

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Toque Afetivo materno em bebés prematuros moderados-a-tardios: Exploração de qualidades psicométricas da Maternal Touch Scale

Márcia Alexandra da Cruz Pereira

Mestrado em Psicologia Comunitária, Proteção de Crianças e Jovens em
Risco

Orientadora:

Professora Doutora Joana Isabel Soares Baptista, Professora Auxiliar

ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2024



CIÊNCIAS SOCIAIS
E HUMANAS

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**Toque Afetivo materno em bebés prematuros moderados-a-tardios:
Exploração de qualidades psicométricas da Maternal Touch Scale**

Márcia Alexandra da Cruz Pereira

Mestrado em Psicologia Comunitária, Proteção de Crianças e Jovens em
Risco

Orientadora:

Professora Doutora Joana Isabel Soares Baptista, Professora Auxiliar

ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2024

Agradecimentos

Esta dissertação marca o fim de um percurso extenso de empenho, dedicação e crescimento, que apenas se concretizou graças ao apoio e à colaboração de diversas pessoas. Quero manifestar a minha sincera gratidão a todos os que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Em primeiro lugar, gostaria de expressar a minha profunda gratidão à minha orientadora, Professora Doutora Joana Baptista, pela orientação competente e organizada, tanto na supervisão da dissertação quanto no acompanhamento do estágio curricular. O seu conhecimento, dedicação e apoio foram essenciais, proporcionando-me confiança e motivação para prosseguir.

Agradeço igualmente à Juliana Serra, investigadora da Universidade do Minho, pela formação e apoio valiosos ao longo deste percurso e à Amber Feher, pela ajuda e companhia constantes.

Às minhas colegas de curso (e amigas), que comigo partilharam desafios, dúvidas e conquistas, expresso o meu sincero reconhecimento. Agradeço também aos meus amigos fora da faculdade, que sempre me apoiaram e incentivaram, tornando todo o processo mais fácil.

Um especial agradecimento à minha família, em particular à minha irmã, aos meus pais e avós, pelo apoio incondicional, paciência e incentivo. A vossa confiança e carinho deram-me a força necessária para ultrapassar cada desafio.

Por fim, não posso deixar de agradecer à instituição que me acolheu durante os últimos cinco anos e que permitiu a realização desta investigação, nomeadamente o Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, pelo suporte académico e pelos recursos disponibilizados ao longo desta etapa.

A todos, o meu sincero agradecimento.

Resumo

Os bebês nascidos prematuros moderados-a-tardios têm sido alvo de menor atenção por parte da investigação, comparativamente a bebês nascidos muito ou extremamente prematuros, incluindo no que concerne os efeitos do toque materno no desenvolvimento da criança. O presente estudo pretendeu fazer uma primeira exploração das características psicométricas da Maternal Touch Scale (MTS) para avaliar a qualidade do toque materno (Beebe et al., 2010). Mais especificamente, recorrendo a uma amostra de 20 bebês nascidos prematuros moderados-a-tardios (50% rapazes), com 12 meses de idade corrigida, e respetivas mães, a presente dissertação visou examinar a validade de construto da MTS, através da análise das associações entre a qualidade do toque materno, medida através da MTS, e a sensibilidade e a intrusividade materna, avaliadas através das escalas de Sensibilidade-Insensibilidade e Cooperação-Interferência de Mary Ainsworth et al. (1978). Adicionalmente, investigaram-se as associações entre a qualidade do toque materno, os sintomas psicopatológicos e stress materno, avaliados através Brief Symptom Inventory (BSI; Derogatis, 1983) e Daily Hassles Questionnaire (Kanneret al., 1981), respetivamente, e o desenvolvimento mental do bebé, medido a partir das Escalas de Desenvolvimento Mental de Griffiths (Griffiths, 1984). Os resultados revelaram associações estatisticamente significativas e negativas entre o Toque Intrusivo e a cooperação materna. A sensibilidade materna, por sua vez, demonstrou estar negativamente associada ao Toque Dirigido para Cuidar e ao Toque Mediado por Objeto. Curiosamente, o Toque Intrusivo surgiu negativa e positivamente associado ao stress materno e ao desenvolvimento mental do bebé, respetivamente. Dado o carácter exploratório do presente estudo, investigação adicional revela-se fundamental.

Palavras-chave: Prematuridade, Toque Afetivo, Sensibilidade Materna, Psicopatologia

Abstract

Moderate-to-late preterm infants have received less attention in research compared to very or extremely preterm infants, including regarding the effects of maternal touch on child development. The present study aimed to conduct an initial exploration of the psychometric properties of the Maternal Touch Scale (MTS) to assess the quality of maternal touch (Beebe et al., 2010). More specifically, using a sample of 20 moderate-to-late preterm infants (50% boys), with 12 months corrected age, and their mothers, this dissertation sought to examine the construct validity of the MTS by analyzing associations between the quality of maternal touch, as measured by the MTS, and maternal sensitivity and intrusiveness, assessed through Mary Ainsworth et al.'s (1978) Sensitivity-Insensitivity and Cooperation-Interference scales. Additionally, the associations between the quality of maternal touch, maternal psychopathological symptoms and stress, assessed by the Brief Symptom Inventory (BSI; Derogatis, 1983) and the Daily Hassles Questionnaire (Kanner et al., 1981), respectively, and the infant's mental development, measured by the Griffiths Mental Development Scales (Griffiths, 1984), were investigated. The results revealed statistically significant negative associations between Intrusive Touch and maternal cooperation. Maternal sensitivity, in turn, was negatively associated with Care-Directed Touch and Object-Mediated Touch. Interestingly, Intrusive Touch was negatively associated with maternal stress and positively associated with the infant's mental development. Given the exploratory nature of this study, further research is essential.

Keywords: Prematurity, Affective Touch, Maternal Sensitivity, Psychopathology

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Abstract	v
Introdução	1
Capítulo I. Enquadramento Conceptual e Empírico.....	3
1.1. Prematuridade Moderada a Tardia.....	3
1.1.1. Efeitos da prematuridade no desenvolvimento do bebé	3
1.2. Suscetibilidade aos Efeitos do Ambiente	7
1.3. Toque Materno	8
1.3.1. Efeitos do Toque no Desenvolvimento da Criança	8
1.3.2. Avaliação do Toque Materno na Infância	13
1.4. Objetivos e hipóteses do estudo	17
Capítulo II. Método.....	19
2.1. Participantes	19
2.2. Procedimento	19
2.3. Medidas.....	19
2.3.1. Toque materno	19
2.3.2. Sensibilidade e Cooperação Materna	22
2.3.3. Sintomas psicopatológicos	23
2.3.4. Stress psicológico materno.....	23
2.3.5. Desenvolvimento mental do bebé	23
2.4. Estratégias Analítica	24
Capítulo III. Resultados.....	25
3.1. Estatística Descritiva.....	25
3.2. Análises de Associações.....	26
3.2.1. Variáveis sociodemográficas.....	26
3.2.2. Variáveis da saúde do bebé	26
3.3. Restantes variáveis do estudo.....	27
3.3.1. Toque Materno e Sensibilidade e Cooperação Materna.....	27
3.3.2. Toque Materno e Psicopatologia Materna e Stress	27
3.3.3. Toque Materno e Desenvolvimento Mental	28
Capítulo IV. Discussão.....	29
4.1. Validade de Construto da MTS: Toque, Sensibilidade e Cooperação Materna	29
4.2. Outras Associações: Toque, Sintomas Psicopatológicos e Stress Parental	30

4.3. Outras Associações: Toque e Desenvolvimento da Criança	31
4.4. Outras Associações: Toque Materno, Características Sociodemográficas e de Saúde do Bebê.....	32
4.5. Limitações do Estudo	33
Conclusão	35
Referências Bibliográficas	37

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Proporção de toque por cada episódio.....	25
Tabela 2 - Estatísticas Descritivas da Restantes Variáveis do Estudo	26

Introdução

Segundo dados da investigação, bebés nascidos prematuros apresentam dificuldades em múltiplos domínios do desenvolvimento (e.g., Jois, 2018), incluindo os bebés nascidos moderados-a-tardios, que inicialmente se pensava que seriam semelhantes aos bebés de termo na sua trajetória desenvolvimental. No entanto, os bebés nascidos prematuros moderados-a-tardios parecem encontrar-se em maior risco em termos de mortalidade e morbidade comparativamente a bebés nascidos de termo (Woythaler, 2019). Aqueles bebés manifestam mais dificuldades em regular as suas respostas fisiológicas ao stress, o que parece derivar não só da sua condição fisiológica frágil, como do ambiente invasivo a que são expostos ao nascerem (i.e., separação materna e procedimentos médicos), que pode alterar a configuração e programação dos sistemas de estresse do bebé. Assim, investigadores sugerem que o ambiente tem um papel importante no funcionamento destes bebés (Moutinho et al, 2023). Adicionalmente, a investigação mostra que o toque materno parece contribuir para diminuir estes efeitos negativos que estão associados à prematuridade (e.g., Feldman & Eidelman, 2003), sendo que a qualidade e funcionalidade desse toque também importam. A funcionalidade é habitualmente esquecida na avaliação do toque, apesar de ser de grande importância, pois permite perceber a qualidade da relação entre mãe-bebé (Serra et al., 2023).

Posto isto, a presente dissertação teve como objetivo explorar características psicométricas da Maternal Touch Scale (MTS; Stepakoff, 1999; Stepakoff, 2000; Beebe et al., 2010), que visa avaliar a qualidade do toque materno, no contexto da prematuridade moderada-a-tardia. Mais especificamente, este estudo pretende igualmente analisar a validade de construto da escala, ao explorar as associações entre a qualidade do toque materno e a sensibilidade e intrusividade materna, avaliadas através das escalas de Ainsworth et al. (1978). Para melhor compreender o funcionamento desta escala numa amostra de bebés nascidos prematuros moderados-a-tardios, este estudo pretendeu igualmente explorar as associações entre a MTS e outras variáveis da mãe (i.e., sintomas psicológicos, stress) e da criança (desenvolvimento mental, peso, dias de permanência nos cuidados intensivos), assim como com fatores sociodemográficos.

Capítulo I. Enquadramento Conceptual e Empírico

1.1. Prematuridade Moderada-a-Tardia

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), um bebé é prematuro quando nasce antes das 37 semanas de gravidez estarem completas, sendo que existem três categorias de prematuridade: quando nascem com menos de 28 semanas, estes bebés são denominados extremamente prematuros; quando nascem entre 28 a 32 semanas, são considerados muito prematuros; e se o nascimento se der entre as 32 e 37 semanas de gestação, estes bebés são denominados de prematuros moderados-a-tardios (OMS, 2023; Ohuma, Moller, & Bradley, 2023; Perin et al., 2022). Em Portugal, a prematuridade ocorre em cerca de 7.4% dos nascimentos, sendo esta uma das taxas de prematuridade mais altas da Europa (INE, 2023).

