quais lacunas foram encontradas na literatura e quais caminhos futuros outros pesquisadores podem adotar em suas pesquisas científicas⁶².

Sexta etapa: Apresentação da revisão integrativa

A apresentação da revisão deve ser clara e completa para permitir ao leitor avaliar criticamente os resultados. Deve conter, então, informações pertinentes e detalhadas, baseadas em metodologias contextualizadas, sem omitir qualquer evidência relacionada^{61,62}.

Todas as iniciativas tomadas podem ser cruciais no resultado final da revisão integrativa, sendo necessário uma explicação clara dos procedimentos empregados em todas as etapas anteriores. A combinação de diversas metodologias pode contribuir para a falta de rigor, baixo nível de acurácia e o viés, devendo ser conduzida dentro de padrões de rigor metodológico⁶⁴.

A sexta etapa da revisão integrativa consiste na elaboração do documento que deve contemplar a descrição de todas as fases percorridas pelo pesquisador, de forma criteriosa, e deve apresentar os principais resultados obtidos⁶³.

Essa etapa é um trabalho de extrema importância, já que produz impacto devido ao acúmulo do conhecimento existente sobre a temática pesquisada⁶⁰.

O processo de revisão da literatura requer a elaboração de uma síntese pautada em diferentes tópicos, capazes de criar uma ampla compreensão sobre o conhecimento. A revisão da literatura é um primeiro passo para a construção do conhecimento científico, pois é através desse processo que novas teorias surgem, bem como são reconhecidas lacunas e oportunidades para o surgimento de pesquisas num assunto específico. A revisão da literatura não é uma espécie de sumarização, ela envolve a organização e a discussão de um assunto de pesquisa⁶³.

6- METODOLOGIA

6.1 - TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo com coleta de dados, realizada por levantamento de material bibliográfico. Este levantamento foi realizado tendo como base as técnicas da revisão integrativa.

Desta forma, buscou-se responder o seguinte questionamento: as evidências disponíveis na literatura justificam a utilização da massagem terapêutica em ambiente de UTIN? Para responder esta pergunta, buscou-se identificar, analisar e sintetizar os resultados sobre esta prática integrativa e complementar, de modo a produzir o que possibilita a construção de conhecimento, produzindo um saber fundamentado em evidência.

6.2 -LOCAL E PERÍODO

Esta pesquisa foi desenvolvida no curso de pós-graduação em Saúde da Criança e da Mulher, localizado no Instituto Fernandes Figueira- IFF/ Fiocruz, no ano de 2014.

6.3 -COLETA DE DADOS

A coleta de dados e avaliação do rigor metodológico dos estudos respaldou-se nos seguintes critérios: os participantes, critérios de inclusão e exclusão; intervenção e resultados. Estipulou-se uma escala de pontos, que sintetiza a ocorrência de cada um destes itens.

6.4 -ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: U.S. National Library of Medicine (PubMed), WEB OF SCIENCE, SCOPUS, PEDro, CINAHALL e como fonte de informação a Scientific Eletronic Library Online (Scielo).

Para a busca eletrônica foram utilizados os indexadores controlados contidos no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), que contemplou os seguintes termos ou descritores: massagem terapêutica, recém-nascido pré-termo (massage, massagetherapy, premature, preterminfants).

Foi utilizado o operador booleano AND e OR para combinação, sem limite temporal. As estratégias foram construídas e as expressões de busca com resultados são apresentadas no quadro1. As buscas foram realizadas no mês de maio de 2014. A estratégia de busca na base de dados e fonte de informação pode ser observada no Quadro1.

Quadro 1 Estratégia de busca na base de dados e fonte de informação. Rio de Janeiro, RJ. 2014.

Base de dados	Expressão de busca	Resultados
PubMed	((("massage"[MeSH Terms] OR "massage"[All Fields]) OR "massage therapy"[All Fields]) AND (premature[All Fields] OR "preterm infants"[All Fields])	198
Web of Science	Tópico: (massage OR " massage therapy") AND Tópico: (premature OR "preterm infats")	154

Quadro1 - Continuação.

Base de dados	Expressão de busca	Resultados
Scopus	massage therapy AND premature OR “preterm infants”	486
PEDro	massage AND “ preterm infants”	20
CINAHL	“massage therapy” AND premature OR “preterm infants”	94
Fonte de Informação: Scielo	massage AND premature OR " Preterm infants"	129
Total		1081

6.5 -FLUXOGRAMA DA SELEÇÃO DOS ESTUDOS – AMOSTRA

6.5.1 - Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão na seleção das publicações foram artigos que abordassem:

- (a) Recém-nascidos pré-termo;
- (b) Avaliação da massagem terapêutica em UTIN;
- (c) Variáveis de crescimento (ganho de peso e /ou frequências respiratória, cardíaca e da saturação periférica de oxigênio) e as variáveis de intervenção (condutor da massagem, tipo de pressão, frequência de realização, duração da técnica e momento de realização da técnica);
- (d) Literatura em português, inglês e espanhol. Não foi realizado o recorte temporal.

Como critérios de inclusão foram considerados artigos, dissertações e teses nas línguas portuguesa, inglesa, espanhola, que apresentassem a massagem terapêutica em ambiente de terapia intensiva neonatal, disponibilizados on-line ou não.

6.5.2 - Critérios de Exclusão

Os critérios de exclusão na seleção das publicações foram artigos que abordassem:

- (a) Com abordagem na prática shantala, acupuntura, shiatsu, massagem utilizando óleo de côco e cártamo;
- (b) Com abordagem em recém-nascidos pré-termo com algum tipo de patologia genética, malformação congênita, hemorragia intraventricular, infecção por HIV, disfunção do sistema nervoso central;
- (c) Com mais de uma prática integrativa e complementar no estudo ou com outro tipo de exercício associado à massagem terapêutica;
- (d) Com a massagem terapêutica em populações não humanas.

Foram excluídos os estudos referentes a resumos de congressos, anais, editoriais e notas prévias.

É importante ressaltar que a escolha para os artigos incluídos desta pesquisa foi realizada através de duas etapas: (1ª) os critérios de inclusão e exclusão através da busca nas bases de dados, leitura dos títulos e resumo para depois a leitura propriamente dita do texto completo, assim como, (2ª) a avaliação feita através dos instrumentos que validam os mesmos– CASP - Critical Appraisal Skills Programme (Ensaio Clínico Randomizado), e The TREND Statement (Estudo Quase-Experimental).

O CASP apresenta 10 itens que conduzem o avaliador a pensar de forma sistemática sobre as questões a serem analisadas. Após cada estudo ter sido filtrado pelo “checklist”, foi classificado em 2 categorias (A e B), sendo que na categoria A estão os estudos com pequeno viés de risco, uma vez que preencheu ao menos nove destes dez

itens: 1) objetivo claro e justificado, 2) desenho metodológico apropriado aos objetivos, 3) procedimentos metodológicos apresentados e discutidos, 4) seleção intencional da amostra, 5) coleta de dados descrita, instrumentos e processo de saturação explicitados, 6) relação entre pesquisador e pesquisado, 7) cuidados éticos, 8) análise densa e fundamentada, 9) resultados apresentados e discutidos, apontando o aspecto da credibilidade e uso da triangulação, 10) descrição sobre as contribuições e implicações do conhecimento gerado pela pesquisa, bem como, suas limitações; e na categoria B, os estudos com viés de risco moderado, ou seja, quando pelo menos 5 dos 10 itens foram atendidos, contemplando, pois, apenas parcialmente os critérios adotados.

O instrumento proposto The TREND Statement enfatiza a descrição da intervenção, incluindo a base teórica; descrição da condição de comparação; relatório completo dos resultados; e inclusão de informações relacionadas com o projeto necessário para avaliar possíveis vieses nos dados de resultados.

O Anexo 1 apresenta os itens avaliados pelo instrumento CASP e os 22 itens avaliados pela ferramenta TREND estão descritos no Anexo 2.

Para avaliar os níveis das evidências dos artigos, deve-se compreender a abordagem metodológica em que a pesquisa está inserida, sendo um aspecto de suma importância para a busca da melhor evidência disponível. O Quadro 2 apresenta a classificação conforme o nível de evidência científica baseado na classificação do *Oxford Center for Evidence-based Medicine*.

Quadro 2- Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo – Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.

Grau de recomendação	Nível de evidência	Tratamento/prevenção – etiologia	Prognóstico	Diagnóstico	Diagnóstico diferencial/ prevalência de sintomas	
A	1A	Revisão sistemática (com homogeneidade) de ensaios clínicos controlados e randomizados	Revisão sistemática (com homogeneidade) de coortes desde o início da doença. Critério prognóstico validado em diversas populações	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos nível 1 Critério diagnóstico de estudos nível 1B, em diferentes centros clínicos	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudo de coorte (contemporânea ou prospectiva)	
	1B	Ensaio clínico controlado e randomizado com intervalo de confiança estreito	Coorte, desde o início da doença, com perda < 20% Critério prognóstico validado em uma única população	Coorte validada, com bom padrão de referência Critério diagnóstico testado em um único centro clínico	Estudo de coorte (contemporânea ou prospectiva) com poucas perdas	
	1C	Resultados terapêuticos do tipo "tudo ou nada"	Série de casos do tipo "tudo ou nada"	Sensibilidade e especificidade próximas de 100%	Série de casos do tipo "tudo ou nada"	
B	2A	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos de coorte	Revisão sistemática (com homogeneidade) de coortes históricas (retrospectivas) ou de seguimento de casos não-tratados de grupo controle de ensaio clínico randomizado	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos de nível > 2	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos sobre diagnóstico diferencial de nível \geq 2B	
	2B	Estudo de coorte (incluindo ensaio clínico randomizado de menor qualidade)	Estudo de coorte histórica Seguimento de pacientes não-tratados de grupo controle de ensaio clínico randomizado. Critério prognóstico derivado ou validado somente em amostras fragmentadas	Coorte exploratória com bom padrão de referência Critério diagnóstico derivado ou validado em amostras fragmentadas ou banco de dados	Estudo de coorte histórica (coorte retrospectiva) ou com seguimento casos comprometido (número grande de perdas)	
	2C	Observação de resultados terapêuticos (<i>outcomes research</i>) Estudo ecológico.	Observação de evoluções clínicas (<i>outcomes research</i>)		Estudo ecológico	
	3A	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos caso-controle		Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos de nível \geq 3B	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos de nível \geq 3B	
	3B	Estudo caso-controle		Seleção não-consecutiva de casos, ou padrão de referência aplicado de forma pouco consistente	Coorte com seleção não-consecutiva de casos, ou população de estudo muito limitada	
C	4	Relato de casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade)	Série de casos (e coorte prognóstica de menor qualidade)	Estudo caso-controle; ou padrão de referência pobre ou não-independente	Série de casos, ou padrão de referência superado	
D	5	Opinião de especialista sem avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais)				

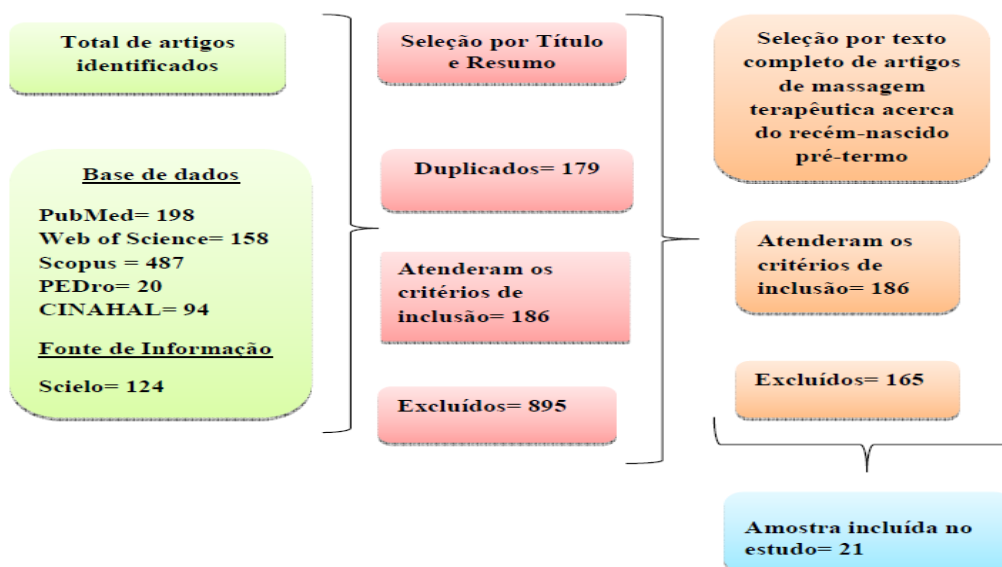
7 - RESULTADOS

Foram identificados nas bases de dados consideradas, um total de 1.081 trabalhos que se referiam ao conjunto de palavras chaves utilizadas para a revisão integrativa proposta.