A cada ano, esta condição afeta cerca de 15 milhões de bebés em todo o mundo e constitui a principal causa de morte de crianças com idade inferior a cinco anos (Lincetto & Banerjee, 2020), sendo também um fator de risco em mais de metade de todas as mortes neonatais. Até mesmo os bebés prematuros moderados-a-tardios – portanto, quase de termo – se encontram em maior risco em termos de mortalidade e também morbidade comparativamente a bebés de termo (Woythaler, 2019). Apesar de estarem associados a estes riscos e de representarem a maioria dos bebés nascidos prematuros, sobrecarregando os cuidados de saúde, estes bebés constituem o grupo de prematuros menos estudado na literatura, havendo pouco conhecimento sobre os efeitos da prematuridade moderada-a-tardia na infância e adolescência (Karnati et al., 2020; Shah et al., 2013). Inicialmente, considerava-se que estes bebés apresentavam um baixo risco, tendo características semelhantes aos bebés de termo (Shah et al., 2013). Recentemente, estudos científicos vieram desafiar este entendimento, apontando para a presença de dificuldades desenvolvimentais em crianças nascidas moderadas-a-tardias (e.g., Engle et al., 2007). Perante tais evidências, a presente dissertação centrar-se-á neste grupo de bebés nascidos prematuros.

1.1.1. Efeitos da Prematuridade no Desenvolvimento do Bebé

O nascimento prematuro pode ser explicado por variadas razões, como por exemplo, por influências genéticas, gestação múltipla, complicações na gravidez que exigem uma indução do parto (e.g., hipertensão), ou a presença de infeções e doenças crónicas pré-existentes (e.g., diabetes) (Platt, 2014). Além disso, Goldenberg et al. (2008) indicaram que a etnia, o estatuto socioeconómico mais baixo e uma idade materna mais

avançada encontram-se associados ao risco de parto prematuro. No caso específico dos bebês prematuros tardios, Karnati et al. (2020) referem que o parto prematuro espontâneo e/ou rutura da membrana da placenta são responsáveis por 50 a 70% de nascimentos prematuros tardios. Porém, segundo a OMS (2023), a investigação neste campo é escassa, não se identificando causas e mecanismos específicos na maioria das vezes, podendo ser espontâneo e sem causas anteriores associadas (Platt, 2014).

Em termos das consequências da prematuridade, a literatura é mais vasta. Trata-se de uma condição que, por vezes, obriga os bebês a permanecerem afastados das suas mães e pais, ao serem colocados em incubadoras após o seu nascimento. Esta circunstância expõe os bebês a um ambiente que difere significativamente daquele com que se deparam os bebês saudáveis ou que nasceram após as 37 semanas (Moutinho et al., 2023). Por um lado, não só estes bebês podem estar afastados do contacto físico com as mães durante a hospitalização, o que traz consequências diversas para o desenvolvimento social e físico – que serão abordadas adiante –, como também eles passam por um conjunto de procedimentos dolorosos e estressantes que estão também eles associados a problemas neurodesenvolvimentais e neurológicos na infância (Vinall et al., 2014; Morelius et al., 2016). Por outro lado, os próprios pais vivenciam experiências negativas e potencialmente traumáticas, como o facto do seu bebé estar em risco de vida, que podem conduzir a níveis elevados de stress parental e problemas psicológicos (e.g., Yaari et al., 2019). afetando a sua parentalidade e, por essa via, o desenvolvimento da criança.

Com o aumento da idade gestacional, diminui a probabilidade de surgirem consequências adversas para o desenvolvimento da criança (Platt, 2014). Neste sentido, bebês que nascem prematuros, antes das 37 semanas, evidenciam maior risco de apresentarem problemas físicos, cognitivos e emocionais a curto e a longo prazo. Por isso, crianças, adolescentes e adultos que nasceram prematuros constituem uma população clínica relevante (Chung et al., 2020). Especificamente, os prematuros moderados-a-tardios são bebês fisiológica e metabolicamente imaturos, apresentando durante a hospitalização após o parto, uma probabilidade acrescida de evidenciarem, pelo menos, uma condição médica diagnosticada (Engle et al., 2007), nomeadamente complicações respiratórias e apneia, infeções, instabilidade na temperatura, hemorragias intraventriculares, problemas de alimentação, hipotermia e hipoglicemia (Engle et al., 2007; Teune, 2013; Collins et al., 2018). Por exemplo, durante o terceiro trimestre, as glândulas sebáceas fetais começam a produzir vernix caseosa, uma espécie de barreira

física que contém proteínas, hidrata a pele e mantém o seu pH, tendo como objetivo impedir a entrada de patógenos. Como descrito anteriormente, a vérnix caseosa só se desenvolve no terceiro trimestre e, por isso, a grande maioria dos bebês prematuros não a possui, encontrando-se em maior risco de contrair patógenos. Por outras palavras, estes bebês encontram-se numa situação de maior vulnerabilidade face a infeções, pois as suas barreiras físicas e o sistema imunitário não estão totalmente desenvolvidos (Collins et al., 2018).

Relativamente ao neurodesenvolvimento destes bebês, a literatura apresenta resultados divergentes. Por um lado, alguma investigação indica que não existem diferenças entre bebês prematuros e bebês de termo ou, quando existem, ocorrem em idades precoces, acabando por diminuir com o tempo. Outros estudos, no entanto, sugerem que a prematuridade está associada a um espetro de morbidades do neurodesenvolvimento (Chung et al., 2020). Petrini et al. (2009) demonstraram que quando a idade gestacional decresce aumenta a evidência de atrasos no desenvolvimento mental, mesmo no caso dos bebês prematuros moderados-a-tardios. Outros autores vieram acrescentar que estes bebês parecem estar em risco de apresentarem dificuldades cognitivas, incluindo atencionais, da linguagem e motoras na infância (e.g., Jois, 2018; Woythaler, 2019). Por exemplo, estudos sugerem que os bebês prematuros se encontram em maior risco de serem diagnosticados com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (Jois, 2018). Tais dificuldades podem conduzir posteriormente a uma baixa performance académica e a problemas no relacionamento com os pares na adolescência e vida adulta (e.g., Jin et al., 2020, Kucur et al., 2023). Flores et al. (2021) avaliaram o desempenho escolar de uma amostra de 72,316 alunos nos Estados Unidos da América, considerando a sua idade gestacional. Os autores verificaram que os alunos nascidos prematuros moderados-a-tardios apresentavam maior risco de evidenciarem um desempenho académico fraco e absentismo.

Os bebês prematuros moderados-a-tardios também possuem um risco acrescido – 1,5 a 2,5 vezes maior – de virem a apresentar problemas emocionais e comportamentais, comparativamente a bebês com idade gestacional superior a 37 semanas (Den Haan et al., 2019). Estudos indicam que tais dificuldades podem conduzir a insucesso académico (Polic et al., 2017), problemas ao nível da empregabilidade, crime e abuso de substância (Fergusson et al., 2005).

Especificamente, van Baar et al. (2009) compararam crianças nascidas moderadas-a-tardias com crianças de termo em idade escolar e verificaram que as

crianças prematuras exibiam mais problemas de internalização, incluindo sintomas de ansiedade/depressão e baixas competências sociais, de acordo com o relato dos professores. Também Palumbi et al. (2018), com base numa amostra de 68 indivíduos nascidos prematuros tardios, verificaram que 30.8% destes apresentavam problemas de internalização. Shah et al. (2013) observaram que, embora a sua amostra fosse constituída por crianças prematuras tardias saudáveis, sem quaisquer complicações médicas neonatais, estas possuíam um maior risco de apresentarem comportamentos de externalização, agressivos e de oposição aos 36 meses de idade, comparativamente a crianças nascidas de termo. Estes resultados não têm sido consistentemente evidenciados pela literatura, havendo estudos, como o estudo longitudinal de Gurka et al. (2010), que não encontrou diferenças entre prematuros moderados-a-tardios e crianças nascidas de termo. No entanto, é importante referir que o grupo de prematuros tardios que participaram neste último estudo era pequeno.

Adicionalmente, num outro estudo, autores verificaram que bebés prematuros, na sua maioria prematuros moderados-a-tardios, apresentavam dificuldades em regular as suas respostas fisiológicas ao stress (Moutinho et al., 2023), o que parece estar relacionado com um conjunto de complicações que surgem após o nascimento (e.g., Sullivan et al., 2017). Segundo Moutinho et al. (2023), estes bebés, além de possuírem uma condição fisiológica frágil e imatura, são ainda expostos a um ambiente invasivo e estressante (i.e., procedimentos médicos e separação materna) durante a sua hospitalização, o que pode levar a uma mudança da microestrutura e função cerebral, acabando por alterar a configuração e programação dos sistemas de stresses, já que essa exposição ocorre durante uma fase crítica do desenvolvimento cerebral. Assim, parece que o ambiente tem um papel importante no funcionamento e desenvolvimento destes bebés.

Esta conclusão está relacionada com a noção de *sensibilidade biológica ao contexto* (Ellis & Boyce, 2008), que preconiza que existem crianças que devido às suas características genéticas ou biológicas são mais suscetíveis aos efeitos do ambiente, como por exemplo, a qualidade dos cuidados relacionais. Por outras palavras, crianças detentoras de tais características genéticas ou biológicas (e.g., prematuridade), vão apresentar dificuldades desenvolvimentais acrescidas quando expostas a um ambiente adverso (e.g., parentalidade negativa), mas vão evidenciar resultados particularmente positivos quando expostas a um ambiente favorável (Belsky & Pluess, 2009).

1.2. Suscetibilidade aos Efeitos do Ambiente

A investigação tem demonstrado que os bebês prematuros parecem ser particularmente sensíveis aos efeitos do ambiente (e.g., Gueron-Sela et al., 2015). Por exemplo, Brummelte et al. (2011) investigaram as associações entre os comportamentos responsivos maternos e os níveis de cortisol infantil em bebês prematuros e de termo. Os autores verificaram que elevados níveis de cortisol (i.e., desregulação fisiológica) estavam associados a um comportamento materno menos responsivo no caso dos bebês prematuros, mas não no caso dos bebês de termo. Assim, concluíram que os bebês prematuros seriam mais sensíveis ao cuidado materno. Especificamente, em relação a bebês prematuros moderados-a-tardios, Gueron-Sela et al. (2015) procuraram perceber se o risco biológico dos bebês (i.e., nascerem prematuros) moderava a relação entre o ambiente de prestação de cuidados (i.e., qualidade de interações mãe-criança) e o funcionamento do bebê (i.e., cognitivo e social). Estes investigadores verificaram que bebês nascidos prematuros quando expostos a uma menor qualidade de cuidados e ambiente familiar aos seis meses apresentavam, mais tarde, aos 12 meses de idade, uma reduzida competência social e cognitiva (Gueron-Sela et al., 2015). Quando se aborda o ambiente em torno do bebê, os autores referem-se não apenas aos comportamentos relacionados aos cuidados diretos, mas também, por exemplo, ao estado emocional dos pais, que exerce influência sobre tais comportamentos e, conseqüentemente, sobre o bebê.

Na verdade, investigação sugere que pais de bebês prematuros experienciam níveis mais elevados de distress emocional (e.g., sintomas de depressão e ansiedade) durante os primeiros meses após o nascimento (Feeley et al., 2007). Segundo Zelkowitz et al. (2011), sintomas de ansiedade por parte da mãe durante a hospitalização do seu bebê são um preditor significativo de resultados cognitivos e comportamentais na criança. Mais especificamente, a ansiedade materna demonstrou-se associada a mais problemas de internalização e pior desenvolvimento cognitivo (Zelkowitz et al., 2011). Também McManus e Poehlmann (2012) verificaram que sintomas de depressão pós-parto influenciam, de forma dinâmica e significativa, o desenvolvimento cognitivo e social do bebê nascido prematuro. Mais concretamente, aqueles autores constaram que um elevado nível desses sintomas aos nove meses de idade do bebê era preditor de um baixo funcionamento cognitivo aos 16 meses. Neste estudo não foram encontradas diferenças em função do nível de prematuridade.