Para seleção dos 1081 estudos encontrados, foi realizada inicialmente a leitura dos títulos e resumos dos artigos, teses e dissertações, excluindo-se aqueles que não contemplaram os critérios de inclusão num total de 895 artigos, sendo 143 artigos da base de dados PubMed, 125 artigos da Web of Science, 431 artigos da Scopus, 10 artigos da base de dados PEDro, 59 da CINAHAL e 127 da fonte de informação Scielo. Restaram 187 artigos, os quais passaram por leitura na íntegra, destes foram excluídos 165 artigos, os quais não contextualizavam o objetivo do estudo. Desta forma, foram incluídos na revisão um total de 21 publicações selecionadas.

Posteriormente a aplicação dos critérios de exclusão e análise de qualidade, a amostra final foi composta de um total de 21 artigos, o fluxograma da seleção dos estudos – Amostra pode ser observada no Quadro 3.

Quadro3. Fluxograma da seleção dos estudos



A partir da leitura dos estudos, foi realizada a elaboração do quadro de síntese. a relação dos artigos de acordo com o autor, título, país de origem, ano de publicação, tipo de estudo, amostra, nível de evidência, resultados e nível de qualidade dos estudos mediante os instrumentos utilizados, encontram-se no Quadro 4.

Quadro 5. Descrição dos artigos selecionados de acordo com autores, ano, local de publicação, título, nível de evidência, objetivos, tipo de estudo, amostra e resultados.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra	Resultados / Nível de qualidade
<p>1 - Abdallah B, Badr LK, Hawwari M, 2013, Líbano</p>	<p>The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants.</p> <p>Sem nível de evidência mediante a classificação de <i>Oxford Centre for Evidence-based Medicine</i>.</p>	<p>Avaliar a curto e longo prazo os benefícios da massagem terapêutica em recém-nascidos bebês pré-termo estáveis.</p>	<p>Desenho: Estudo quase experimental.</p> <p>População = RNPT com IG entre 26 e 36 semanas ou peso entre 750 e 2500g.</p> <p>Tamanho da amostra = 66</p> <p>Desfechos = Score de PIPP, Ganho de peso, tempo de amamentação</p> <p>Sem relato do CEP.</p>	<p>RNPT massageados tiveram escores significativamente mais baixos no PIPP (Escala Perfil de Dor do Prematuro-Premature Infant Pain Profile) após uma punção em comparação com antes da massagem, apresentaram escores menores de PIPP na alta em comparação ao grupo controle.</p> <p>- As mães foram orientadas a continuar a massagem no bebê em casa, depois da alta hospitalar, e estes tiveram escores cognitivos superiores aos 12 meses de idade corrigida.</p> <p>- O Ganho de peso, a duração da estadia, a duração da amamentação e escores motores não diferiu entre os grupos.</p> <p>TREND - Pontuação= 22</p>
<p>2 - Ang J Y, Lua J L, Mathur A, Thomas R, Asmar BI, Savasan S, Buck S, Long M, Shankaran S, 2012, Estados Unidos da América.</p>	<p>A Randomized Placebo-Controlled Trial of Massage Therapy on the Immune System of Preterm Infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Investigar os efeitos da massagem terapêutica sobre o sistema imunológico de recém-nascidos pré-termo.</p>	<p>Desenho = Estudo randomizado controlado</p> <p>População = RNPT com IG entre 28 e 33 semanas ou peso entre 600 e 1800g.</p> <p>Tamanho da amostra = 120 (58 -grupo de intervenção, 62 grupo controle).</p> <p>Desfechos = Qtd de células NK absolutas, citotoxicidade de células NK, Ganho de peso, Infecção, Tempo de permanência.</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>No final do estudo, as células NK absolutas não foram diferentes entre os dois grupos. A citotoxicidade NK foi maior no grupo de intervenção, particularmente entre aqueles que receberam 5 dias consecutivos ou mais de intervenção do estudo comparado com o controle.</p> <p>Os bebês do grupo de massagem tiveram maior ganho de peso e ganho de peso dia ao final do estudo em comparação com os do grupo controle; outros parâmetros imunológicos, o número de infecções e tempo de permanência não foram diferentes entre os dois grupos.</p> <p>CASP - Categoria A</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra	Resultados / Nível de qualidade
3- Badie Z, Samsamshariat S, Pourmorshed P, 2012, Irã.	Effect of Massage on Weight Gain in Premature Infants. Nível de evidência 1B	Avaliar o efeito da massagem terapêutica no ganho de peso realizada pela mãe de recém-nascidos pré-termo, comparando-o com o resultado de massagem terapêutica realizada por uma enfermeira treinada e com o grupo controle.	Desenho = Estudo clínico randomizado. Tamanho da amostra = 60 (20 no grupo de massagem conduzido pelas mães, 20 no grupo de massagem por enfermeiras, 20 grupo controle). População = RNPT com IG entre 28 e 34 semanas. Desfechos: Ganho de peso, Tempo de permanência Aprovado pelo CEP.	Grupo massageado por enfermeira teve um aumento no ganho de peso significativo em relação aos outros dois grupos; o grupo massageado pelas mães também apresentou ganho de peso significativamente maior do que o grupo controle. Não houve diferença significativa em relação ao tempo de permanência hospitalar entre os três grupos. CASP - Categoria A
4 - Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M , 2009, Estados Unidos da América.	Procedural pain heart rate responses in massaged preterm infants. Nível de evidência 1B	Avaliar a eficácia da massagem terapêutica na propagação da dor através da mensuração da frequência cardíaca, durante a remoção da fita cirúrgica no recém-nascido pré-termo.	Desenho = Estudo clínico randomizado. Tamanho da amostra = 56 (20 no grupo de massagem profunda, 16 no grupo de massagem leve, 20 no grupo controle). População = RNPT com IG entre 34 e 35 semanas ou peso entre 1165 e 1277g. Sem relato do CEP.	RNPT que receberam 15 minutos de massagem com pressão moderada antes da remoção da fita cirúrgica, apresentaram menos aumento no ritmo cardíaco do que os dos outros grupos. A pressão moderada pode ajudar a atenuar as respostas dos recém-nascidos pré-termo a procedimento pouco doloroso. CASP - Categoria A
5 - Diego MA, Field T, Reif M H, 2008, Estados Unidos da América.	Temperature increases in preterm infants during massage therapy. Nível de evidência 1B	Monitorar a temperatura de recém-nascidos pré-termo que receberam a massagem terapêutica.	Desenho: Estudo clínico randomizado. Tamanho = 48 População = RNPT com IG 29 semanas ou peso médio 1206g. Desfechos = Temperatura. Sem relato do CEP.	A análise de variância realizada sobre a mudança de temperatura revelou que os bebês pré-termo do grupo da massagem apresentaram maior aumento da temperatura do que o grupo controle. Os resultados indicam que a perda de calor não ocorre nos bebês massageados em isollete, sugere que este é um procedimento seguro para esta população, e também destaca a contribuição do toque humano para promover a regulação da temperatura do recém-nascido pré-termo. CASP - Categoria A