Além de influenciar o desenvolvimento do bebê, os sintomas psicológicos também impactam a qualidade dos comportamentos interativos maternos. O estudo de

Korja et al. (2008) procurou avaliar a prevalência de sintomas de depressão em mães de bebês prematuros e a relação desta com a qualidade da interação entre mãe-bebê. Os resultados sugeriram que a depressão materna atua como fator de risco para a qualidade da interação mãe-bebê. A este respeito, é relevante referir que o toque é um importante mecanismo de comunicação durante estas interações mãe-bebê, ocorrendo entre 55% a 99% das vezes (Jean & Stack, 2009). Desempenha um papel importante ao longo do desenvolvimento do bebê, principalmente nos primeiros meses após o nascimento (Cascio et al., 2019), contribuindo para o desenvolvimento do mesmo, incluindo cognitivo e emocional e para o estabelecimento de vínculos (Moszkowski & Stack, 2007, Serra et al., 2023, Bowlby, 1973, 1980; 1982;).

A compreensão da relevância do toque no desenvolvimento físico, emocional e social do bebê, bem como do impacto negativo da separação do cuidador foi informada por evidências mais antigas recolhidas a partir de observações em animais (Serra et al., 2023). Atualmente, recorre-se amplamente a procedimentos que têm por base o toque, uma vez que se reconhece que proporcionam diversos benefícios para os bebês nascidos com baixo peso e prematuros, destacando-se a promoção da homeostasia (regulação da temperatura, estabilidade cardiorrespiratória), o alívio da dor e a redução da mortalidade e morbidade. Adicionalmente, essas práticas contribuem para prolongar e favorecer a exclusividade da amamentação (Campbell-Yeo et al., 2015). Contudo, há escassa informação acerca do impacto específico do toque no caso dos bebês prematuros moderados-a-tardios.

1.3. Toque Materno

1.3.1. Efeitos do Toque no Desenvolvimento da Criança

Segundo Montagu (1971), o toque, muitas das vezes negligenciado pela investigação, emerge como o elemento fundamental no desenvolvimento humano. Apesar da maior importância frequentemente atribuída à visão, é relevante referir que o tato é o primeiro sentido a desenvolver-se (Hepper, 2015). Conforme explicado por Hepper (2015), desde o período pré-natal, o ser humano é imerso na experiência tátil enquanto se movimenta dentro do útero materno e entra em contato com suas paredes. Além disso, durante este período crucial, observa-se a manifestação do sentido tátil através de ações como a sucção do dedo e o agarrar do cordão umbilical (Field, 2010). Segundo Moore et al., (2016), a continuidade da estimulação tátil transcende o período pré-natal, persistindo após o nascimento como uma ocorrência inevitável, dada a dependência do bebê em

relação aos cuidadores primários. Nesta fase, o toque acontece quando a mãe envolve o bebê nos braços e o amamenta e quando o bebê inicia a exploração dos objetos (Field, 2010). Durante a infância, o toque continua a surgir como uma grande parte da parentalidade, por exemplo, quando o cuidador pega e carrega a criança ou quando a acaricia para a reconfortar em momentos de desregulação emocional (e.g., Fairhurst et al., 2014; Beebe et al., 2010). O toque materno desempenha um papel crucial na sobrevivência infantil, garantindo não apenas a alimentação e a proteção do bebê (Blackwell, 2000), mas também servindo como um veículo para expressão de afeto e regulação das emoções e comportamento da criança (e.g., Beebe et al., 2010). Segundo Debrot (2013), o toque desempenha uma função multifacetada, intervindo no processamento e discriminação de objetos, comunicação social e estabelecimento e manutenção de vínculos afetivos. Assim, podem ser identificados dois tipos de toque: o discriminativo e o afetivo/social (Cascio et al., 2019), onde se insere o toque materno. O discriminativo refere-se ao tipo de toque que transmite propriedades, como a forma e a textura, de elementos do ambiente que vão sendo explorados e o toque afetivo/social é o toque que ativa as fibras táteis C (CTs), uma classe de nervos cutâneos, que são encontradas apenas nos pelos da pele do ser humano, sendo ativadas com pressões ligeiras na pele, carícias suaves e lentas (ver revisão de Cascio et al., 2019) e com a temperatura da pele humana (Serra et al., 2023). Nas interações entre mãe e bebê, onde se verificam manifestações de afeto, emergem os aspetos supracitados (Serra et al., 2020). Trata-se do toque recebido de outras pessoas, que inclui carícias leves e não nocivas, pressão, pegar, entre outros (Carozza & Leong, 2021), e que pode ser sentido numa escala que vai desde extremamente agradável a extremamente desagradável (Cascio et al., 2018). Segundo Carozza e Leong (2021), os bebês, ao longo do seu desenvolvimento, mostram preferência por este toque. Este tipo de toque é complexo já que se associa ao contexto, género, sexualidade, cultura e outros fatores individuais, interpessoais e sociais (Cascio et al., 2018).

As associações entre a saúde mental, construção de relações de vinculação seguras, o desenvolvimento e crescimento dos bebês e o toque afetivo têm sido documentadas pela investigação (e.g., Crucianelli et al., 2019; Trevathan, 1987, Feldman e Eidelman. 2003). Segundo Blackwell (2000), o toque é uma forma de estimulação ambiental que contribui para a mielinização dos axónios neuronais e a proliferação de conexões de células nervosas e ramificações dendríticas, ajudando, assim, no desenvolvimento cerebral e, mais especificamente, no desenvolvimento do sistema

nervoso. Além disso, está associado à ativação de hormonas que estimulam o crescimento físico. Assim, quando o bebé não recebe toque pode ocorrer uma alteração da estrutura do cérebro e do corpo (Trevathan, 1987). Especificamente, as consequências da ausência de toque podem ser: a: baixo nível de QI, estatura baixa e ainda comportamentos atípicos (Diamond & Hopson, 1998). O estudo clássico conduzido por Harlow, com macacos rhesus, reforça as consequências anteriormente referidas ao demonstrar que esta espécie, quando privada do contacto com a progenitora ou outros animais, desenvolve mais tarde comportamentos sociais atípicos, enfrentando dificuldades na interação e, consequentemente, na reprodução (Harlow, 1959; Harlow et al., 1965). Historicamente, este autor teve um papel relevante no estudo do toque entre cuidador-criança, com inspiração na investigação com crianças em orfanatos e privadas de estimulação sensorial.

No âmbito da análise das interações entre o cuidador e o bebé, é imprescindível referir a contribuição de Bowlby. A sua Teoria da Vinculação figura como um pilar no entendimento do desenvolvimento humano, acrescentando uma perspetiva crucial à compreensão da relevância do toque (Bowlby, 1969). A experiência inicial do bebé com os seus cuidadores, isto é, a qualidade da relação que estabelece com estes, tem um papel crucial para o seu desenvolvimento social (Sroufe et al., 1999). Um desenvolvimento social normativo é positivamente influenciado por uma relação de vinculação segura, estável e consistente com um cuidador. Este cuidador deve possibilitar que o bebé explore o ambiente, mas também deve estar disponível para o acolher quando procura conforto (Bowlby, 1980; 1982; 1973). A procura de conforto habitualmente envolve o contacto físico (i.e., toque) e, nesse sentido, é possível que o toque possa desempenhar um papel de facilitador na construção de uma vinculação segura entre o cuidador e o bebé, tendo essa relação um posterior impacto na forma como o bebé se relacionará com os outros na vida adulta (Crowell & Waters, 1994). Nesse sentido, a privação do toque poderá ter implicações para o estabelecimento de relações na vida adulta.

Segundo Klaus et al. (1972), os meses seguintes ao nascimento são importantes para a formação do vínculo entre mãe e bebé, e as interações que ocorrem neste período influenciam o desenvolvimento, incluindo cognitivo, do bebé. No caso específico dos bebés prematuros, podem existir desafios à interação, já que a mãe e bebé podem não estar em contacto físico, sendo um momento doloroso para ambos (Klaus et al., 1972; Bidder et al., 1974).

Para além de estimular o crescimento e ser relevante para o estabelecimento de uma relação de vinculação segura, a proximidade da mãe, incluindo o seu toque, também

contribui para o desenvolvimento de processos regulatórios no bebê, ajudando na regulação do seu ciclo de sono, temperatura corporal, do sistema nervoso autónomo ou nível de atividade, nível de atenção e de ativação – importantes para o desenvolvimento cognitivo e gestão do stress (Hofer, 1995; Feldman, 2004). Segundo Stack e Muir (1992), o toque funciona como um amortecedor do stress durante os primeiros anos de vida (Hostinar et al., 2014) ao aumentar o afeto positivo do bebê (e.g., sorrir) (Stack & Muir, 1992). A prematuridade, que pode implicar privação de contacto físico com a mãe, perturba os ritmos/níveis de atividade e descanso dos bebês, além de influenciar o desenvolvimento de competências de autorregulação. Por essa razão, estes bebês podem possuir dificuldades ao nível da organização da atenção, regulação do afeto negativo e manutenção de níveis ideais de reatividade, o que influencia as interações sociais (ver revisão de Feldman et al., 2002). Em suma, o sistema de *arousal* é aquele que se apresenta mais prejudicado no caso dos bebês nascidos prematuros, apresentando uma grande dificuldade em regular-se (Feldman et al. 2002).

Apesar disto, no que concerne à prematuridade moderada-a-tardia, existe pouca ou nenhuma investigação sobre o impacto que o toque afetivo tem no desenvolvimento destes bebês.

Existem um conjunto de intervenções que mostram como o toque pode ser benéfico, tanto do ponto de vista fisiológico como comportamental, para os bebês prematuros, além de ser vantajoso também para as mães (Campbell-Yeo et al., 2015). O *Kangaroo care* é um método derivado de uma investigação realizada em Bogotá, Colômbia (Feldman e Eidelman. 2003), que procurou mitigar os efeitos negativos que a separação materna pode ter no desenvolvimento de bebês prematuros, recorrendo ao toque. Consiste em colocar os bebês – com uma condição médica estável –, nus, em contacto direto com o peito da mãe e tem como intuito providenciar carinho e cuidado, ajudando a estabelecer uma vinculação entre os cuidadores e o bebê (e.g., Weiss et al., 2000), a ultrapassar a experiência traumática do nascimento prematuro e, conseqüentemente, gerar efeitos positivos para a saúde da criança. Este método demonstrou ter um papel importante na promoção da amamentação, no aumento de peso, na redução do stress no bebê – mostraram-se mais calmos, com frequência cardíaca estável e dormiam mais –, na regulação da ativação e temperatura corporal do bebê, na melhoria da oxigenação, no humor da mãe e no aumento da autoeficácia parental (e.g., Feldman, 2004, Bier et al., 1996, Messmer et al., 1997, Bystrova et al., 2007, Neu, 1999). Além disso, tem sido associado à promoção da construção de uma relação de vinculação

segura (Moore et al., 2016). Os pais e outros membros da família eram igualmente chamados a participar nesta intervenção.

Outra intervenção que se baseia no toque e que se mostrou benéfica para bebés prematuros é a *Infant Massage Therapy*. Tem como objetivo produzir estimulação tátil na pele, músculos, tendões e ligamentos, recorrendo a técnicas manuais e estruturadas (Esfahani et al., 2013), sendo adequada para bebés que experienciam procedimentos dolorosos, estejam expostos a ambientes de stress e que estejam separados dos cuidadores. A massagem inclui tocar, fazer fricção, acariciar, movimento passivo das articulações e alongar (Pados & McGlothen-Bell, 2019). Este método contribui para o aumento de peso no bebé, alívio da dor, estando igualmente associado a melhorias ao nível do neurodesenvolvimento, à redução do stress e à diminuição do período de hospitalização (Mrljak et al., 2022; Álvarez et al., 2017). Também os pais conseguem usufruir dos benefícios da massagem terapêutica, acabando por experienciar menos *stress*, ansiedade e depressão (Pados & McGlothen-Bell, 2019).