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra/Desfecho	Resultados / Nível de qualidade
<p>6 - Diego MA, Field T, Reif M H, Deeds O, Ascencio A, Begert G, 2007, Estados Unidos da América.</p>	<p>Preterm infant massage elicits consistent increases in vagal activity and gastric motility that are associated with greater weight gain.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Determinar se a massagem terapêutica nos recém-nascidos pré-termo leva a um aumento consistente da atividade vagal e da motilidade gástrica, e se esses aumentos estão associados a um maior ganho de peso.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 70</p> <p>População = RNPT sem relato da IG e peso.</p> <p>Desfechos = Atividade vagal, motilidade gástrica, ganho de peso</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>RNPT submetidos à massagem evidenciaram um aumento significativo da atividade vagal que atingiu o pico durante os 15 minutos da intervenção - massagem, um aumento na motilidade gástrica, que atingiu o pico 15 minutos pós-estimulação.</p> <p>Os resultados indicam que aumentos na atividade vagal e motilidade gástrica também foram significativamente relacionados com o ganho de peso observado nos recém-nascidos pré-termo do grupo da massagem, durante os cinco dias de estudo.</p> <p>CASP - Categoria A</p>
<p>7 - Diego MA, Field T, Reif M H, 2005, Estados Unidos da América.</p>	<p>Vagal activity, gastric motility, and weight gain in massaged preterm neonates.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Examinar a motilidade gástrica, a atividade vagal e o ganho de peso em resposta a massagem terapêutica em recém-nascidos pré-termo.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho = 48</p> <p>População = RNPT sem relato da IG e peso</p> <p>Desfechos = Ganho de peso, atividade vagal, motilidade gástrica,</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>O ganho de peso foi significativamente relacionado com alterações no tônus vagal durante a massagem.</p> <p>Isto sugere que RNPT que evidenciaram aumento na atividade vagal durante a massagem, e maior aumento da motilidade gástrica, imediatamente depois da massagem terapêutica sobre o primeiro dia de tratamento, ganharam mais peso durante o tratamento de 5 dias proposto.</p> <p>CASP - Categoria A</p>
<p>8 - Dieter JN, Field T, Hernandez-Reif M, Emory EK, Redzepi M, 2003, Estados Unidos da América.</p>	<p>Stable Preterm Infants Gain More Weight and Sleep Less after Five Days of Massage Therapy.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Examinar os efeitos da massagem terapêutica sobre o ganho de peso e comportamento do sono / vigília de recém-nascidos pré-termo estáveis hospitalizados.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 32</p> <p>População: Grupo massagem: RNPT com IG média de 30,1 sem ou peso médio de 1359g.</p> <p>Grupo controle: RNPT com IG média de 31,1 sem ou peso médio de 1421g.</p> <p>Desfechos: Ganho de peso, Vigília, Ciclo circadiano .</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>Em média o grupo de massagem ganhou 26 gramas a mais por dia e passou menos tempo no estado sonolento do que o grupo controle observado através do ritmo circadiano de cada recém-nascido pré-termo.</p> <p>CASP - Categoria A</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra/ Desfecho	Resultados / Nível de qualidade
<p>9 - Ferber SG, Feldman R, Koheletc D, Kuintd J, Dollberge S, Arbelc E, Weller A, 2005, Israel.</p>	<p>Massage therapy facilitates mother–infant interaction in premature infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Demonstrar que a aplicação da massagem terapêutica aplicada no período neonatal facilita uma maior interação entre mãe-bebê.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 51</p> <p>População = RNPT com IG entre 32 e 30 semanas ou peso médio entre 1439 e 1338.</p> <p>Desfechos: Reciprocidade, intromissão materna,</p> <p>Sem relato do CEP..</p>	<p>Os dois grupos de massagem apresentaram reciprocidade e os bebês foram mais envolvidos socialmente em comparação aos bebês do grupo controle.</p> <p>A intromissão materna foi superior no grupo controle em comparação com os dois grupos de massagem.</p> <p>Não foram encontradas diferenças entre os bebês no grupo mãe-massagem e no grupo de massagem profissional.</p> <p>A massagem terapêutica aplicada no período neonatal facilita uma maior interação mãe-bebê aos 3 meses de idade.</p> <p>O toque humano tem efeitos sobre o recém-nascido pré-termo que contribui para o desenvolvimento neurocomportamental, independente da pessoa que realiza a massagem.</p> <p>CASP - Categoria A</p>
<p>10 - Ferber SG, Kuint J, Weller A, Feldman R Dollberg S, Arbel E, Kohelet D, 2002, Israel.</p>	<p>Massage therapy by mothers and trained professionals enhances weight gain in preterm infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Reproduzir resultados de aumento de ganho de peso no decurso da massagem terapêutica em recém-nascidos pré-termo e utilizar uma nova aplicação desta prática, o custo-benefício comparando a prática materna para a administração não maternal da terapia.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra =57 (21 no grupo de massagem conduzido pelas mães,17 no grupo de massagem conduzido por figura feminina treinada e 19 no grupo controle).</p> <p>População = RNPT com IG entre 26 e 34 semanas ou peso entre 600 e 2200g.</p> <p>Desfecho: Peso</p> <p>Sem relato do CEP.</p>	<p>Os dois grupos de massagem mostraram aumento de peso corporal de 26,4 e 28,3g/dia, respectivamente durante o período do estudo, enquanto o aumento do grupo controle foi de 20,5g/dia e significativamente menor.</p> <p>Estes resultados têm implicações clínicas de baixo custo para a unidade de terapia intensiva neonatal, onde as mães podem ser treinadas para ajudar na promoção de crescimento do seu bebê.</p> <p>Por outro lado, membros da equipe são capazes de conseguir um efeito no desenvolvimento tão bom quanto o das mães, assim fornecendo meios para casos em que a mãe não esteja disponível, ou seja, periodicamente presente.</p> <p>CASP - Categoria A</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra/ Desfecho	Resultados / Nível de qualidade
<p>11 - Field T, Diego MA, Reif MH, Deeds O, Figueiredo B, 2006, Estados Unidos da América.</p>	<p>Moderate versus light pressure massage therapy leads to greater weight gain in preterm infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Observar os estados comportamentais, a frequência cardíaca e o registro de atividade vagal em recém-nascidos pré-termo que receberam a massagem de pressão moderada, contra aqueles que receberam a massagem de pressão leve.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 68</p> <p>População = RNPT com IG média de 30 sem ou peso médio 1292g.</p> <p>Desfecho: Níveis de sono, Frequência cardíaca, atividade vagal, motilidade gástrica e ganho de peso</p> <p>Sem relato do CEP.</p>	<p>O grupo de massagem terapêutica de pressão moderada mostrou diminuição do sono profundo, maior diminuição da frequência cardíaca, maior aumento no tônus vagal e motilidade gástrica, o que conduziria a uma absorção mais eficiente de alimentos e, finalmente para um maior ganho de peso.</p> <p>CASP - Categoria A</p>
<p>12 - Freitas OMS, Figueiredo MCAB, 2012, Portugal.</p>	<p>Stress e Massagem Neonatal: Efeitos da massagem no stress do recém-nascido pré-termo.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Avaliar os efeitos da massagem terapêutica nos recém-nascidos pré-termo internados em unidade de terapia intensiva intermediária portuguesa a nível de stress.</p>	<p>Desenho: Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 32</p> <p>População</p> <p>Grupo massagem RNPT com IG média de 30 sem e peso médio de 1530g.</p> <p>Grupo controle RNPT com IG média de 31 sem e peso médio de 1666g.</p> <p>Desfechos: Cortisol, norepinefrina urinária e epinefrina</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>Não houve diferenças significativas entre os grupos de controle e experimental.</p> <p>Aos níveis de cortisol no sangue, verificou-se que o efeito do tempo foi estatisticamente significativo com $p < 0,001$. Os níveis de cortisol no sangue dos RNPT de ambos os grupos foram idênticos nos dois momentos e registrou-se, do primeiro para o segundo momento, uma diminuição semelhante.</p> <p>Não existiram diferenças significativas entre os grupos quanto à variável norepinefrina urinária, e quanto aos níveis de epinefrina no sangue.</p> <p>Com os resultados expostos conclui-se que o efeito da massagem sobre o stress dos RNPT saudáveis e clinicamente estáveis não foi estatisticamente significativo.</p> <p>CASP - Categoria B</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra/ Desfecho	Resultados / Nível de qualidade
13 - Freitas OMS, Lopes EPM, Figueiredo MCAB, Cunha OLPR, 2010, Portugal.	<p>Efeitos da massagem no ganho ponderal do recém-nascido pré-termo.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	Avaliar os efeitos da massagem no recém-nascido pré-termo internado em unidades de cuidados intermediários neonatais portuguesa a nível do ganho ponderal.	<p>Desenho: Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho = 32</p> <p>População: Grupo massagem RNPT com IG média de 30,11 sem e peso médio de 1326g. Grupo controle RNPT com IG média de 30,9 sem e peso médio de 1409g.</p> <p>Desfechos: Ganho de peso, ganho ponderal. Aprovado pelo CEP.</p>	<p>O grupo experimental teve um ganho total em 2878g, enquanto o grupo controle foi de 1985g. O ganho ponderal dos bebês sujeitos a massagem foi em média 45% superior ao dos bebês comparativamente ao grupo controle. Conclui-se que a massagem terapêutica tem um efeito benéfico no ganho ponderal.</p> <p>CASP - Categoria B</p>
14 - Freitas OMS, Lopes EPM, Figueiredo MCAB, Cunha OLPR, 2010, Portugal.	<p>Massagem no recém-nascido pré-termo: é um cuidado de enfermagem seguro?</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	Avaliar os efeitos da massagem na estabilidade fisiológica no recém-nascido pré-termo internado em unidades de cuidados intermediários neonatais.	<p>Desenho: Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho = 32</p> <p>População = RNPT= IG grupo experimental- 30 semanas, média de peso 1326 g de peso. IG grupo controle- de 31semanas de gestação, média de peso 1409g.</p> <p>Desfechos: Estabilidade fisiológica Aprovado pelo CEP.</p>	<p>Não houve diferença estatisticamente significativas entre os dois grupos. Conclui-se com a avaliação dos parâmetros fisiológicos que a massagem terapêutica é um cuidado de enfermagem seguro em termos de organização do subsistema autônomo.</p> <p>CASP - Categoria A</p>
15 - Ho YB, Lee RSY, Chow CB, Pang MYC, 2010, Japão.	<p>Impact of massage therapy on motor outcomes in very low-birthweight infants: Randomized controlled pilot study.</p> <p>Nível de evidência1B</p>	Determinar os efeitos da massagem terapêutica sobre o desenvolvimento motor, ganho de peso e alta hospitalar em recém-nascido pré-termo de muito baixo peso ao nascer.	<p>Desenho: Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 24</p> <p>População = RNPT com IG menor que 24 semanas e peso menor que 1500g.</p> <p>Desfechos: Desempenho motor, ganho de peso e tempo de permanência Aprovado pelo CEP.</p>	<p>O desempenho motor foi avaliado através do Test of Infant Motor Performace (TIMP), padronizado para avaliar o controle motor, a organização postural e movimentos seletivos necessários para o desempenho motor funcional na primeira infância em bebês entre 32 semanas e 4 meses pós-termo. A massagem terapêutica pode ser uma intervenção para promover resultados motores em RNPT de muito baixo peso com fraco desempenho motor.</p> <p>CASP - Categoria A</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra	Resultados / Nível de qualidade
<p>16 - Karbasi SA, Golestan M, Fallah R, Golshan M, Dehghan Z, 2013, Irã.</p>	<p>Effect of body massage on increase of low birth weight neonates growth parameters: A randomized clinical trial.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Avaliar a eficácia da massagem terapêutica em parâmetros de crescimento (peso, estatura e perímetro cefálico) e velocidade de ganho de peso em recém-nascidos de baixo peso.</p>	<p>Desenho: Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra: 40</p> <p>População: RNPT com IG entre 33 e 37 semanas ou peso entre 1500 e 1999g.</p> <p>Desfecho: Peso, estatura, perímetro cefálico, velocidade de ganho de peso</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>Após 14 dias do início da intervenção os parâmetros de crescimento foram medidos, e não houve diferença estatística com média da estatura e perímetro cefálico, apenas o peso foi significativamente maior em relação ao grupo controle.</p> <p>Neste estudo, observou-se que a velocidade de peso em recém-nascidos pré-termo de baixo peso com a massagem terapêutica aumentou, podendo ser usada como uma intervenção dentro das unidades de terapia intensiva neonatais.</p> <p>CASP - Categoria A</p>
<p>17 - Lee HK, 2005, Coréia.</p>	<p>The Effect of Infant Massage on Weight Gain, Physiological and Behavioral Responses in Premature Infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Avaliar o peso, as respostas fisiológicas (tônus vagal, frequência cardíaca, saturação de oxigênio) e as respostas comportamentais (estados comportamentais, atividades motoras e desconforto comportamental) acerca da massagem terapêutica.</p>	<p>Desenho = Ensaio clínico randomizado</p> <p>População = RNPT IG < 36 sem ou peso < 2000g</p> <p>Tamanho da amostra = 26</p> <p>Grupo controle = Sim</p> <p>Desfechos avaliados: Saturação periférica de O₂, Frequência cardíaca, Respostas comportamentais (sono, inquietação, choro, vigília e atividade motora)</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>Entre o pré e pós massagem houve diferenças significativas em relação ao tônus vagal no grupo experimental; no 9º dia de intervenção houve diferença significativa na saturação periférica de oxigênio no grupo experimental, enquanto nenhuma no grupo controle; na frequência cardíaca não houve diferença significativa entre pré e pós massagem.</p> <p>Nas respostas comportamentais, após a massagem os bebês experimentaram menos estado de sono, mais inquietação e choro, mais atividade motora. Houve efeito significativo no estado de sono e vigília e atividade motora em ambos os grupos.</p> <p>Conclui-se que a massagem terapêutica pode melhorar as respostas fisiológicas ideais e organização comportamental do bebê, favorecendo a sua resposta ao seu ambiente e fornecendo suporte de desenvolvimento para recém-nascidos pré-termo saudáveis.</p> <p>CASP - Categoria A</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra	Resultados / Nível de qualidade
<p>18 - Mileur LJM, Haley S, Slater H, Beachy J, Smith SL, 2013, Estados Unidos da América.</p>	<p>Massage Improves Growth Quality by Decreasing Body Fat Deposition in Male Preterm Infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Avaliar o efeito da massagem no ganho de peso e deposição de gordura corporal em recém-nascidos pré-termo.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>População = RNPT com IG média de 32,3 sem e peso médio de 1598g</p> <p>Tamanho da amostra = 44</p> <p>Desfechos avaliados: Ganho de peso e deposição de gordura corporal.</p> <p>CEP = Não informado</p>	<p>Este estudo sugere que a massagem terapêutica pode melhorar a deposição de gordura corporal e, por sua vez, a qualidade do crescimento dos recém-nascidos pré-termo de ambos os sexos.</p> <p>CASP - Categoria A</p>
<p>19 - Hernandez - Reif M, Diego M, Field T, 2007, Estados Unidos da América.</p>	<p>Preterm infants show reduced stress behaviors and activity after 5 days of massage therapy.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Mostrar que a massagem terapêutica reduz os comportamentos e as atividades de stress dos recém-nascidos pré-termo, após 5 dias de intervenção.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 32</p> <p>População</p> <p>Grupo intervenção: RNPT com IG média de 29.19 e média de peso de 1176g.</p> <p>Grupo controle: RNPT com média de IG de 29,88 e peso médio de 1346g.</p> <p>Desfechos avaliados: Comportamento e atividade de estresse.</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>Os resultados sugerem que a massagem terapêutica não prejudica os recém-nascidos pré-termo mesmo em um ambiente estressante da UTIN, talvez por melhorar atividade parassimpática por longos períodos, além de promover a organização comportamental em recém-nascidos pré-termo clinicamente estáveis.</p> <p>CASP - Categoria A</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra	Resultados / Nível de qualidade
<p>20- Smith SL, Haley S, Slater H, Moyer-Mileur LJM, 2013, Estados Unidos da América.</p>	<p>Heart rate variability during caregiving and sleep after massage therapy in preterm infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Comparar a função do sistema nervoso autônomo do recém-nascido pré-termo e a resposta ao stress, durante o sono e a prestação de cuidados, avaliada pela variabilidade da frequência cardíaca após a massagem terapêutica.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra = 21</p> <p>População: Grupo intervenção: RNPT com IG média de 31,4 sem e peso médio 1588g. Grupo controle: RNPT com IG média de 30,9 sem e peso médio 1553.</p> <p>Desfechos avaliados: LF, HF, Frequencia cardíaca, balanço simpatovagal.</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>Bebês do sexo masculino, do grupo controle, apresentaram uma significância maior em relação ao LF:HF para os cuidados de enfermagem, em relação ao grupo de massagem, sugerindo a diminuição da variabilidade da frequência cardíaca; e durante o sono apresentaram um aumento no balanço simpatovagal, sugerindo aumento da atividade simpática durante o período que a atividade parassimpática deve aumentar.</p> <p>Bebês do sexo masculino, do grupo de massagem, demonstraram aumento do balanço simpatovagal durante os cuidados da enfermagem, e a diminuição da relação LF:HF durante o sono.</p> <p>Este estudo sugere a melhora da função do sistema nervoso autônomo, embora não fosse estatisticamente significativo.</p> <p>CASP - Categoria A</p>

Quadro 5: Continuação.

Autor(es)/ Ano/País de origem	Título/ Nível de evidência	Objetivos	Tipo de estudo/ Amostra	Resultados / Nível de qualidade
<p>21 - Smith SL, Lux R, Haley S, Slater H, Beechy J, LJM Mileur, 2013, Estados Unidos da América.</p>	<p>The effect of massage on heart rate variability in preterm infants.</p> <p>Nível de evidência 1B</p>	<p>Testar a hipótese de que a massagem terapêutica melhoraria a função do sistema nervoso autônomo mensurada através da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em recém-nascidos pré-termo.</p>	<p>Desenho = Estudo clínico randomizado.</p> <p>Tamanho da amostra: 37</p> <p>População: Grupo massagem RNPT com IG média de 32.7 sem e peso médio 1522g. Grupo controle RNPT com IG média de 32.3 sem e peso médio 1597g.</p> <p>Desfecho: Frequencia cardíaca, Razão de frequência,</p> <p>Aprovado pelo CEP.</p>	<p>A FC não diferiu por grupo. Em relação a variabilidade da FC: 1º) A relação HF/LF pré-intervenção do grupo massagem foi menor do que o grupo controle, indicando o aumento da atividade parassimpática deste grupo; 2º) A relação HF/LF sobre os efeitos da interação grupo x semanas - aumento significativo do grupo, indicando maior atividade simpática ao longo do tempo, enquanto o grupo de massagem teve uma diminuição na relação HF/HF, indicando o aumento da atividade parassimpática. Os bebês do sexo feminino de ambos os grupos não tiveram alteração significativa. 3º) A relação HF/LF sobre os efeitos da interação grupo x tempo x sexo - na pré-intervenção foi significativa, grupo controle /sexo masculino – na 3ª a 4ª semana teve um aumento significativo na relação HF/LF comparado com a semana 0. Na pós-intervenção, bebês do grupo de massagem do sexo masculino tiveram uma diminuição significativa na 2ª a 3ª semana em comparação ao grupo controle, demonstrando um aumento da função parassimpática. Esta diferença não foi evidente na 4ª semana. Os bebês do sexo feminino de ambos os grupos não tiveram alteração significativa em relação a 0-4ª semana.</p> <p>Este estudo demonstrou que a massagem terapêutica teve um efeito positivo em função da atividade parassimpática ao longo do tempo, no desenvolvimento da variabilidade da frequência cardíaca em RNPT do sexo masculino através da amostra homogênea .CASP - Categoria A</p>

- *Dados gerais dos trabalhos analisados (País e ano de publicação; Comitê de Ética em Pesquisa).*

Com relação ao país de publicação, verificou-se que dos estudos incluídos, 11 estudos foram realizados nos Estados Unidos da América, 1 no Líbano, 2 no Irã, 2 em Israel, 3 em Portugal, 1 no Japão e 1 na Coreia.

De acordo com o ano de publicação, observou-se 1 publicação em 2002, 1 em 2003, 3 em 2005, 1 em 2006, 2 em 2007, 1 em 2008, 1 em 2009, 1 em 2010, 3 em 2012 e 3 em 2013.

Em relação ao parecer do comitê de ética em pesquisa (CEP), 14 estudos apresentaram relato de pareceres. Os demais apenas informaram que estavam sendo apoiados por órgãos internacionais, porém sem relato explícito de existência de parecer de algum CEP.

- *Dados metodológicos dos estudos analisados (tipo de estudo, tamanho da amostra, local de estudo e nível de evidência).*

Dentre os estudos analisados, 20 descreviam ser ensaios clínicos randomizados e 1 como estudo clínico quase-experimental.

Com relação aos níveis de evidência, os estudos foram classificados ao nível de evidência *Oxford Centre for Evidence-based Medicine* (Quadro 5), 20 estudos apresentaram nível de evidência mais elevado, 1B (ensaio clínico randomizado) e 1 estudo clínico quase-experimental, ou seja, sem classificação no nível de evidência Oxford.

Quadro 5 –Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo – Oxford Centre for Evidence-Based Medicine

ARTIGO	EVIDÊNCIAS	FORÇA DE EVIDÊNCIA
Abadallah et al, 2013	Baixos escores na escala perfil de dor do prematuro – Premature Infant Pain Profile (PIPP).	S/C
Anget et al, 2012	Citotoxicidade NK aumentada, Melhora do ganho de peso dia.	1B
Badie et al, 2012	Aumento do ganho de peso.	1B
Diego et al, 2009	Ameniza as respostas dos RNPT a procedimentos dolorosos.	1B
Diego et al, 2008	Promove a regulação da temperatura.	1B
Diego et al, 2007	Promove aumento da atividade vagal e motilidade gástrica.	1B
Diego et al, 2005	Promove alteração do tônus vagal e maior aumento da motilidade gástrica.	1B
Dieter et al, 2003	Proporciona ganho de peso por dia e menos tempo no estado sonolento observado através do ritmo circadiano.	1B
Ferbera et al, 2005	Contribui para o desenvolvimento Neurocomportamental.	1B
Ferber et al, 2002	Aumento de peso corporal.	1B
Field et al, 2006	Diminuição do sono profundo, maior diminuição da FC, maior aumento do tônus vagal e motilidade gástrica.	1B

Quadro5 - Continuação

ARTIGO	EVIDÊNCIAS	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Freitas <i>et al</i>, 2012	O efeito da massagem não significativo estatisticamente.	1B
Freitas <i>et al</i>, 2010	Efeito benéfico no ganho ponderal.	1B
Freitas <i>et al</i>, 2010	Cuidado seguro mensurado através da operacionalização através dos parâmetros fisiológicos: FC, FR, SatO ₂ , temperatura, tensão sistólica e diastólica.	1B
Ho <i>et al</i>, 2010	Promove resultados motores em bebês com fraco desempenho motor, obtenção da alta hospitalar antes do tempo previsto. Obtenção da alta hospitalar antes do tempo previsto	1B
Karbasi <i>et al</i>, 2013	Promove aumento da velocidade de peso.	1B
Lee <i>et al</i>, 2005	Melhora respostas fisiológicas (tônus vagal, FC e SatO ₂), melhora na organização comportamental favorecendo a resposta ao ambiente.	1B
Smith <i>et al</i>, 2013	Melhora na função do sistema nervoso autônomo.	1B
Mileuret <i>et al</i>, 2013	Melhora a deposição de gordura corporal, melhora a qualidade de crescimento.	1B
Reif <i>et al</i>, 2007	Melhora a atividade parassimpática por longos períodos, promove a organização comportamental.	1B
Simthet <i>et al</i>, 2013	Efeito positivo em função a atividade parassimpática ao longo do tempo no desenvolvimento da variabilidade da FC.	1B

Todos os estudos analisados foram realizados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, sendo que o estudo de Feber teve continuidade após a alta na da residência do RN.

O tamanho da amostra variou 32 a 120 RN, com mediana de 59 RN por estudos. Verificou-se que em 17 destes estudos as amostras foram distribuídas por dois grupos (controle e intervenção), em 3 estudos a amostra foi subdivida em 3 grupos de intervenção e 1 estudos a amostra foi subdivida em grupo intervenção e placebo.

Os artigos de Freitas (2012, 2010) apresentaram a mesma população, contudo, os objetivos e desfechos foram distintos.

- *Gênero, Idade Gestacional, Peso ao Nascer.*

Observou-se que a análise de gênero foi relatada em 11 estudos, contudo em apenas 2 estudos de Smith (2013) e 1 estudo de Mileur (2013) houve a comparação entre os sexos dos RNPT submetidos à massagem terapêutica.

Em relação à idade gestacional (IG) e o peso ao nascer dos RNPT, 14 estudos apresentam uma variação na IG de no mínimo 22 semanas de gestação e no máximo 37 semanas de gestação, a mediana foi de 31 semanas, e o peso ao nascer o mínimo de 560 gramas e o máximo de 2500 gramas (g), a mediana foi de 1400g.

Em 7 trabalhos não houve relato nem da IG e do peso ao nascer dos RNPT investigados. Em apenas 3 trabalhos foi apresentado o peso do RNPT quando foi iniciada a intervenção, diferenciado do peso ao nascimento.

- *Variáveis de Intervenção (condutor da massagem, tipo de pressão, tempo de realização da técnica, tempo de início da técnica, momento de interrupção,*

duração da técnica, métodos de aplicação utilizados e realização da técnica pós-alimentação).

Observou-se que os principais condutores da massagem terapêutica nos estudos analisados foram terapeutas treinados, enfermeiras, profissionais licenciados, fisioterapeuta e mães. Os condutores estão expostos na tabela 1.

Tabela1. Condutores da massagem terapêutica

C O N D U T O R E S	N ° / E S T U D O S
Terapeutas treinados	5
Enfermeiras	5
Mães	5
Profissionais licenciados	3
Figura feminina treinada	2
Sem relato	2
Fisioterapeuta	1

Com relação ao tipo de pressão aplicada aos RNPT, a maioria dos estudos não apresentou relato sobre esta variável. Os tipos de pressão durante a massagem terapêutica são descritos na tabela 2.

Tabela2. Tipo de pressão aplicada durante a massagem terapêutica.

TIPO DE PRESSÃO	Nº/ESTUDOS
Sem relato	12
Pressão Moderada	6
Pressão Leve	3

Na tabela 3 são relatadas as frequências da massagem terapêutica nos estudos incluídos. Observa-se predomínio de frequência de realização da técnica 3x/semana. Contudo, três estudos não relataram a frequência de aplicação e um estudo realizou a massagem com mínimo de 10X por semana.

Tabela3. Frequência da realização da massagem terapêutica.

FREQUÊNCIA	Nº ESTUDOS
3x ao dia	11
2x ao dia	4
Sem relato	3
5x por semana	2
Mínimo de 10x por semana	1

Em relação ao momento do início da técnica e o momento de interrupção da mesma, não foi relatado pelos autores dos artigos incluídos nesta pesquisa.