Assim, conclui-se que o toque materno tem efeitos no comportamento dos bebés (Crucianelli et al., 2019) e a privação deste pode influenciar negativa e gravemente o desenvolvimento físico, social e emocional (Blackwell, 2000; Bowlby, 1980; 1982; 1973), sendo, por isso, importante, nos casos de prematuridade em que ocorre separação materna, promover o contacto físico.

A investigação demonstra que o toque materno varia em termos de qualidade entre as díades, mesmo em condições experimentais (ver revisão de Moreno et al., 2006). Considerando que os bebés prematuros são mais suscetíveis ao ambiente, é possível que a qualidade do toque nessas interações possa ter um impacto particularmente importante no seu desenvolvimento. No que respeita a qualidade, um toque pode ser sensível, responsivo ou intrusivo. Um toque sensível é aquele que reflete a capacidade de a mãe reconhecer, interpretar e responder adequada e atempadamente aos sinais do seu bebé e um toque intrusivo é um toque que interfere nas atividades da criança e restringe a sua autonomia, podendo revelar superproteção (Ainsworth, 1978; Schlensog-Schuster et al., 2022).

A sensibilidade e intrusividade constituem características importantes dos cuidados providenciados à criança, e refletem, de modo geral, a qualidade das interações entre cuidador e bebé (ver revisão de Mantis, 2020). Nos casos de prematuridade, em interações face a face, em que é instruído à mãe que mantenha uma expressão neutra, não vocalize nem toque no seu bebé (i.e., procedimento laboratorial *Still-Face*), foi possível

observar que estas mães são mais intrusivas e menos sensíveis comparativamente às mães de bebês de termo, o que poderá estar associado ao facto de experienciarem mais distress psicológico (Mantis, 2020). Adicionalmente, a revisão de Hartzell et al. (2023) comparou diversos estudos observacionais sobre o comportamento materno, incluindo o toque, durante interações com bebês prematuros e bebês de termo. Os resultados indicaram que o comportamento materno é menos sincronizado e sensível, e mais intrusivo, no grupo dos prematuros. Alguns dos estudos incluíram prematuros moderados-a-tardios. Assim, sugere-se uma possível ligação entre o toque e a sensibilidade e intrusividade maternas, que pode ter impacto no desenvolvimento do bebê prematuro. Por exemplo, Zvara et al. (2019) verificaram que nos bebês muito prematuros a sensibilidade e responsividade nas interações cuidador-bebê podem ter um papel no desenvolvimento das suas funções executivas.

As mães de bebês nascidos prematuros podem apresentar comportamentos de superproteção e de controlo. Apesar da escassez e inconsistência de evidências sobre este tópico (ver revisão de Toscano, 2020), há investigação que sugere que estas mães podem revelar comportamentos excessivamente protetores e controladores para com os filhos, especialmente devido às dificuldades de desenvolvimento enfrentadas por estes em comparação com bebês de termo, e devido ao ambiente traumático que os pais experienciam após o nascimento. Uma meta-análise recente de Toscano et al., (2020) parece suportar esta ideia. Os autores procuraram analisar um conjunto de estudos que compararam o comportamento dos pais de bebês prematuros com os pais de bebês de termo, especialmente em relação ao controlo parental. A intrusividade foi o comportamento mais investigado, abrangendo ações como comportamentos não verbais abruptos, não permitir que a criança integre instruções ou tente fazer uma tarefa sozinha, entre outros. Os resultados revelaram que os pais de crianças prematuras demonstraram ser mais controladores do que os outros pais.

1.3.2. Avaliação do Toque Materno na Infância

A avaliação do toque é um processo descrito como desafiante (Hertenstein, 2002). Por um lado, é difícil medir a intensidade exata de um padrão particular de toque a partir de interações mãe-bebê gravadas em vídeos (Hertenstein, 2002); por outro lado, são vários os toques que interessa medir (Serra et al., 2023). The Caregiver-Infant Touch Scale (CITS; Stack et al., 1996) e Mother Touch Scale (MTS; Stepakoff, 1999; Stepakoff et al., 2000; Beebe et al., 2010) são escalas de observação que descrevem múltiplos tipos

de toque. Em particular, definem oito e 21 comportamentos de toque, respetivamente. Estas escalas diferenciam os tipos de toque através de construtos globais, nomeadamente Toque Afetuoso ou Carinhoso (e.g., acariciar, massajar), Toque Lúdico ou Estimulante (e.g., grandes movimentos com braços/pernas, fazer cocegas, balançar), Toque Negativo ou Intrusivo (e.g., puxar, empurrar, beliscar), Toque Instrumental (e.g., reposicionar o bebé na cadeira, limpar a boca, ajeitar a roupa) (ver revisão de Serra et al., 2020; Cordes et al., 2017). Outros instrumentos incluem mais subcategorias de toque como o Toque Proprioceptivo, Toque Vestibual, Toque Passivo/Estático e Toque Firme (ver revisão de Ferber et al., 2008).

Para além de variar em tipologia, o toque também varia em termos de dimensões, como a intensidade, velocidade, brusquidão, temperatura, localização, frequência e duração (Hertenstein, 2002). As combinações entre os diferentes tipos de toque e estas dimensões/parâmetros podem transmitir mensagens e emoções diferentes aos bebés (Hertenstein, 2002; Hertenstein & Campos, 2001). Por exemplo, dependendo da intensidade do toque, o bebé pode sentir um toque carinhoso como afetuoso ou intrusivo (ver revisão de Serra et al., 2023).

Adicionalmente na avaliação do toque importa identificar não só o tipo de toque presente, mas também analisar o contexto em que ocorre, já que este afeta a perceção e resposta do bebé. Por exemplo, se uma mãe pegar de forma abrupta o seu bebé, num momento em que este está assustado, então o mesmo pode perceber este toque como afetuoso (Serra et al., 2023). Além disso, é também relevante considerar a intencionalidade da mãe quando usa um determinado toque e a resposta do bebé, já que, por exemplo, mesmo que a intenção da mãe seja apenas acariciar o bebé, se esse toque conduzir à interrupção da brincadeira deste, então poderá ser considerado intrusivo e não carinhoso (Serra et al., 2023). Assim, a intenção fornece informação sobre a funcionalidade do toque, mais concretamente, sobre se este é um toque sensível e responsivo ou intrusivo.

A grande maioria da investigação sobre o toque centra-se na medição da presença do toque materno e o seu impacto no desenvolvimento (ver revisão de Serra et al., 2020) e não no contexto e na qualidade/funcionalidade deste. Assim, o número de instrumentos que permitem aceder aos tipos de toque é mais elevado. Existem instrumentos de autorrelato (e.g., diários e questionários de relato-parental) e de observação (i.e., observação de um contexto de interação cuidador-bebé).

Os questionários que permitem o relato dos cuidadores possibilitam, a partir de escalas tipo Likert, aceder à percepção dos pais em relação a como tocam nos seus bebés e com que frequência o fazem (e.g., Koukounari et al., 2015). O Parent-Infant Caregiving Touch Scale – PICTS (Koukounari et al., 2015) é um exemplo deste tipo de instrumentos, que contém itens que questionam quantas vezes a mãe acariciou as costas, a cabeça, a barriga, braços e pernas do bebé, bem como a frequência com que pegou, abraçou, embalou, beijou, segurou, conversou, observou ou deixou o bebé deitado. Já os diários consistem em pedir aos pais que preencham, durante um período fixo, folhas com uma ou mais interações por dia que tiveram com o seu bebé envolvendo toque. Embora estes instrumentos sejam informativos, não são objetivos, já que os seus pais podem mentir nos seus relatos (Field, 2019), contrariamente aos instrumentos de observação. Estes últimos envolvem a gravação de interações cuidadores-criança, sendo depois feita a codificação do toque observado nas interações, isto é, cada comportamento (i.e., todo o toque observado) é segmentado e depois categorizado usando critérios específicos (Serra et al., 2023). A MTS (Stepakoff, 1999; Stepakoff, 2000; Beebe et al., 2010) é um exemplo deste tipo de medidas, sendo utilizada para vários propósitos. Inicialmente, a escala era mais usada para a microanálise de interações entre mães e os seus bebés aos 4 meses de idade (e.g., Beebe et al., 2010). No entanto, mais recentemente, é aplicada para explorar os efeitos de tarefas lúdicas (i.e., brincar com objetos versus sem objetos) no toque materno e associações entre o toque materno, a depressão pós-parto, a prestação de cuidado sensível e o afeto e regulação manifestado pelo bebé (Serra et al., 2020; Cordes et al., 2017; Egmoose et al., 2018).

As medidas de observação podem ser classificadas como estritamente comportamentais (i.e., apenas o toque diretamente observável é codificado), instrumentos funcionais (i.e., é codificado o propósito do toque) e instrumentos mistos (i.e., o toque e o seu propósito são codificados) (Serra et al. 2023). Mais concretamente, instrumentos estritamente comportamentais procuram captar características superficiais do toque, nomeadamente a frequência, a intensidade e o tipo de toque utilizado (e.g., CITS; Stack et al., 1996). A utilização deste tipo de instrumentos permitiu perceber que as mães adaptam a frequência e o tipo de toque que utilizam dependendo das instruções que lhes são fornecidas – se for pedido que façam rir o bebé o toque é mais intenso (e.g., cócegas, toque lúdico), se for pedido para tocar numa parte específica do corpo, então o toque é menos intenso (e.g., acariciar, toque afetivo) –, do contexto – tocam mais quando têm os bebés ao seu colo do que no chão – e da idade do bebé – o toque diminui com a idade

(Stack & Jean, 2011; Ferber et al., 2008; Jean et al., 2009). Também a utilização de instrumentos funcionais (e.g., The Functions of Touch Scale; Jean & Stack, 2009) teve igualmente um papel bastante útil para a investigação, demonstrando, por exemplo, que em contextos de elevado stress para o bebé, a mãe adota um toque afetuoso (e.g., acariciar) mais frequentemente (Jean & Stack, 2009; Moreno et al., 2006; Peláez-nogueras et al., 1996). Já os instrumentos mistos são mais completos do que os anteriormente mencionados, pois permitem alcançar uma descrição mais precisa da interação. Numa etapa inicial procura-se cotar os tipos de toque e as suas dimensões (i.e., intensidade, velocidade, brusquidão, temperatura, localização, frequência e duração), numa etapa seguinte, a informação sobre o tipo de toque e dimensões é reunida em categorias mais gerais, que acabam por refletir a funcionalidade do toque na interação. Assim, este tipo de instrumentos parte da premissa de que diferentes tipos de toque podem ter funcionalidades diferentes dependendo das dimensões do toque. Por outras palavras, uma mãe cutucar (tipo de toque) o braço do seu bebé (dimensão: localização) com uma intensidade moderada (dimensão: intensidade) pode ser interpretado (funcionalidade) como estimulante, mas se o toque for no rosto do bebé e feito com grande intensidade então pode ser interpretado como intrusivo (Serra et al., 2023).