Em relação a quantidade de dias da aplicação da técnica descrita na tabela 4, nota-se que a maior parte das pesquisas aplicou a técnica de massagem por 5 dias consecutivos e três estudos não relataram a quantidade de tempo.

Tabela4. Quantidade de dias da aplicação da massagem terapêutica.

QUANTIDADE DE DIAS	Nº/ESTUDOS
5 dias consecutivos	9
10 dias consecutivos	4
16 dias consecutivos	3
Sem relato	3
4 dias consecutivos	1
14 dias consecutivos	1

Na maioria dos estudos, a duração da técnica foi de 15 minutos. A tabela 5 expõe o tempo da realização da massagem terapêutica dos trabalhos incluídos nesta revisão.

Tabela5. Duração da massagem terapêutica.

DURAÇÃO	Nº/ESTUDOS
15 minutos	14
20 minutos	3
10 minutos	2
5 minutos	1
Sem relato	1

Na tabela 6 são descritas o tempo de realização da técnica após a alimentação. Dos 21 trabalhos incluídos nesta revisão, observou-se que em 10 trabalhos, a massagem foi realizada 1 hora após a alimentação dos RNPT e oito trabalhos sem este relato.

Tabela6. Tempo de realização da técnica após a alimentação.

TEMPO APÓS A	Nº/ESTUDOS
1 hora	10
Sem relato	8
45 minutos	1
20 minutos	1
Sem estimar o tempo	1

Os principais objetivos analisados dos estudos desta revisão integrativa estão descritos na tabela 8, destacando-se o ganho de peso dos RNPT (n=8), o estímulo da atividade vagal (n=4) dentre outros. Entre os objetivos menos apontados, encontra-se a alta hospitalar (n=1), a interação mãe-bebê (n=1) entre outros.

Tabela7. Objetivos analisados.

OBJETIVOS	Nº/ ESTUDOS
Ganho de peso	8
Atividade vagal	4
Estados comportamentais	4
Frequência cardíaca	4
Propagação da dor	4
Estabilidade fisiológica	2
Função do sistema nervoso autônomo	2
Motilidade gástrica	2
Saturação de oxigênio	2
Respostas ao estresse	2
Sistema imunológico	1
Temperatura	1
Frequência respiratória	1
Interação mãe-RNPT	1
Parâmetros de crescimento (altura e perímetro cefálico)	1
Desenvolvimento motor	1
Alta hospitalar	1

Os desfechos analisados estão expostos na tabela 7, sendo um dos principais o aumento de ganho de peso dos RNPT (n=7) submetidos à massagem terapêutica, o aumento da atividade vagal (n=4), a melhora da organização comportamental (n=4), entre outros. Dentre os desfechos menos analisados, destaca-se a alta hospitalar (n=1), a melhora na SatO₂ (n=1) entre outros.

Tabela8. Desfechos analisados.

DESFECHOS	Nº/ESTUDOS
Aumento de ganho de peso	7
Aumento de atividade vagal	4
Melhor organização comportamental	4
Maior diminuição da FC	4
Amenização das respostas aos procedimentos dolorosos	3
Melhora das respostas fisiológicas	2
Melhora da função do sistema nervoso autônomo	2
Aumento da motilidade gástrica	2
Mensuração da SatO ₂ , manutenção da FC e FR, tensão sistólica e diastólica	1
Melhora da SatO ₂	1
Diminuição do nível de estresse	1
Sem efeito significativo estatisticamente em relação ao estresse	1
Aumento da citotoxicidade NK	1
Facilitação do aumento interação mãe-RNPT	1
Promoção de resultados motores em RNPT com fraco desempenho motor	1
Contribuição para a promoção da regulação de temperatura	1
Mensuração da estatura e do perímetro cefálico	1
Alta hospitalar antes do tempo previsto	1

Dentre os 21 estudos incluídos nesta revisão integrativa, 3 artigos tinham como objetivos verificar a presença dos desfechos: perda de calor⁶⁹, exacerbação dos comportamentos e de atividades de estresse⁸⁴, e alterações dos parâmetros fisiológicos⁷⁷. Estes desfechos considerados como efeitos adversos para aplicação da massagem terapêutica foram refutados nos presentes estudos. Desta forma, parece não ter sido encontrados nos estudos desta pesquisa, efeitos adversos da utilização da massagem terapêutica em RNPT.

8–DISCUSSÃO

Observou-se nos estudos analisados possíveis evidências de que a massagem terapêutica encontra-se relacionada com indicadores do crescimento e parâmetros de estabilidade clínica dos RNPT, tais como: ganho de peso, melhora da frequência cardíaca e respiratória, saturação de periférica de oxigênio, regulação da temperatura, aumento da atividade vagal, melhor organização comportamental.

O ganho de peso foi observado em 8 estudos, nos 21 estudos analisados. Os estudos sugerem que exista um estímulo para o aumento deste ganho ponderal dos RNPT na sua maioria pelo suposto aumento dos níveis hormonais de absorção alimentar (gastrina e insulina), da ornitina descarboxilase (ODC) e da motilidade gástrica^{66,67,72,74,77,80}. Assim, esta variável pode testemunhar o efeito positivo da massagem terapêutica no crescimento dos RNPT⁸³.

O aumento da atividade vagal dos RNPT também foi relevante, já que a massagem com pressão moderada favorece o aumento da atividade do nervo vago^{70,71,72,81}. Este evento faz com que haja um aumento da atividade do hemisfério direito, resultando na diminuição dos níveis de cortisol, da pressão arterial e um aumento dos níveis das endorfinas, o que também favorece a diminuição da FC^{75,78,81,85}, outra variável de crescimento expressiva nesta revisão integrativa.

A melhora da organização comportamental foi considerada como uma variável significativa, visto que após a massagem, os RNPT experimentaram menos estado de sono, mais atividade motora favorecendo respostas ao ambiente e fornecendo suporte de desenvolvimento para estes RNPT^{73,81,84}.

As outras variáveis de parâmetros de estabilidade clínica foram analisadas, contudo, em um número menor, tais como: a mensuração de SatO₂⁸¹, da FR⁷⁸ e a

regulação de temperatura⁶⁹. Porém, são fatores importantes para a avaliação do estado clínico destes RNPT, sendo de fácil análise.

A SatO₂ pode ser medida por um oxímetro de pulso, anexado a um monitor, sendo um método não invasivo de monitorar continuamente a saturação de oxigênio da hemoglobina, em a região anatômica que permita a aferição da medida, preferencialmente de localização periférica, como as extremidades digitais das mãos e dos pés, mãos, lóbulo da orelha, dentre outros. Geralmente, nos RNPT é fixado em um dos pés. A FR pode ser mensurada a partir da observação da ocorrência de incursões respiratórias dos RNPT em um minuto e a temperatura utilizando um termômetro. Estas variáveis podem ser indicadores para avaliação da eficácia da utilização da massagem terapêutica nos RNPT^{88,89}.

A descrição do sexo mediante a aplicação da prática foi realizada em 11 estudos, porém, a comparação da eficácia da massagem entre os sexos masculino e feminino foi exposta em apenas 2 estudos^{83,85}. Em um deles verificou-se que após a intervenção da massagem terapêutica, houve melhora na deposição de gordura corporal e, por sua vez, na qualidade do crescimento dos RNPT em ambos os sexos⁸³; e em outro estudo, a massagem terapêutica teve um efeito positivo em função da atividade parassimpática da variabilidade da FC em RNPT do sexo masculino, enquanto os RNPT do sexo feminino, tanto do grupo de intervenção, quanto do grupo controle não tiveram alteração significativa⁸⁵. Seria importante que houvesse uma categorização desta variável mais precisa, favorecendo a homogeneidade dos estudos futuros.

Estudos incluídos apresentaram uma população de recém-nascidos com a idade gestacional equivalente à idade completa de 28 semanas ou mais, porém menor que 37 semanas de gestação, e a extrema prematuridade foi relatada em apenas 3 artigos^{65,68,79}. Vale ressaltar que RNPT com idade gestacional muito baixa podem sofrer interferência

de forma negativa sobre as variáveis de crescimento, tendo a possibilidade de alterar os resultados, sendo assim, é importante a realização de pesquisas com amostras parecidas para a comparação dos estudos. Em apenas 1 estudo foi abordada o idade gestacional do RNPT ao nascer e a idade gestacional que se iniciou a pesquisa com a massagem terapêutica⁶⁸, os outros estudos somente relatam a IG ao nascer.

Na maior parte dos estudos, o peso dos RNPT foi menor que 1500g, ou seja, RNPT de muito baixo peso. Apesar do estado nutricional poder interferir sobre as variáveis de crescimento, observou-se que a massagem mostrou resultados positivos sobre os desfechos pesquisados^{66,68,84}. Este dado parece demonstrar que a aplicação da massagem terapêutica parece segura mesmo numa população de PNTP de muito baixo peso.

Em relação aos métodos de intervenção, os condutores da massagem em sua maioria eram terapeutas treinados, enfermeiras, fisioterapeuta e profissionais licenciados, e a minoria mães treinadas. O treinamento para aplicabilidade da técnica pode assegurar respostas igualmente válidas acerca de quem realiza a técnica.

Sendo assim, se torna mais plausível o treinamento dos pais destes RNPT para que também participem efetivamente, facilitando o contato com os filhos em um momento tão crítico e limitante nesta relação interrompida por um nascimento prematuro⁷³.

Nos cinco artigos cujo os condutores da técnica foram descritos apenas como terapeutas treinados, não havia uma definição específica do profissional que praticava a massagem terapêutica.

Contudo, é importante ressaltar que o condutor da técnica, precisa ser treinado adequadamente, requer conhecimentos em fisiologia e biomecânica do desenvolvimento do recém-nascido, bem como o profissional de fisioterapia⁸⁶. Este fato pode beneficiar a

veracidade dos resultados dos futuros estudos, pela aplicação e avaliação da técnica por um profissional capacitado, o fisioterapeuta.

Outra variável de intervenção diz respeito ao tipo de pressão da massagem terapêutica nos RNPT. A maioria dos estudos não possui relatos, o que pode ocasionar uma ligeira vulnerabilidade da prática neste sentido. A pressão profunda é mais aceitável pelos RNPT porque há uma estimulação tanto dos receptores táteis e de pressão favorecendo o ganho de peso²⁸. O protocolo de Field preconiza a utilização do toque profundo já que os RNPT não toleram o toque leve; este deve ser evitado, porque o RNPT geralmente reage negativamente a esse tipo de estimulação^{12,87}. Porém, dentre os estudos que descreveram o tipo de toque, o toque com pressão profunda foi o mais utilizado, estando de acordo com a literatura.

Quanto ao intervalo de tempo para a aplicação da massagem terapêutica nos RNPT, observou-se que esta foi realizada 1 hora após a alimentação na grande parte dos estudos, supostamente porque qualquer massagem acelera o metabolismo corpóreo. Este dado parece condizente com a literatura, pois os RNPT estando alimentados, podem não correr o risco da perda de nutrientes, o que desfavoreceria o ganho de peso dos mesmos²⁷, interferindo sobre os desfechos de intervenção.

Já a frequência de realização e a duração da técnica foram razoavelmente cumpridas nos mesmos padrões na pluralidade dos estudos, fundamentadas no protocolo de Field. Este protocolo foi desenvolvido com o objetivo de compreender se a massagem terapêutica tinha o mesmo efeito nos RNPT, sendo padronizado em cinco dias consecutivos de duração da técnica, três vezes por dia, durante quinze minutos. Na presente revisão observou-se que a maioria dos estudos relatou uma frequência de 3X/dia e 15 minutos de duração da técnica. Contudo, um estudo apresentou uma frequência muito alta de realização da técnica (10 vezes por dia).

Ainda que as pesquisas citassem como referência este protocolo, apenas 6 estudos o seguiram minuciosamente como embasamento teórico para a aplicação da técnica, assim se faz necessária uma uniformidade nestes estudos quanto ao tempo de duração da massagem, ao tipo de pressão, a quantidade de vezes da aplicação da técnica e quanto ao tempo da realização após a alimentação dos RNPT.

A quantidade de dias da aplicação da massagem terapêutica na maioria dos artigos, também foi respaldada no protocolo de Field, ou seja, por 5 dias consecutivos, sendo mais um fator que pode ser continuado nas futuras pesquisas, pelos desfechos positivos encontrados nestes estudos.

Os artigos incluídos nesta revisão, não evidenciaram uma padronização referente ao momento que se iniciou a técnica e o momento que a mesma foi interrompida, apenas se basearam no protocolo de Field para o término, já que este preconiza 5 dias consecutivos de massagem terapêutica.

Após a revisão realizada, observou-se que os objetivos dos estudos foram muito variados, além disso, algumas pesquisas tiveram mais de 1 objetivo, gerando diversos desfechos, o que pode dificultar uma análise mais profunda.

Apesar dos objetivos desenvolvimento motor e interação mãe-bebê serem fundamentais para o crescimento e desenvolvimento destes RNPT, nesta revisão apenas 2 artigos pesquisaram a respeito^{82,76}.

O desenvolvimento motor do RNPT pode ser prejudicado devido a vários fatores como: a redução do tempo em ambiente intra-uterino, por apresentar imaturidade do sistema nervoso central, tornando-se assim, mais susceptível ao aparecimento de complicações neurológicas ocasionando um atraso em sua evolução neuropsicomotora⁸⁹.

Neste ambiente, o RNPT deixa de ter experiências sensoriais adequadas ao seu desenvolvimento e crescimento, com estímulos desajustados ao padrão ontogênico do funcionamento sensorial, verificando-se assim, uma discrepância entre os estímulos evolutivamente esperados pelo sistema nervoso⁵⁴.

Devido à internação por longos períodos em UTIN, o RNPT não convive com estímulos adequados ao seu desenvolvimento motor, necessitando de uma intervenção que estimule sua organização corporal e previna alterações no seu desenvolvimento neuropsicomotor⁹⁰.

Com a introdução da MT em ambientes de UTIN, a melhora do desempenho motor deste RNPT é notória mediante ao acompanhamento da equipe multidisciplinar durante sua estadia na UTIN e pós-alta, observada pelo follow-up realizado, sendo a massagem terapêutica uma intervenção viável para a promover resultados motores positivos em RNPT⁷⁹.

A interação mãe-bebê é de suma importância para o crescimento e desenvolvimento do RNPT, todavia, esta é interrompida pela hospitalização prematura deste RN, rompendo desta forma, a interação de intensa afetividade existente entre ambos⁹¹.

A voragem entre a maternidade idealizada e a prematuridade dificulta a adaptação da mãe à nova realidade, o que deve ser orientado pelos profissionais da equipe intensivista neonatal, promovendo desta forma, a participação e o contato direto com o RNPT⁹².

A massagem terapêutica aplicada no período neonatal demonstra facilitar uma maior interação entre mãe-bebê, pois o toque humano tem efeitos que contribui para o desenvolvimento neurocomportamental do RNPT⁷⁴.

Apesar das fragilidades existentes nos trabalhos mediante a massagem terapêutica em RNPT, se faz notória a relevância desta prática na força de evidência 1B, , pois maioritariamente, os estudos apresentaram-se força de evidência 1B, o que caracterizando o ensaio clínico randomizado, segundo o nível de evidência científica por tipo de Estudo - Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.

Apenas um estudo dentre os 21 incluídos nesta pesquisa, não foi estatisticamente significativo⁷⁵, sobre os efeitos da massagem terapêutica no estresse dos RNPT, realizado através da coleta de sangue, para a avaliação do cortisol, da norepinefrina urinária e dos níveis de epinefrina no sangue dos RNPT.

Os estudos incluídos nesta pesquisa foram desenvolvidos a partir de 2002, o que coloca a massagem terapêutica como uma modalidade de pesquisa recente. Além disso, a maior parte destes trabalhos foram realizados em países desenvolvidos que dispõem de alta tecnologia proporcionando melhora da assistência, bem como o desenvolvimento de pesquisa de novas práticas para promoção de qualidade de assistência. Acredita-se que a introdução de novas práticas, principalmente de uma intervenção de baixo custo como a massagem terapêutica, possa melhorar da qualidade de atendimento dos RNPT em diferentes países.

Outro dado observado foi que a maior parte dos estudos apresentou parecer do CEP, responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas que envolvam a participação de seres humanos, contribuindo para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel da mesma no desenvolvimento institucional, além do reconhecimento de que a proposta realizada, a massagem terapêutica em UTIN, seja eticamente adequada.

Os trabalhos incluídos nesta revisão integrativa, mostram parâmetros clínicos positivos de aplicabilidade da massagem terapêutica em RNPT influenciando no seu

crescimento e desenvolvimento. Porém, para implementação de qualquer técnica, não deve-se pensar somente nos parâmetros, mas também na relação custo-benefício e na presença de efeitos adversos .

A massagem terapêutica sendo uma técnica de baixo custo, pode ser aplicada por um profissional capacitado com embasamento na biomecânica e no desenvolvimento do RN, e também pode ser ensinada para os pais, gerando um benefício importante para este RNPT pela questão da interação muitas vezes desfavorecida pelo ambiente da UTIN⁷⁴.

Não se faz necessária a aquisição de equipamentos de alta tecnologia para a implementação desta prática em ambiente de UTIN e nem gasto de tempo excessivo para realizá-la. Contudo, um estudo recente, aborda a necessidade da realização de um número maior de pesquisas para a identificação de mecanismos bioquímicos e neurofisiológicos mediante a utilização da massagem terapêutica²³.

Todavia, o financiamento para a avaliação dessas medidas bioquímicas e neurofisiológicas acerca da massagem terapêutica é limitado por ela ser conhecida como terapia alternativa, mesmo já sendo reconhecida como uma das práticas integrativas e complementares²³.

Esta prática implica no toque profundo no RNPT, sendo importante ressaltar que o Toque é um importante veículo para estimular e favorecer o fortalecimento do vínculo mãe/pai/recém-nascidos. É fundamental no crescimento, desenvolvimento, comunicação e aprendizado do ser humano, a primeira ligação emocional de um recém-nascido é construída a partir do contato físico com os pais – base de seu futuro desenvolvimento emocional e intelectual⁹³.

Faz-se necessário implementar ações que possibilitem uma interação integralizada entre RN, pais e profissionais de saúde em ambiente de UTIN. Neste contexto tem-se a

massagem terapêutica, intervenção recentemente, introduzida ou pesquisada nas UTIN, porém com efeitos aparentemente positivos sobre o crescimento e desenvolvimento do RNPT.

Com a crescente assistência nas unidades de terapia intensiva neonatal acerca de RNPT, a massagem terapêutica vem sendo implementada como uma prática de grande representação.

Desta forma, há necessidade de documentar os efeitos positivos desta prática não só em ambiente de UTIN como em diversas áreas de sua introdução como: dor crônica, depressão, função imunológica dos pacientes submetidos, para maior concretização destes efeitos, obtendo resultados mais fidedignos mediante a aplicabilidade desta prática, agariando mais créditos perante a classe científica²³.

Ainda que necessária a realização de mais pesquisas com metodologia padronizada, para que se obtenham mais resultados respaldados em práticas baseadas em evidências, já há fortes evidência da seguridade da introdução da massagem terapêutica no âmbito neonatal. Diante do exposto, os achados da presente pesquisa sugerem que a massagem terapêutica possa testemunhar um efeito positivo no crescimento dos RNPT.

9- CONCLUSÃO

Este estudo de revisão integrativa sobre a massagem terapêutica em ambiente de UTIN revelou que esta técnica de intervenção, demonstrou efeitos positivos no crescimento dos RNPT, principalmente no que diz respeito ao ganho de peso, aumento da atividade vagal e melhora na atividade comportamental de RNPT internados em UTIN.

Contudo, mais estudos sobre a aplicabilidade da massagem terapêutica em RNPT, em ambiente de UTIN são necessários para produção de dados que proporcionem mais evidências científicas, para que futuras investigações incluam a avaliação de mais variáveis de maneira a tornar mais claro o mecanismo, inerente aos efeitos desta prática, e que possuam uma metodologia mais rigorosa.

São essenciais novas pesquisas com um número maior de amostra, com uma metodologia padronizada, para que seja definitivamente contemplada e respeitada mediante os profissionais que integram a equipe intensivista neonatal, como também a classe científica.

É importante também que os profissionais envolvidos, não só adquiram conhecimento mais profundo desta prática, através de fundamentos fisiológicos e biomecânicos acerca do desenvolvimento do recém-nascido, mas também sejam sensibilizados para a importância do toque e do contato para o bebê, melhorando a relação mãe/bebê, também fundamental para o desenvolvimento.

O protocolo de Field et al (1986) é utilizado minuciosamente como base em apenas 6 estudos incluídos nesta revisão, sendo necessária a homogeneidade nas próximas pesquisas acerca da massagem terapêutica, fortalecendo a implementação da técnica em UTIN.

Conclui-se que a massagem terapêutica mesmo sendo uma intervenção recente no âmbito neonatal, e mesmo necessitando de uma maior homogeneidade de condução dos estudos, possibilitou evidências positivas do efeito deste tipo de intervenção sobre o crescimento dos RNPT.

A partir disso, pode se tornar viável a geração de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados nestas pesquisas. Isso contribui para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados aos RNPT.

10– REFERÊNCIAS**

- 1- Freitas OMS, Figueiredo MCAB. Stress e Massagem Neonatal: Efeitos da massagem no stress do recém-nascido pré-termo. *Rev PensarEnf*; 2012; vol (16).
- 2 - Horbar JD, Badger GJ, Carpenter JH, Fanaroff AA, Kilpatrick S, LaCorte M, et al. Trends in mortality for very low birth weight infants. *Pediatrics*; 2002;110:143-51.
- 3- Leone CR, Sadeck LS, Vaz FA, Almeida MF, Draque CM, Guinsburg R, et al. Brazilian Neonatal Research Network (BNRN): very-low birth weight (VLBW) infant morbidity and mortality. *Pediatr Res*. 2001;49:405A.
- 4- Gomes-Pedro JC. Intervenção precoce em pediatria: análise de alguns dos efeitos num contexto de desenvolvimento infantil e familiar. *RevPortuguPediatr*;1991;22:43-52.
- 5- Gomes-Pedro JC, et al. Prematuridade e desenvolvimento. *ActaPediátrica Portuguesa*; 1997; 28: 405-10.
- 6- Schneider, E. The power of touch: massage for infants. *Infants & Young Children*. 1996; 8(3): 40-55.
- 7- Moyer, C, Rounds, J. & Hannum, J. A Meta-Analysis of massage therapy research. *Psychological Bulletin*; 2004; 130(1): 3-18.
- 8- Moyer, C, Seefeldt L, Mann E. S, Jackley L. M. Does massage therapy reduce cortisol? A comprehensive quantitative review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*; 2011; 15(1): 3–14.
- 9- Beider, S, & Moyer, C. Randomized controlled trials of pediatric massage: a review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2007; 4: 23-34.
- 10- Field T, Ignatoff E, Stringer S, Brennan J, Greenberg R, Widmayer S, Anderson G. Nonnutritive sucking during tube feedings: effects on preterm neonates in an intensive care unit. *Pediatrics*; 1982; 70: 381-384.
- 11- Long J, Philip A, Lucey J. Excessive handling as a cause of hypoxemia. *Pediatrics* 1980; 65: 203-206.
- 12- Field, T. Touch. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology. 2001a
- 13- Figueiredo, B. Massagem ao bebê. *Acta Pediátrica Portuguesa*; 2007; 38: 29-38.
- 14- Beider, S, Mahrer, N, & Gold, J. (2007). Pediatric massage therapy: an overview for clinicians. *Pediatric Clinics of North America*; 2007; 54: 1025-1041.
- 15- TouchResearchInstitute. Consultado em Julho de 2014; <http://www6.miami.edu/touch-research/>.