A escala de observação micro-analítica MTS (Stepakoff, 1999; Stepakoff, 2000; Beebe et al., 2010), previamente mencionada, é um instrumento de observação misto, que reconhece, portanto, os diferentes tipos de toque e as funcionalidades destes, sendo considerado como um dos mais completos (Serra et al., 2023). A MTS original, desenvolvida para medir o toque materno em interações face a face com bebés de 4 meses, é composta por 21 tipos de toque (afagar ou acariciar a criança; beijar; encostar o nariz ao da criança; toque leve; segurar ou apertar suavemente, pousar a mão; bater levemente, cócegas; esfregar; movimentos amplos e circulares com braços e pernas; cuidar; abanar ou balançar; toque oral autodirigido; toque mediado por objetos; coçar, arranhar; puxar; empurrar, inibir/restringir o movimento, forçar ou controlar o movimento; beliscar; acotovelar ou pressionar com os dedos na pele do bebé) que podem ser cotados em cinco diferentes locais do corpo do bebé (face, corpo, cabeça/pescoço, mãos/braços, pés/pernas) e em dois níveis de intensidade (baixa ou moderada e alta). O tipo de toque, a localização e intensidade deste são depois agregados numa escala composta por 11 categorias, que estão ordenadas da mais afetuosa à mais intrusiva: Toque Afetuoso (1), Toque Estático (2), Toque Lúdico (3), Sem Toque (4), Toque de Cuidado (5), Abanar/balançar (6) Toque

Oral (7), Mediação por Objeto (8), Toque Centrípeto (9), Toque Intrusivo (10) e Toque de Elevada Intensidade (11). A categoria Sem Toque serve o propósito de separar os toques menos intrusivos (i.e., Toque Afetuoso, Estático e Lúdico) dos mais intrusivos. Na investigação já realizada com esta escala verifica-se que o Kappa de Cohen foi utilizado para examinar a confiabilidade entre cotadores e que variou de 0.60 (Cordes et al., 2017) a 0.90 (Beebe et al., 2018).

Esta escala tem sido maioritariamente utilizada por Beebe et al. (2010, 2011, 2016, 2018) para investigar a dinâmica complexa das interações entre mães e bebés com 4 meses, em populações clínicas e não clínicas, em contexto laboratorial. Além disso, também é aplicada com o propósito de explorar, por exemplo, o efeito da sintomatologia depressiva da mãe e das expressões faciais do bebé na qualidade do toque materno (Cordes et al., 2017; Egmoose et al., 2018). Uma recente revisão sistemática de Serra et al. (2023), que examina as diferentes medidas observacionais do comportamento do toque dos cuidadores, indica não terem sido conduzidos estudos de validação para MTS.

1.4. Objetivos e hipóteses do estudo

O presente estudo visou explorar as características psicométricas da MTS (Stepakoff, 1999; Stepakoff, 2000; Beebe et al., 2010), numa amostra de bebés nascidos prematuros moderados-a-tardios, e as suas respetivas mães. Este é um grupo-alvo de menor atenção por parte da investigação, incluindo sobre os efeitos do toque materno no desenvolvimento da criança, comparativamente a bebés nascidos muito ou extremamente prematuros. Mais especificamente, este estudo pretendeu explorar a sua validade de construto, através da análise das associações entre a qualidade do toque materno avaliado com base na MTS, e a sensibilidade e a intrusividade materna, avaliadas através das escalas de Sensibilidade-Insensibilidade e Cooperação-Interferência de Mary Ainsworth et al. (1978). Adicionalmente, este estudo pretendeu investigar as associações entre a MTS e outras variáveis da mãe (sintomas psicopatológicos, stress) e dos bebés nascidos prematuros moderados-a-tardios (desenvolvimento mental do bebé, peso, dias de permanência nos cuidados intensivos), para melhor compreender o funcionamento da escala neste grupo específico de prematuros.

No âmbito deste trabalho, foram estabelecidas as seguintes hipóteses:

H1: Espera-se que toques positivos (e.g., Toque Afetuoso) estejam significativamente associados a níveis mais elevados de sensibilidade materna e a níveis menos elevados de intrusividade materna.

H2: Espera-se que toques negativos (e.g., Toque Intrusivo) estejam significativamente associados a níveis menos elevados de sensibilidade materna e a níveis mais elevados de intrusividade materna.

H3: Espera-se que a qualidade do toque (i.e., presença de mais toques positivos) esteja significativamente associada a menos sintomas psicológicos das mães.

H4: Espera-se que a qualidade do toque (i.e., presença de mais toques positivos) esteja significativamente associada a menos stress materno.

H5: Espera-se que a qualidade do toque (i.e., presença de mais toques positivos) esteja significativamente associada a um melhor desenvolvimento mental do bebé.

Capítulo II. Método

2.1. Participantes

A amostra é composta por 20 bebés prematuros moderados-a-tardios, com 12 meses de idade corrigida (10 rapazes, 50%), e respetivas mães. Três destes bebés são gémeos (15%). A média de idades das mães é de 34.45 anos ($DP= 5.74$, $Min=22$, $Max=43$); cinco (25%) estavam desempregadas e 15 (75%) têm acima do nono ano de escolaridade. A idade gestacional média foi de 35 semanas, com um desvio padrão de 1.31, e o peso médio ao nascimento dos bebés foi de 2403,85g ($DP=378.45$), sendo 11667g o peso mínimo registado e peso máximo 2980g. Nove bebés necessitaram de cuidados intensivos (45%), com um tempo mínimo de permanência de zero dias e máximo de 26 dias ($M=6.20$; $DP=8.38$).

2.2. Procedimento

O presente estudo faz parte de um projeto de investigação mais vasto sobre os efeitos da prematuridade nas funções executivas e cognição social de crianças nascidas prematuras. Os critérios de inclusão incluíram bebés prematuros moderados-a-tardios e são saudáveis (i.e., sem problemas neurológicos congénitos ou neurológicos, distúrbios cromossómicos e ou exposição a drogas/álcool). A recolha de dados foi realizada em dois hospitais públicos localizados no Norte de Portugal. Antes disso, o estudo recebeu aprovação da Comissão Nacional de Proteção de Dados de Portugal e dos comités éticos dos hospitais envolvidos, bem como da universidade responsável pela coordenação da investigação. Após a avaliação do desenvolvimento mental do bebé, realizou-se o procedimento de interação mãe-bebé. Foi ainda solicitado às mães o preenchimento de um conjunto de questionários.

2.3. Medidas

2.3.1. Toque materno

O toque materno foi avaliado através da MTS (Beebe et al., 2010), numa versão adaptada para bebés de 12 meses, já que a versão original da mesma (Stepakoff, 1999, Stepakoff et al., 2000) se destina à cotação do toque materno durante interações face a face no início da infância (i.e., 4 meses). Assim, os critérios de cotação foram ligeiramente adaptados para corresponderem ao repertório comportamental de bebés com a idade mencionada.

A MTS original, desenvolvida para medir o toque materno em interações face a face com bebés de 4 meses, é composta por 21 tipos de toque (afagar ou acariciar a

criança; beijar; encostar o nariz ao da criança; toque leve; segurar ou apertar suavemente, pousar a mão; bater levemente, cócegas; esfregar; movimentos amplos e circulares com braços e pernas; cuidar; abanar ou balançar; toque oral autodirigido; toque mediado por objetos; coçar, arranhar; puxar; empurrar, inibir/restringir o movimento, forçar ou controlar o movimento; beliscar; acotovelar ou pressionar com os dedos na pele do bebê) que podem ser cotados em cinco diferentes locais do corpo do bebê (face, corpo, cabeça/pescoço, mãos/braços, pés/pernas) e em dois níveis de intensidade (baixa ou moderada e alta). O tipo de toque, a localização e intensidade deste são depois agregados numa escala composta por 11 categorias, que estão ordenadas da mais afetuosa à mais intrusiva: Toque Afetuoso (1), Toque Estático (2), Toque Lúdico (3), Sem Toque (4), Toque Dirigido para Cuidar (5), Abanar/balançar (6) Toque Oral (7), Mediação por Objeto (8), Toque Centrípeto (9), Toque Intrusivo (10) e Toque de Elevada Intensidade (11). A categoria Sem Toque serve o propósito de separar os toques menos intrusivos (i.e., Toque Afetuoso, Estático e Lúdico) dos mais intrusivos.

Na versão adaptada, a MTS engloba 22 tipos de toque (Serra et al., 2020): Ausência de toque; Segurar ou apertar suavemente, pousar a mão ou a palma da mão na criança; Dar a mão ou o dedo para a criança segurar; Afagar ou acariciar a criança; Toque leve (usando um ou mais dedos); Cuidar (por exemplo, reposicionar a criança no tapete; limpar a boca da criança; ajustar a roupa do criança; etc.); Beijo, encostar o nariz ao da criança; Toque oral autodirigido (por exemplo, chupar os dedos dos pés ou os dedos da criança, morder parte da criança); Cócegas; Esfregar (pode ser unidirecional ou bidirecional, com um ou com vários dedos); Coçar, arranhar; Flexão, extensão, elevação de braços ou pernas, movimentos circulares e movimentos amplos similares; Embalar a criança; Agitar/ balançar a criança; Toque oral dirigido à criança (por exemplo, oferecer o dedo para a criança sugar, colocar o dedo da criança na sua boca, coloque os dedos do pé do bebê na boca da bebê); Puxar; Empurrar, inibir / restringir o movimento, forçar ou controlar o movimento do bebê (por exemplo, retirar os dedos da boca da criança); Apertar ou beliscar a criança; Acotovelar, pressionar um ou mais dedos na pele da criança; Toque mediado por objetos (por exemplo, colocar um pano no rosto do bebê, balançar um brinquedo no peito do bebê, manipular roupas para fins não-cuidadores); Outros (por exemplo, cheira, mastiga); Bater levemente (implica o uso de toda a mão, se usar apenas com um dedo, codificar como toque leve-04) e Não-codificável (por exemplo, devido a alterações de posição, erros de câmera, etc.).

Estes 22 tipos de toque podem ser cotados em cinco diferentes locais do corpo do bebê (face, corpo, cabeça/pescoço, mãos/braços, pés/pernas) e em dois níveis de intensidade (baixa ou moderada e alta). O tipo de toque, a localização e intensidade deste são depois agregados numa escala composta por 9 categorias, em vez de 11, que estão ordenadas da mais afetuosa à mais intrusiva: Toque Afetuoso (1), Toque Estático (2), Toque Lúdico (3), Sem toque (4), Toque de cuidado (5), Abanar/balançar (6) Toque Oral (7), Mediação por Objeto (8), Toque Intrusivo (9).

Nesta adaptação da escala não foi incluída a categoria toque centrípeto (i.e., toque no centro do corpo, rosto, tronco, cabeça e pescoço). No contexto de medição da escala original, durante a interação, os bebês encontravam-se sentados numa cadeira e o toque centrípeto acabava por ser bastante mais estimulante do que o toque noutras áreas do corpo do bebê (i.e., toque periférico). No entanto, aos 12 meses, período em que os bebês já exploram o ambiente, movimentando-se autonomamente, a criação de uma distinção entre toque centrípeto e toque periférico não faz sentido. Nesta idade, o toque nas áreas centrais do corpo do bebê habitualmente não é usado para fins estimulantes, mas antes para cuidar (e.g., reposicionar o bebê), tendo, assim, um propósito diferente. Desta forma, seria inadequado manter esta categoria. Adicionalmente, nesta adaptação foram adicionados ao código/categoria de Mediação por Objeto situações em que as mães recorrem ao toque para ajudar o bebê a executar uma tarefa, já que o presente estudo integra duas *play tasks* com objetos (Serra et al., 2020).

Para aceder aos comportamentos de toque do cuidador, este e o seu bebê foram observados no âmbito de três episódios de interação, conforme descrito por Baptista et al. (2018): (a) a mãe e o bebê brincaram com brinquedos apropriados ao desenvolvimento do bebê (5 minutos); (b) brincaram sem brinquedos (5 minutos) e (c) brincaram com um brinquedo considerado difícil tendo em conta o seu nível de desenvolvimento (5 minutos). Nas duas primeiras tarefas, as instruções dadas às mães foram que estas brincassem com o filho/a como habitualmente fazem nas suas casas. Já na última, as mães foram instruídas, de forma genérica, a ajudar o bebê a brincar com o brinquedo. Nunca foi mencionado o uso específico do toque às mães e foi-lhes dada liberdade para interagirem com os bebês e objetos sem restrições. Os brinquedos utilizados foram escolhidos de acordo com a idade da criança: urso, sino, boneca, espelho, livro de histórias, manta, copo, colher, bola, argola, *pegboard*, argola com fio e brinquedo de apertar. Na última tarefa, o brinquedo utilizado foi apenas uma caixa de formas (Serra et al., 2020).

A cotação do toque materno foi realizada recorrendo ao software ELAN versão 6.5 (Sloetjes & Wittenburg, 2008), tendo sido cotados os 2:30 minutos iniciais de cada episódio/tarefa. As cotações do toque foram, assim, feitas episódio a episódio. Esta cotação tem por base um sistema de abordagem microanalítica, em que sempre que a mãe toca com a mão ou face no bebé é feita uma segmentação desse momento, havendo uma cotação do início e do fim do mesmo (i.e., início e fim do toque). Os momentos em que não ocorre toque também foram considerados, sendo cotados como não codificáveis devido a erros de câmara ou posicionamento desta que afetam a observação. Tendo em consideração que é natural ocorrerem toques diferentes em simultâneo, os comportamentos de toque foram segmentados em três níveis. Um primeiro nível que diz respeito a toques manuais, um segundo nível para toques que a mãe faz com a face e um terceiro para situações em que a mãe toca no bebé com as duas mãos, sendo que uma mão está a realizar um tipo de toque diferente da outra. De seguida, cada momento em que ocorre um comportamento de toque foi categorizado num dos 22 tipos de toque considerados pela escala.

Dois cotadores independentes e cegos em relação aos restantes dados do estudo, realizaram a cotação do toque materno da totalidade dos casos ($N=20$), a partir do procedimento de interação mãe-bebé acima mencionado. O Kappa foi calculado utilizando o ELAN versão 6.5 e o acordo inter-observadores revelou-se ajustado (entre .61 e .96). Os desacordos foram resolvidos por consenso.

2.3.2. Sensibilidade e Cooperação Materna

A sensibilidade e a intrusividade materna foram avaliadas a partir das escalas de Sensibilidade-Insensibilidade e Cooperação-Interferência desenvolvidas por Ainsworth et al. (1978), que variam de (1) altamente insensível/interferente a (9) altamente sensível/cooperante. Em específico, a subescala de Sensibilidade-Insensibilidade avalia a capacidade do cuidador de reconhecer e interpretar corretamente os sinais do bebé, respondendo-lhes pronta e apropriadamente. Já a subescala Cooperação-Interferência tem como objetivo avaliar em que medida as ações do cuidador interferem ou perturbam a atividade contínua do bebé, em vez de se orientarem, de forma oportuna e com qualidade, pelos interesses e humor do bebé. Se o cuidador tiver uma pontuação elevada nas duas subescalas significa que é um cuidador mais sensível e cooperativo, respetivamente. O acordo inter-observadores revelou-se mais do que adequado ($ICC=.87$, para a

sensibilidade; ICC=.98, para a cooperação). Os desacordos foram resolvidos por consenso.

A sensibilidade e cooperação foram avaliadas durante o mesmo procedimento de interação mãe-criança descrito na avaliação do toque materno, não episódio a episódio, mas considerando a totalidade dos 15 minutos.

2.3.3. Sintomas psicopatológicos

A severidade dos sintomas psicopatológicos foi avaliada a partir do Brief Symptom Inventory (BSI; Derogatis, 1983; Canavarro, 1999). O BSI permite avaliar os sintomas psicopatológicos numa escala de tipo likert de cinco pontos (0 – nada até 4 – extremamente), composta por 53 itens que estão organizados em nove dimensões de sintomas: Somatização, Obsessão-Compulsão, Sensibilidade Interpessoal, Depressão, Ansiedade, Hostilidade, Ansiedade Fóbica, Ideação Paranóica e Psicoticismo e três índices globais de *distress*, tendo sido utilizado no presente estudo o Índice de Sintoma Positivo. Este índice indica o nível médio de *distress* sentido pelo participante e representa a melhor forma para discriminar os participantes com e sem psicopatologia. Pontuações mais elevadas refletem sintomas psicológicos mais severos.

2.3.4. Stress psicológico materno

O stress psicológico foi avaliado a partir do instrumento Daily Hassles Questionnaire (Kanner, Coyne, Schaefer, & Lazarus, 1981; Negrao, Pereira, & Soares, 2010). O Daily Hassles Questionnaire pretende avaliar fatores de estresse relacionados com acontecimentos/atividades do quotidiano dos cuidadores. É composto por 43 itens, avaliados numa escala tipo likert de 0 – Nenhum incómodo a 4 – Muito Incómodo e compreende 4 subescalas: Stress Individual, Stress Parental, Stress da Criança e Stress Total. Durante a maternidade, surgem um conjunto de exigências e responsabilidades, que, por vezes, são encaradas como aborrecimentos e que podem estar relacionadas com preocupações internas (e.g., aparência física), financeiras e associadas às crianças ou famílias (e.g., dificuldade em lidar com o comportamento das crianças). Estes aborrecimentos são o foco desta medida.

2.3.5. Desenvolvimento mental do bebé

Para avaliar o desenvolvimento mental dos bebés foram utilizadas as Escalas de Desenvolvimento Mental de Griffiths (0-2 anos) (Griffiths, 1984; Castro & Gomes,

1996). Este instrumento é composto por cinco escalas para bebês dos zero aos dois anos de idade, que avaliam importantes dimensões dos primeiros anos de desenvolvimento.

A Escala A, denominada Escala de Locomoção, pretende medir a motricidade global, nomeadamente o equilíbrio, a coordenação motora e controlo dos movimentos. A Escala B, intitulada Escala Pessoal, avalia as competências ao nível da autonomia da criança em atividades do dia-a-dia e o comportamento social que se desenvolve nas interações entre o cuidador e a criança. A Escala C, denominada Escala de Audição e Linguagem, avalia o desenvolvimento da linguagem, mais concretamente a linguagem recetiva e expressiva (i.e., resposta aos sons do ambiente e fala e produção de sons e palavras). A Escala de Coordenação Olho/Mão refere-se à Escala D e avalia a motricidade fina, a destreza manual e as competências visuo-motoras. Finalmente, a Escala E, intitulada Escala Realização, avalia as capacidades visuo-espaciais (i.e., rapidez de execução e precisão) (Borges et al., 2012). A média dos resultados de cada subescala permite chegar a um score global de desenvolvimento mental.

2.4. Estratégias Analítica

Os dados foram analisados com o programa SPSS Statistics versão 28.0. Em primeiro lugar, análises de distribuição e frequência foram realizadas para descrever o toque materno avaliado através da MTS. Adicionalmente, foram testadas as associações entre qualidade do toque materno e a sensibilidade e intrusividade materna, e ainda as associações entre a qualidade do toque materno, os sintomas psicopatológicos e stress das mães e o desenvolvimento mental do bebé. Foram igualmente exploradas as associações entre o toque materno e fatores sociodemográficos e de saúde do bebé.

Capítulo III. Resultados

3.1. Estatística Descritiva

A partir da Tabela 1, é possível observar que no episódio um (i.e., jogo livre), a categoria Sem Toque é aquela que apresenta maior ocorrência ($M=.82$, $DP=.18$), enquanto as categorias Toque de Agitar e Balançar e Toque Oral não registam ocorrências. Relativamente ao episódio dois (i.e., sem brinquedos), o Toque Estático foi aquele mais utilizado por parte das mães ($M=.29$, $DP=.21$) e o toque menos observado foi o Toque Oral, não se registrando qualquer ocorrência. No episódio três (i.e., brinquedo difícil), tal como se verificou no episódio um, a categoria Sem Toque apresenta uma proporção média mais elevada ($M=.76$, $DP=.16$), comparativamente às restantes. Novamente, nas categorias Toque de Agitar e Balançar e Toque Oral não se registam ocorrências.

Tabela 1

Proporção de toque por cada episódio

	Episódio 1		Episódio 2		Episódio 3	
	M	DP	M	DP	M	DP
Toque Afetuoso	0.004	0.01	0.03	0.04	0.001	0.003
Toque Estático	0.06	0.14	0.29	0.21	0.05	0.10
Toque Lúdico	0.003	0.01	0.08	0.14	0.002	0.005
Sem Toque	0.82	0.18	0.40	0.25	0.76	0.16
Toque de Cuidar	0.01	0.01	0.05	0.05	0.002	0.005
Toque de Agitar e Balançar	0.00	0.00	0.04	0.07	0.00	0.00
Toque Oral	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Toque Mediação Por Objeto	0.10	0.09	0.03	0.05	0.12	0.08
Toque Intrusivo	0.02	0.02	0.11	0.11	0.08	0.64

Episódio 1 = jogo livre; Episódio 2 = sem brinquedos; Episódio 3 = brinquedo difícil.

No que concerne às restantes variáveis do estudo, as estatísticas descritivas estão disponíveis na Tabela 2.

Tabela 2

Estatísticas Descritivas das Restantes Variáveis do Estudo

	N	Min	Máx	M	DP
Sensibilidade	20	1.00	8.00	4.65	1.92
Cooperação	20	1.00	8.00	4.30	1.71
Sintomas Psicopatológicos	20	0.81	2.71	1.37	.49
Stress Materno	18	1.00	89.00	31.50	24.92
Quociente de Desenvolvimento Global	20	84.17	118.18	99.47	8.33

3.2. Análises de Associações

3.2.1. Variáveis sociodemográficas

No que concerne ao sexo da criança, foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas no Toque Afetuoso no episódio um ($U=72.50$, $p=.089$). Especificamente, constatou-se uma proporção mais elevada de Toque Afetuoso nas raparigas ($M=.0072$, $DP=.010$) do que nos rapazes ($M=.0003$, $DP=.001$). Não foram identificadas quaisquer outras diferenças estatisticamente significativas entre raparigas e rapazes no que concerne às restantes categorias de toque e nos episódios.

Relativamente às habilitações literárias das mães, a distribuição do Toque de Mediação por Objeto é diferente dependendo do nível de escolaridade da mãe no episódio um ($U=62$, $p=.097$), verificando-se que a proporção é mais elevada quando as mães têm acima dos nove anos de escolaridade ($M=.12$, $DP=.11$), comparativamente às mães com menos de nove anos de escolaridade ($M=.07$, $DP=.06$). Não foram identificadas outras associações entre o toque materno e as habilitações literárias das mães nos episódios dois e três.

Relativamente à idade materna, mães mais velhas recorreram menos ao Toque Mediado por Objetos no episódio dois ($rs=-.42$, $p=.06$). Não foram observadas quaisquer outras associações significativas entre as categorias de toque e a idade materna, incluindo nos episódios um e três.