**As referências seguem as normas propostas pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e da Mulher/IFF/FIOCRUZ.

- 16- Porges S.W. Physiological regulation in high-risk infants: a model for assessment and potential intervention. *Development and Psychopathology*. 1996; 8:43-58.
- 17- Felisbino I, Krupniski E, Micos AP, Veiga TP, Santos MF, Arlete Ana Motter. Contribuições da massagem Shantala aplicada a bebês de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. *Ter Man*. 2012; 10(47): 75-80.
- 18- Silva RNM. Cuidados voltados para o desenvolvimento do pré-termo na UTI neonatal. In: Alves Filho N, Trindade OR. *Avanços em Perinatologia*. RJ: Guanabara Koogan; 2005. p.35-50.
- 19- Silva RNM, Viana MCFB. Ecologia Perinatal. In: Alves Filho N, Corrêa MD, Alves Junior JMS, Correa Junior MD. *Perinatologia Básica 1*. RJ: Guanabara Koogan; 2006. p.7-16.
- 20- Ehrenkranz RA. Growth outcomes of very low-birth weight infants in the newborn intensive care unit. *Clin Perinatol*; 2000;27:325-45.
- 21 – Field, T., Hernandez-Reif, M., & Diego, M. The importance of touch. In: T. Field (Ed.). *Pregnancy, labor and infant massage*. Johnson & Johnson Pediatric Institute, L.L.C. 2004a; 99-113.
- 22- Field, T. *Massage therapy research*. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2006.
- 23- Field T. *Massage Therapy research review*. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2014.
- 24- Alto Comissariado da Saúde , *Estratégias de Saúde em Portugal - Plano Nacional da Saúde 2004-2010*. Consultado em Abril 2014; http://www.acs.min-saude.pt/wpcontent/uploads/2009/02/estrategiassaudeportugal_pns_04-10_partei-i.pdf.
- 25- Beck, M. *Theory and practice of therapeutic massage*. 3rd ed. New York: Milady's. 1999.
- 26- Field, T, Hernandez-Reif, M, Diego, M, Feijó, L, Vera, Y, & Gil, K. Massage therapy by parents improves early growth and development. *Infant Behavior and Development*, 2004b; 27(4): 435-442.
- 27- Beider, S, Moyer, C. Randomized controlled trials of pediatric massage: a review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2007; 4: 23-34.
- 28- Ottenbacher KJ, Muller L, Brandt D, Heintzelman A, Hojem P, Sharpe P. The effectiveness of tactile stimulation as a form of early intervention: a quantitative evaluation. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics: JDBP*. 1987;8:68-76.
- 29- Field TM, Schanberg SM, Scafidi F, Bauer CR, Vega-Lahr N, Garcia R, Nystron J, Kuhn CM. Tactile Kinesthetic Stimulation effects on preterm neonates. *Pediatrics*, 1986 Maio; 77(5): 654-8.
- 30- Beider, S., & Moyer, C. Randomized controlled trials of pediatric massage: a review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2007; 4: 23-34.
- 31- Winberg, J. Mother and newborn baby: mutual regulation of physiology and behaviour - a selective review. *Developmental Psychobiology*, 2005; 47: 217-229.

- 32- Ferber, S, Laudion, M, Kuint, J, Weller, A, Zisapel, N. Massage therapy by mothers enhances adjustment of circadian rhythms to the nocturnal period in full-term infants. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 2002b; 23: 410-415.
- 33- Schanberg, S., Kuhn, C, Field, T., & Bartolome, J. (1990). Maternal deprivation and growth suppression. In: N. Gunzenhauser (Ed). *Advances in touch: new implications in human development*. Johnson & Johnson Consumer Products, Inc. 1990;(14): 3-10.
- 34 - Ferber, S. Massage therapy and sleep-wake rhythms in the neonate. In T. Field (Ed.). *Touch and massage in early development*. Johnson & Johnson Pediatric Institute, L.L.C. 2004; p.183-189.
- 35- Suomi, S. (1995). Touch and immune system in rhesus monkeys. In T. Field (Ed.). *New Jersey: Lawrence Erlbaum. Touch in early development*. 1995; p.89-103.
- 36- Field, T., Diego, M., Hernandez-Reif, M., Deeds, O., & Figueiredo, B. Moderate versus light pressure massage therapy leads to greater weight gain in preterm infants. *Infant Behavior & Development*, 2006a; 29(4): 574-578.
- 37- Cowdery, R., & Knudson-Martin. The construction of motherhood: tasks, relational connection, and gender equality. *Family Relations*, Russel CL. An overview of the integrative research review. *Progress in Transplantation*. Missouri: Columbia; 2005; 54: 335-345
- 38- Ehrenkranz RA. Growth outcomes of very low-birth weight infants in the newborn intensive care unit. *Clin Perinatol*. 2000;27:325-45.
- 39- Cooke RJ, Ainsworth SB, Fenton AC. Postnatal growth retardation: a universal problem in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2004; 89:428-30.
- 40- Rugolo LM, Bentlin MR, Hashimoto M, Rugolo Jr A, Dalben I, Trindade CE, et al. Crescimento de prematuros de extremo baixo peso nos primeiros 3 anos de vida. *Anais do 8. Congresso Brasileiro de Perinatologia e 9. Reunião de Enfermagem Perinatal*; 2004 nov. 13-16; São Paulo; Brasil, 2004: 253-4.
- 41- Figueira BBD. Avaliação Nutricional. In: Costa HPF, Marda ST. *O recém-nascido de muito baixo peso*. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 203–214.
- 42- Khan NZ, Muslima H, Bhattacharya M, Parvin N, Begum M, Jahan D et al. Stress in mothers of preterm infants in Bangladesh: associations with family, child and maternal factors and children's neuro-development. *Child: care, health and development*. 2008; 34(5):657–664. Consultado em Abril de 2014; <http://proxy.library.upenn.edu:2170/doi/10.1111/j.1365-2214.2008.00873.x/pdf>.
- 43- Silva, N. D. S. H.; Filho, F. L.; Gama, M. E. A.; Lamy Y, Z. C.; Pinheiro, A. L.; Silva, D. N. Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil de recém-nascidos prematuros. *Rev. Bras. Cresc. e Desenv. Hum*. 2011; 21(1): 85-98.
- 44- Hassano, A. Y. S.; Oliveira, M. C. B.; Penalva, O.; Steinberg, V. Desenvolvimento motor nos dois primeiros anos de vida. *Novo Manual de Follow-Up do Recém-Nascido de Alto-Risco*. Soperj. Rio de Janeiro. 2004. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br>> Acesso em: 20 de Julho de 2014.

- 45- Wood NS, Costeloe K, Gibson AT, Hennessy EM, Marlow N, Wilkinson AR, for the EPICure Study Group. The EPICure study: growth and associated problems in children born at 25 weeks of gestational age or less. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003; 88:492-500.
- 46- Vohr BR, Wright LL, Dusick AM, Mele L, Verter J, Steichen JJ, et al. Neurodevelopmental and functional outcomes of extremely low birth weight infants in the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, 1993- 1994. *Pediatrics.* 2000;105:1216-26.
- 47- Harck M, Wilson-Costello D, Friedman H, Taylor G, Schluchter M, Fanaroff AA. Neurodevelopment and predictors of outcomes of children with birth weights of less than 1000g: 1992-1995. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000;154:725-31.
- 48- Brandt I, Sticker EJ, Lentze MJ. Catch-up growth of head circumference of very low birth weight, small for gestational age preterm infants and mental development to adulthood. *J Pediatr.* 2003;142:463-8.
- 49- Gutbrod T, Wolke D, Soehne B, Ohrt B, Riegel K. Effects of gestation and birth weight on the growth and development of very low birthweight small for gestational age infants: a matched group comparison. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2000; 82:208-14.
- 50- Vickers, A., Ohlsson, A., Lacy, J., & Horsley, A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2004; 2: 1-42.
- 51- Liu, W, Laudert, S, Perkins, B, MacMillan-York, E, Martin, S, Graven, S. The development of potentially better practices to support the neurodevelopment of infants in the NICU. *Journal of Perinatology*, 27: 48-74.
- 52- Alto Comissariado da Saúde. Estratégias de Saúde em Portugal - Plano Nacional da Saúde 2004-2010. Consultado em Abril 2014; http://www.acs.min-saude.pt/wpcontent/uploads/2009/02/estrategiassaudeportugal_pns_04-10_partei-i.pdf.
- 53- Scafidi, F, Field, T., Schanberg, S, Bauer, C, Tucci, K, Roberts, J. Massage stimulates growth in preterm infants: a replication. *Infant Behavior and Development*, 1990; 13:167-188.
- 54- Field, T. The importance of touch. In T. Field (Ed.). *Touch and massage in early development*, Johnson & Johnson Pediatric Institute, L.L.C, 2004.
- 55- Dieter, J, Field, T, Hernandez-Reif, M, Emory, E, Redzepi, M. Stable preterm infants gain more weight and sleep following 5 days of massage therapy. *Journal of Pediatric Psychology*, 2003; 28(6): 403-411.
- 56- Ferber, S, Kuint, J, Feldman, R, Dollberg, S, Arbel, E, Kohelet, D. (2002a). Massage therapy by mothers and trained professionals enhances weight gain in preterm infants. *Early Human Development* 2002a; 67: 37-45.
- 57- Uvnas-Moberg, K. Oxytocin may mediate the benefits of positive social interaction and emotions. *Psychoneuroendocrinology*, 1998; 23(8): 819-835.

- 58- Beck, M. Theory and practice of therapeutic massage 3rd ed. New York: Milady's. 1999.
- 59- Mendes, K. D. S; Silveira, RCCP; Galvão, CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, 2008; 17(4): 758-764.
- 60- Rother, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, 2007; 20(2).
- 61- Broome ME. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: Rodgers BL, Knafl KA. *Concept development in nursing: foundations, techniques and applications*. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2000; 231-50.
- 62- Beyea, S. C.; Nicoll, L. H. Writing an integrative review. *AORN Journal*, Philadelphia, 1998; 67(4): 877-880.
- 63- Whittmore, R.; Knafl, K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, Oxford, 2005; 52(5): 546-553.
- 64- Melnyk, B.M.; Fineout-Overholt, E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk, B.M.; Fineout-Overholt, E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005; 1:3-24.
- 65- Abdallah B, Badr LK, Hawwari M. The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. 2013; 36(4): 662-669.
- 66- Ang J Y, Lua J L, Mathur A, Thomas R, Asmar BI, Savasan S, Buck S, Long M, Shankaran S. A Randomized Placebo-Controlled Trial of Massage Therapy on the Immune System of Preterm Infants. *Estados Unidos da América, USA*, 2012.
- 67- Badie Z, Samsamshariat S, Pourmorshed P. Effect of Massage on Weight Gain in Premature Infants. *Irã*, 2012.
- 68- Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M. Procedural pain heart rate responses in massaged preterm infants. *Estados Unidos da América, USA*, 2009.
- 69- Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M. Temperature increases in preterm infants during massage therapy. *Estados Unidos da América, USA*, 2008.
- 70- Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M, Deeds O, Ascencio A, Begert G. Preterm infant massage elicits consistent increases in vagal activity and gastric motility that are associated with greater weight gain. *Estados Unidos da América, USA*, 2007.
- 71- Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M. Vagal activity, gastric motility, and weight gain in massaged preterm neonates. *Estados Unidos da América, USA*, 2005.
- 72- Dieter JN, Field T, Hernandez-Reif M, Emory EK, Redzepi M. Stable Preterm Infants Gain More Weight and Sleep Less after Five Days of Massage Therapy. *Estados Unidos da América, USA*, 2003.