3.2.2. Variáveis da saúde do bebé

O peso do bebé evidenciou estar associado de forma significativa e negativa ao Toque Afetuoso no episódio dois ($rs=-.46$, $p=.039$) e ao Toque Mediado por Objetos no episódio três ($rs=-.51$, $p=.021$), sugerindo que quanto maior o peso do bebé, menor é a

proporção de Toque Afetuoso e de Toques Mediados por Objetos pelas mães. Além disso, também foi possível observar uma associação positiva marginalmente significativa entre o peso do bebê ao nascimento e o Toque Intrusivo no episódio dois ($rs=.39$, $p=.092$), indicando que quanto maior o peso do bebê, maior a proporção de Toque Intrusivo.

Quanto ao número de dias nos cuidados intensivos, constatou-se uma associação positiva com o Toque Afetuoso no episódio dois ($rs=.53$, $p=.015$) e uma associação negativa com o Toque Intrusivo no episódio três ($rs=-.42$, $p=.063$). Assim, quanto maior o número de dias que o bebê permaneceu nos cuidados intensivos, maior é a proporção de Toque Afetuoso e menor é a proporção de Toque Intrusivo.

3.3. Restantes variáveis do estudo

3.3.1. Toque Materno e Sensibilidade e Cooperação Materna

A sensibilidade materna revelou estar marginal e negativamente associada ao Toque Dirigido para Cuidar no episódio um ($rs=-.43$, $p=.057$) e significativa e negativamente associada ao Toque Mediado por Objeto no episódio dois ($rs=-.58$, $p=.007$), sugerindo que mães mais sensíveis recorrem menos ao Toque Dirigido para Cuidar e ao Toque Mediado por Objetos. Não foram observadas quaisquer outras associações estatisticamente significativas. A cooperação materna, por sua vez, surgiu negativamente associada ao Toque Intrusivo no episódio um ($rs=-.53$, $p=.015$) e no episódio dois ($rs=-.45$, $p=.045$), sugerindo que mães mais cooperantes recorrem menos ao Toque Intrusivo.

3.3.2. Toque Materno e Psicopatologia Materna e Stress

Os resultados indicam que os sintomas psicopatológicos se encontram significativa e positivamente associados ao Toque Lúdico ($rs=.48$, $p=.035$), e marginal e positivamente associada à categoria Sem Toque no episódio um ($rs=.40$, $p=.078$), o que indica que mães com sintomas psicopatológicos mais severos tocam menos nos seus bebês e, quando tocam, recorrem a um Toque Lúdico. Adicionalmente, neste episódio, existe igualmente uma relação negativa entre os sintomas psicopatológicos e a proporção de Toque Mediado por Objetos ($rs=-.67$, $p=.001$), o que significa que quando os sintomas psicopatológicos das mães são mais severos, a proporção de Toque Mediado por Objetos é menor.

No episódio dois, a categoria Sem Toque encontra-se positivamente associada aos sintomas psicopatológicos ($rs=.44$, $p=.050$), o que indica que quando os sintomas

psicopatológicos são mais severos nas mães, estas apresentam uma maior proporção da categoria Sem Toque.

Não foram observadas quaisquer outras associações estatisticamente significativas no episódio três entre os sintomas psicopatológicos e as categorias de toque.

Por sua vez, o stress surgiu negativamente associado à proporção de Toque Mediado por Objetos no episódio um ($rs = -.68$, $p = .002$). Especificamente, quanto maior o nível de stress materno, menor é a proporção de Toque Mediado por Objetos. Adicionalmente, o stress materno apresenta, igualmente no episódio um, uma relação negativa marginalmente significativa com o Toque Intrusivo ($rs = -.45$, $p = .062$), indicando que, quando as mães experimentam níveis elevados de stress, a proporção de Toque Intrusivo tende a ser menor. No episódio dois, o stress mostrou-se marginal e negativamente associado ao Toque Dirigido para Cuidar ($rs = -.41$, $p = .093$). Em específico, quanto maior o nível de stress apresentado pela mãe, menor a proporção desta categoria de toque. Não foram observadas quaisquer outras associações estatisticamente significativas no episódio três.

3.3.3. Toque Materno e Desenvolvimento Mental

Os resultados indicam uma relação negativa, marginalmente significativa, entre o quociente de desenvolvimento global do bebé e a proporção de Toque Estático no episódio um ($rs = -.42$, $p = .064$). Especificamente, quanto maior o quociente de desenvolvimento global dos bebés, menor é a proporção de Toque Estático.

No episódio dois, observou-se uma associação entre o toque materno e o quociente de desenvolvimento global do bebé. Especificamente, encontrou-se uma relação negativa significativa entre o Toque Mediado por Objetos e o quociente de desenvolvimento global ($rs = -.49$, $p = .030$), indicando que, quanto maior o quociente de desenvolvimento global do bebé, menor é a proporção de Toque Mediado por Objetos apresentada pelas mães. Além disso, identificou-se uma relação positiva marginalmente significativa entre o Toque Intrusivo e o quociente de desenvolvimento global ($rs = .43$, $p = .060$), sugerindo que, quanto maior o quociente de desenvolvimento global do bebé, maior é a proporção de Toque Intrusivo utilizado pelas mães.

Finalmente, no episódio três, verifica-se uma relação significativa e positiva entre o quociente de desenvolvimento global do bebé e a categoria Sem Toque ($rs = .45$, $p =$

0.044), o que significa que quanto maior o quociente de desenvolvimento global do bebé, menos as mães tocam nos seus bebés.

Capítulo IV. Discussão

A investigação tem demonstrado que os bebés prematuros parecem ser particularmente sensíveis aos efeitos do ambiente (e.g., Gueron-Sela et al., 2015). Em específico, os bebés prematuros moderados-a-tardios são o grupo-alvo de menor atenção por parte da investigação, incluindo sobre os efeitos do toque materno no desenvolvimento da criança. Neste sentido, este estudo pretendeu analisar as associações entre a qualidade do toque materno e a sensibilidade e a cooperação materna e ainda entre a qualidade do toque materno, os sintomas psicopatológicos e stress das mães e o desenvolvimento mental do bebé.

4.1. Validade de Construto da MTS: Toque, Sensibilidade e Cooperação Materna

Quanto à validade de construto da MTS, os resultados apoiam parcialmente as hipóteses formuladas. Toques que podem ter uma dimensão intrusiva na interação (i.e., interrompem a atividade do bebé), como o Toque Dirigido para Cuidar e o Toque Mediado por Objetos, revelaram uma associação negativa com a sensibilidade materna (i.e., mães que recorrem muito ao Toque Dirigido para Cuidar e ao Toque Mediado por Objetos apresentam menor sensibilidade materna). Este resultado está em linha com investigação prévia (Stepakoff, 1999; Stepakoff, 2000; Beebe et al., 2010). O estudo de Cordes et al. (2017) reportou igualmente uma associação entre o Toque Dirigido para Cuidar e a sensibilidade materna. No entanto, essa associação foi positiva, indicando que quanto mais a mãe adotava o Toque Dirigido a Cuidar, maior a sensibilidade materna. Além disso, no nosso estudo, também se observou uma associação negativa entre a cooperação materna e o Toque Intrusivo, o que indica que quanto maior a utilização do Toque Intrusivo, menor a cooperação materna (i.e., maior intrusividade). Este resultado suporta, em parte, a validade de construto da MTS. No entanto, o padrão de resultados não foi consistente entre episódios, o que pode advir do facto de a cotação da sensibilidade e cooperação não ter sido feita por episódio, mas para a totalidade da interação. Estudos anteriores identificaram igualmente associações significativas entre a presença de toques negativos e comportamentos de intrusividade materna (ver revisão de Malphurs et al., 1996).

Apesar daqueles resultados, toques positivos não demonstraram estar associados a níveis mais elevados de sensibilidade materna. De forma curiosa, estudos prévios que estudaram o toque no primeiro ano de vida concluíram igualmente que o Toque Afetuoso não estava associado à sensibilidade materna (e.g., Ferber et al., 2008, Cordes et al., 2017). A ausência de uma relação entre toques positivos e sensibilidade, pode ficar a dever-se a diferentes fatores. Primeiramente, a avaliação dos toques positivos pode captar melhor outras dimensões do comportamento parental na interação com a criança (e.g., calor afetuoso) e menos a sensibilidade, que diz respeito à capacidade do adulto para perceber, interpretar e responder adequada e prontamente às comunicações da criança (Ainsworth et al., 1978). Além disso, e no nosso estudo em particular, as interações mãe-criança foram levadas a cabo num ambiente hospitalar, que, devido à sua natureza estruturada e pouco confortável, não corresponde ao ambiente habitual das participantes. Tal pode ter tido impacto na forma como as mães interagiram com o bebé, e, logo, nos resultados do estudo.

4.2. Outras Associações: Toque, Sintomas Psicopatológicos e Stress Parental

Neste estudo, uma maior proporção de Toque Lúdico (i.e., positivo) revelou estar associada com a severidade dos sintomas psicopatológicos, o que parece contrariar as hipóteses formuladas no estudo. Investigação prévia mostrou que mães com elevados níveis de sintomas psicopatológicos utilizam menos o Toque Lúdico do que mães sem esses sintomas – o que seria o esperado, pois estas mães parecem envolver-se menos na interação com os seus bebés (Mantis et al., 2018). Por outro lado, Fergus et al., (1998) verificaram que as mães com sintomas psicopatológicos mais severos tocavam mais nos seus filhos do que mães sem sintomas, mas que esse toque era intrusivo e sobreestimulante para o bebé. Os resultados do presente estudo podem ser explicados, por exemplo, pelo esforço das mães de bebés prematuros, frequentemente submetidos a longas hospitalizações, em tentar normalizar a experiência e criar um ambiente mais acolhedor e estimulante para o bebé. A utilização do Toque Lúdico pode intensificar-se em mães com sintomas psicopatológicos, como forma de aliviar o stress e a ansiedade associados à prematuridade, podendo tornar-se uma interação intrusiva como refere Fergus et al. (1998). Além disso, o elevado nível de stress associado ao cuidado de um bebé prematuro, quando combinado com sintomas psicopatológicos, pode resultar em comportamentos de toque mais impulsivos e menos controlados, incluindo um aumento

do Toque Lúdico. No entanto, estas possibilidades carecem de confirmação empírica, tornando-se necessária mais investigação sobre o tema, com ênfase particular em formas de toque positivo (e.g., Toque Lúdico e Toque Afetuoso) (Mantis et al., 2018).

No presente estudo, foi igualmente possível verificar que mães com sintomas psicopatológicos mais severos utilizavam menos o Toque Mediado por Objetos e o toque no geral. Como já referido, mães com sintomas psicopatológicos, em comparação com mães de baixo risco, interagem menos com os seus bebés. Mais concretamente, falam e sorriem menos e evitam o contacto visual (ver revisão de Mantis et al., 2018). O nosso estudo parece indicar que o mesmo pode ser observado em termos do toque.