- 73- Ferber SG, Feldman R, Kohelet D, Kuint J, Dollberg S, Arbel E, Weller A. Massage therapy facilitates mother–infant interaction in premature infants. Israel, 2005.
- 74- Ferber SG, Kuint J, Weller A, Feldman R, Dollberg S, Arbel E, Kohelet D. Massage therapy by mothers and trained professionals enhances weight gain in preterm infants. Israel, 2002.
- 75- Field T, Diego MA, Hernandez-Reif M, Deeds O, Figueroa B. Moderate versus light pressure massage therapy leads to greater weight gain in preterm infants. Estados Unidos da América, USA, 2006.
- 76- Freitas OMS, Figueiredo MCAB. Stress e Massagem Neonatal: Efeitos da massagem no stress do recém-nascido pré-termo. Portugal, 2012.
- 77- Freitas OMS, Lopes EPM, Figueiredo MCAB, Cunha OLPR. Efeitos da massagem no ganho ponderal do recém-nascido pré-termo. Portugal, 2010.
- 78- Freitas OMS, Lopes EPM, Figueiredo MCAB, Cunha OLPR. Massagem no recém-nascido pré-termo: é um cuidado de enfermagem seguro? Portugal, 2010.
- 79- Ho YB, Lee RSY, Chow CB, Pang MYC. Impact of massage therapy on motor outcomes in very low-birthweight infants: Randomized controlled pilot study. Japão, 2010.
- 80- Karbasi SA, Golestan M, Fallah R, Golshan M, Dehghan Z. Effect of body massage on increase of low birth weight neonates growth parameters: A randomized clinical trial. Irã, 2013.
- 81- Lee HK. The Effect of Infant Massage on Weight Gain, Physiological and Behavioral Responses in Premature Infants. Coreia, 2005.
- 82- Smith SL, Haley S, Slater H, Moyer-Mileur LJM. Heart rate variability during caregiving and sleep after massage therapy in preterm infants. Estados Unidos da América, USA, 2013.
- 83- Mileur LJM, Haley S, Slater H, Beachy J, Smith SL. Massage Improves Growth Quality by Decreasing Body Fat Deposition in Male Preterm Infants. Estados Unidos da América, USA, 2013.
- 84- Hernandez - Reif M, Diego M, Field T. Preterm infants show reduced stress behaviors and activity after 5 days of massage therapy. Estados Unidos da América, USA, 2007.
- 85- Smith SL, Lux R, Haley S, Slater H, Beechy J, LJM Mileur. The effect of massage on heart rate variability in preterm infants. Estados Unidos da América, USA, 2013.
- 86- Cruz, C MV, Caromano F. A. Características das técnicas de massagem para bebês. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, SP, 2005; 16(1): 47-53.
- 87- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área de Saúde da Criança. Atenção humanizada ao recém -nascido de baixo peso: método mãe-canguru: manual do curso / Secretaria de Políticas de Saúde, Área da Saúde da Criança. ed. 1, Brasília: Ministério da Saúde, 2002; p. 121.

- 88- Wikipedia, a enciclopédia livre, oxímetro de pulso. Consultado em Agosto de 2014; http://pt.wikipedia.org/wiki/Ox%C3%ADmetro_de_pulso.
- 89- Barbosa VC, Formiga CKMR, Linhares MBM. Avaliação das variáveis clínica e neurocomportamentais de recém-nascidos pré-termo. *RevBrasFisioter*, São Carlos-SP, 2007;1(4).
- 90- Silva RK, Gaetan ESM. A importância da estimulação ambiental e da intervenção fisioterapêutica precoce na habilitação de crianças com paralisia cerebral: uma visão neurofisiológica. *Reabilitar*, 2004;22:49-57.
- 91- Brito, M H P, paula, VLM. Um perfil da mãe prematura. In: Melgaço, RoselyGazire (org.). *A ética na atenção ao bebê: Psicanálise-Saúde-Educação*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006; 115-123.
- 92- Camarotti, MC. De braços vazios: uma separação precoce. In: Rohenkohl, Cláudia Mascarenhas Fernandes. *A clínica com o bebê*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.
- 93- McClure VS. *Massagem infantil: um guia para pais carinhosos*. ed.2. Rio de Janeiro: Record; 1997; p. 221.

**ANEXO 1 - CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME (CASP)
RANDOMISED CONTROLLED TRIALS CHECKLIST**

(A) ARE THE RESULTS OF THE REVIEW VALID? Yes Can't tell No

- 1. Did the trial address a clearly focused issue?**
- 2. Was the assignment of patients to treatments randomised?**
- 3. Were all of the patients who entered the trial properly accounted for at its conclusion?**
- 4. Were patients, health workers and study personnel 'blind' to treatment?**
- 5. Were the groups similar at the start of the trial?**
- 6. Aside from the experimental intervention, were the groups treated equally?**

(B) WHAT ARE THE RESULTS?


- 7. How large was the treatment effect?**
- 8. How precise was the estimate of the treatment effect?**

(C) WILL THE RESULTS HELP LOCALLY? Yes Can't tell No

- 9. Can the results be applied in your context? (or to the local population?)**
- 10. Were all clinically important outcomes considered?**

ANEXO 2 - THE TREND STATEMENT CHECKLIST.

TREND Statement Checklist

Paper Section/ Topic	Item No	Descriptor	Reported?	
				Pg #
Title and Abstract				
Title and Abstract	1	• Information on how unit were allocated to interventions		
		• Structured abstract recommended		
		• Information on target population or study sample		
Introduction				
Background	2	• Scientific background and explanation of rationale		
		• Theories used in designing behavioral interventions		
Methods				
Participants	3	• Eligibility criteria for participants, including criteria at different levels in recruitment/sampling plan (e.g., cities, clinics, subjects)		
		• Method of recruitment (e.g., referral, self-selection), including the sampling method if a systematic sampling plan was implemented		
		• Recruitment setting		
		• Settings and locations where the data were collected		
Interventions	4	• Details of the interventions intended for each study condition and how and when they were actually administered, specifically including:		
		○ Content: what was given?		
		○ Delivery method: how was the content given?		
		○ Unit of delivery: how were the subjects grouped during delivery?		
		○ Deliverer: who delivered the intervention?		
		○ Setting: where was the intervention delivered?		
		○ Exposure quantity and duration: how many sessions or episodes or events were intended to be delivered? How long were they intended to last?		
		○ Time span: how long was it intended to take to deliver the intervention to each unit?		
○ Activities to increase compliance or adherence (e.g., incentives)				
Objectives	5	• Specific objectives and hypotheses		
Outcomes	6	• Clearly defined primary and secondary outcome measures		
		• Methods used to collect data and any methods used to enhance the quality of measurements		
		• Information on validated instruments such as psychometric and biometric properties		
Sample Size	7	• How sample size was determined and, when applicable, explanation of any interim analyses and stopping rules		
Assignment Method	8	• Unit of assignment (the unit being assigned to study condition, e.g., individual, group, community)		
		• Method used to assign units to study conditions, including details of any restriction (e.g., blocking, stratification, minimization)		
		• Inclusion of aspects employed to help minimize potential bias induced due to non-randomization (e.g., matching)		

TREND Statement Checklist

Blinding (masking)	9	<ul style="list-style-type: none"> Whether or not participants, those administering the interventions, and those assessing the outcomes were blinded to study condition assignment; if so, statement regarding how the blinding was accomplished and how it was assessed. 		
Unit of Analysis	10	<ul style="list-style-type: none"> Description of the smallest unit that is being analyzed to assess intervention effects (e.g., individual, group, or community) 		
		<ul style="list-style-type: none"> If the unit of analysis differs from the unit of assignment, the analytical method used to account for this (e.g., adjusting the standard error estimates by the design effect or using multilevel analysis) 		
Statistical Methods	11	<ul style="list-style-type: none"> Statistical methods used to compare study groups for primary methods outcome(s), including complex methods of correlated data 		
		<ul style="list-style-type: none"> Statistical methods used for additional analyses, such as a subgroup analyses and adjusted analysis 		
		<ul style="list-style-type: none"> Methods for imputing missing data, if used 		
		<ul style="list-style-type: none"> Statistical software or programs used 		
Results				
Participant flow	12	<ul style="list-style-type: none"> Flow of participants through each stage of the study: enrollment, assignment, allocation, and intervention exposure, follow-up, analysis (a diagram is strongly recommended) <ul style="list-style-type: none"> Enrollment: the numbers of participants screened for eligibility, found to be eligible or not eligible, declined to be enrolled, and enrolled in the study Assignment: the numbers of participants assigned to a study condition Allocation and intervention exposure: the number of participants assigned to each study condition and the number of participants who received each intervention Follow-up: the number of participants who completed the follow-up or did not complete the follow-up (i.e., lost to follow-up), by study condition Analysis: the number of participants included in or excluded from the main analysis, by study condition Description of protocol deviations from study as planned, along with reasons 		
Recruitment	13	<ul style="list-style-type: none"> Dates defining the periods of recruitment and follow-up 		
Baseline Data	14	<ul style="list-style-type: none"> Baseline demographic and clinical characteristics of participants in each study condition 		
		<ul style="list-style-type: none"> Baseline characteristics for each study condition relevant to specific disease prevention research 		
		<ul style="list-style-type: none"> Baseline comparisons of those lost to follow-up and those retained, overall and by study condition 		
		<ul style="list-style-type: none"> Comparison between study population at baseline and target population of interest 		
Baseline equivalence	15	<ul style="list-style-type: none"> Data on study group equivalence at baseline and statistical methods used to control for baseline differences 		

TREND Statement Checklist

Numbers analyzed	16	<ul style="list-style-type: none"> Number of participants (denominator) included in each analysis for each study condition, particularly when the denominators change for different outcomes; statement of the results in absolute numbers when feasible 		
		<ul style="list-style-type: none"> Indication of whether the analysis strategy was "intention to treat" or, if not, description of how non-compliers were treated in the analyses 		
Outcomes and estimation	17	<ul style="list-style-type: none"> For each primary and secondary outcome, a summary of results for each estimation study condition, and the estimated effect size and a confidence interval to indicate the precision 		
		<ul style="list-style-type: none"> Inclusion of null and negative findings 		
		<ul style="list-style-type: none"> Inclusion of results from testing pre-specified causal pathways through which the intervention was intended to operate, if any 		
Ancillary analyses	18	<ul style="list-style-type: none"> Summary of other analyses performed, including subgroup or restricted analyses, indicating which are pre-specified or exploratory 		
Adverse events	19	<ul style="list-style-type: none"> Summary of all important adverse events or unintended effects in each study condition (including summary measures, effect size estimates, and confidence intervals) 		
DISCUSSION				
Interpretation	20	<ul style="list-style-type: none"> Interpretation of the results, taking into account study hypotheses, sources of potential bias, imprecision of measures, multiplicative analyses, and other limitations or weaknesses of the study 		
		<ul style="list-style-type: none"> Discussion of results taking into account the mechanism by which the intervention was intended to work (causal pathways) or alternative mechanisms or explanations 		
		<ul style="list-style-type: none"> Discussion of the success of and barriers to implementing the intervention, fidelity of implementation 		
		<ul style="list-style-type: none"> Discussion of research, programmatic, or policy implications 		
Generalizability	21	<ul style="list-style-type: none"> Generalizability (external validity) of the trial findings, taking into account the study population, the characteristics of the intervention, length of follow-up, incentives, compliance rates, specific sites/settings involved in the study, and other contextual issues 		
Overall Evidence	22	<ul style="list-style-type: none"> General interpretation of the results in the context of current evidence and current theory 		