Toques que podem refletir intrusividade na MTS, revelaram estar associados de forma negativa ao stress materno, nomeadamente o Toque Mediado por Objetos, o Toque Dirigido para Cuidar e o Toque Intrusivo. Curiosamente, verificou-se uma associação negativa entre o stress materno e o Toque Intrusivo, indicando que quando os níveis de stress são mais elevados, a proporção de Toque Intrusivo tende a ser menor. A literatura aponta justamente o contrário. Mães de bebés prematuros podem experienciar níveis mais elevados de stress prolongado e problemas de saúde mental (Yaari et al., 2019), fatores que estão associados a piores resultados cognitivos, emocionais e comportamentais na criança (Holditch-Davis et al., 2009). Esses fatores podem influenciar negativamente a parentalidade (Yaari et al., 2019), incluindo as interações mãe-bebé, o que, por sua vez, pode resultar em toques negativos, como o Toque Intrusivo.

4.3. Outras Associações: Toque e Desenvolvimento da Criança

Finalmente, em relação à quinta e última hipótese deste estudo, os resultados não a corroboram. A presença de toques positivos não se mostrou associada a um melhor quociente de desenvolvimento global do bebé. Apenas se verificou que quando as mães não tocam nos seus bebés, estes apresentam um melhor quociente de desenvolvimento global. A categoria Sem Toque não pode ser considerada um Toque Positivo, porque se trata da inexistência do toque por parte da mãe. Este resultado pode indicar que as mães percebem os filhos como mais competentes e, por isso, sentem uma menor necessidade de intervir fisicamente. À medida que os bebés mostram mais autonomia e habilidade para explorar o ambiente de forma independente, as mães podem optar por uma postura menos diretiva, confiando nas capacidades dos bebés para se orientarem sozinhos durante o jogo. A ausência de toque físico pode, assim, estar ligada à confiança que as mães

depositam na competência do bebê, em vez de refletir uma falta de envolvimento ou atenção. O estudo de Provenzi et al., (2020) sugere que as mães adaptam o seu contacto físico de acordo com as características clínicas e de desenvolvimento dos filhos. Por exemplo, constataram que, em crianças com perturbações do neurodesenvolvimento, o toque materno pode, em determinados casos, ser excessivo e causar sobrestimulação. Assim, no caso de crianças sem nenhum problema de desenvolvimento parece ser natural não existir toque.

Além disso, também se verificou que quanto maior a proporção de Toque Intrusivo, melhor o quociente de desenvolvimento global do bebê. Bebés com maior competência podem apresentar maior atividade e exploração do ambiente, o que pode justificar a ocorrência de um toque mais intrusivo. Além disso, o ambiente hospitalar pode ter levado as mães a controlar mais os movimentos dos bebês por preocupação com a segurança, resultando num toque mais intenso. Investigações futuras serão necessárias para compreender melhor estes resultados.

4.4. Outras Associações: Toque Materno, Características Sociodemográficas e de Saúde do Bebê

Os resultados deste estudo sugerem que a interação mãe-criança pode variar conforme o sexo da criança, tendo-se observado uma maior proporção de Toque Afetuoso nas mães de raparigas do que as mães de rapazes. De facto, alguma investigação sugere que os pais interagem de forma diferente com rapazes e raparigas (Lytton & Romney, 1991; Karraker, Vogel, & Lake, 1995). Especificamente no caso de bebês prematuros, os efeitos do sexo na interação mãe-criança têm sido pouco investigados. No entanto, Cho et al. (2004) constataram que, nas interações entre mães e bebês prematuros, as mães expressaram maior afeto positivo com raparigas do que com rapazes.

Para além disso, investigação sobre os fatores associados à qualidade da interação mãe-criança indica que mães com um grau de educação mais elevado tendem a ser mais sensíveis e menos intrusivas em relação aos seus bebês (Hakanen et al., 2019). No presente estudo, verificou-se que a proporção do Toque Mediado por Objetos é mais elevada quando as mães têm acima dos 9 anos de escolaridade, o que significa que quanto maior a escolaridade, maior a estimulação por parte das mães recorrendo a objetos – o contrário do que nos diz a literatura. O Toque Mediado por Objetos constitui um toque indicador de intrusividade na MTS e, por isso, pode estar a captar interações marcadas por sobreestimulação e intrusividade. Uma possível explicação para este resultado é que

as mães com mais habilitações possam ter uma maior consciência e percepção das dificuldades do bebé, o que pode levá-las a sobreestimulá-lo numa tentativa de ajudar, proteger e orientar. Adicionalmente, estas podem também ser mais exigentes com o seu papel de cuidadoras e procurar compensar possíveis dificuldades da prematuridade.

O presente estudo revelou, adicionalmente, que quando o bebé apresenta menor peso, e, portanto, maior fragilidade, as mães tendem a utilizar um toque mais caloroso (afetuoso) e menos abrupto (intrusivo). No entanto, procuram ainda estimular o bebé através da mediação por objetos, possivelmente numa tentativa de compensar eventuais efeitos negativos da prematuridade no seu desenvolvimento. Como já foi referido, o Toque Mediado por Objetos pode captar interações marcadas por sobreestimulação. A investigação sobre as interações mãe-bebé durante o primeiro ano de vida revela que podem existir diferenças na qualidade daquela interação entre crianças nascidas prematuras e de termo (ver revisão de Wijnroks, 1998). As mães de bebés prematuros, e muito particularmente, bebés nascidos com muito baixo peso tendem a perceber os seus filhos como mais frágeis e vulneráveis (Salvatori et al., 2016, Greene et al., 2017), o que pode impactar a forma como interagem com as suas crianças (Salvatori et al., 2016). Estas mães parecem apresentar mais comportamentos de superproteção (ver revisão de Toscano, 2020). Além disso, as mães de bebés prematuros tendem a estimular mais as suas crianças, podendo ser mais intrusivas (Field et al., 1981), o que pode influenciar o desenvolvimento de competências de autorregulação no bebé (Field, 1987). No entanto, os nossos resultados indicaram que as mães só foram mais intrusivas quando o bebé tinha mais peso (i.e., menos vulnerável), o que também pode indicar que quando o bebé é menos vulnerável, estas sentem-se mais à vontade para estimular o bebé e, por isso, podem acabar por ser intrusivas. Além disso, bebés menos vulneráveis podem demonstrar maior competência, o que lhes permite uma maior exploração do ambiente e maior atividade. Neste contexto, as mães poderão ter sentido a necessidade de controlar os movimentos dos seus bebés, especialmente considerando que a interação ocorreu num ambiente hospitalar. A este respeito, é necessária mais investigação.

4.5. Limitações do Estudo

Apesar dos importantes contributos deste estudo, existem algumas limitações a considerar. Primeiramente, o padrão de resultados não foi consistente entre episódios, possivelmente devido ao facto da sensibilidade e cooperação não terem sido cotadas episódio a episódio, mas para a totalidade da interação. Em segundo lugar, o presente

estudo é transversal e, por isso, não foi realizada uma análise à estabilidade do toque ao longo do tempo. Além disso, o objetivo deste estudo foi explorar as características psicométricas da MTS, com foco específico na análise da validade de construto da escala. Não foram investigadas outras formas de validade, como a validade preditiva, o que constitui uma limitação adicional do estudo. Finalmente, teria sido relevante incluir uma amostra de bebês muito prematuros e de termo para avaliar se o mesmo padrão de associações se observa.

No que respeita ao processo de cotação dos vídeos das interações mãe-bebé, subsiste a incerteza quanto ao momento ideal para iniciar a cotação do toque. Não se trata exatamente de uma limitação, mas de questões e dúvidas, que são inerentes ao processo de cotação e merecem ser mencionadas. A literatura não oferece diretrizes claras sobre o ponto de partida desta cotação. Pode-se optar por cotar a partir do momento em que ocorre estímulo/manipulação (por exemplo, quando a mãe e o bebé tocam no mesmo objeto e há movimento iniciado pela mãe) ou considerar o toque, mesmo na ausência de manipulação (por exemplo, quando mãe e bebé estão em contacto com o objeto, sem movimento). Neste estudo, optou-se por cotar com base na segunda premissa. Além disto, a cotação das interações pais-criança é um processo complexo. O toque tem de ser entendido tendo em consideração a intencionalidade da mãe e o contexto em que ocorre, como já foi discutido anteriormente (Serra et al., 2023). Um toque suave pode, em certas situações, ser interpretado como intrusivo; no entanto, é incorreto classificá-lo dessa forma se, no contexto, não o for. Imaginemos, por exemplo, que um bebé sobe para uma cadeira e, para o proteger, a mãe o retira contra a sua vontade. Embora o toque possa ser percebido como intrusivo, o seu objetivo é a proteção.

Conclusão

A investigação sugere que bebês prematuros, mesmo os bebês nascidos moderados-a-tardios, enfrentam maiores riscos de mortalidade e morbidade em comparação com bebês nascidos de termo. Esses bebês têm dificuldades em regular as respostas ao stress, resultado da sua condição frágil e do ambiente invasivo ao nascer (e.g., separação materna, procedimentos médicos). O toque materno pode ajudar a mitigar esses efeitos, sendo a qualidade e funcionalidade desse toque fundamentais, mas muitas vezes negligenciadas.

Assim, esta dissertação teve como objetivo explorar a validade da MTS (Stepakoff, 1999; Stepakoff, 2000; Beebe et al., 2010), para avaliar a qualidade e funcionalidade do toque materno, com base numa amostra de bebês nascidos prematuros moderados-a-tardios, com 12 meses de idade, e suas respectivas mães. Constatou-se que a sensibilidade e a cooperação materna estão associadas ao toque materno, apoiando parcialmente as hipóteses do estudo. No entanto, aquelas associações parecem variar em função do tipo de tarefa à qual a mãe e o bebê estão expostos (jogo livre, sem brinquedos, brinquedo difícil). Dado o caráter exploratório do presente estudo, sugere-se que investigações futuras possam aprofundar o conhecimento sobre as características psicométricas da MTS em amostras de bebês nascidos prematuros.

Referências Bibliográficas

- Ainsworth, M. D. S. (1978). The bowlby-ainsworth attachment theory. *Behavioral and brain sciences*, 1(3), 436-438.
- Alvarez, M. J., Fernandez, D., Gomez-Salgado, J., Rodriguez-Gonzalez, D., Roson, M., & Lapena, S. (2017). The effects of massage therapy in hospitalized preterm neonates: A systematic review. *International journal of nursing studies*, 69, 119-136.
- Beebe, B., Jaffe, J., Markese, S., Buck, K., Chen, H., Cohen, P., ... & Feldstein, S. (2010). The origins of 12-month attachment: A microanalysis of 4-month mother–infant interaction. *Attachment & human development*, 12(1-2), 3-141.
- Beebe, B., Messinger, D., Bahrick, L. E., Margolis, A., Buck, K. A., & Chen, H. (2016). A systems view of mother–infant face-to-face communication. *Developmental psychology*, 52(4), 556.
- Beebe, B., Myers, M. M., Lee, S. H., Lange, A., Ewing, J., Rubinchik, N., Andrews, H., Austin, J., Hane, A., Margolis, A. E., Hofer, M., Ludwig, R., & Welch, M. G. (2018). Family nurture intervention for preterm infants facilitates positive mother–infant face-to-face engagement at 4 months. *Developmental Psychology*, 54(11), 2016.
- Beebe, B., Steele, M., Jaffe, J., Buck, K. A., Chen, H., Cohen, P., ... & Feldstein, S. (2011). Maternal anxiety symptoms and mother–infant self-and interactive contingency. *Infant mental health journal*, 32(2), 174-206.
- Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: differential susceptibility to environmental influences. *Psychological bulletin*, 135(6), 885.
- Bidder, R. T., Crowe, E. A., & Gray, O. P. (1974). Mothers' attitudes to preterm infants. *Archives of disease in childhood*, 49(10), 766-770.
- Bier, J. A., Ferguson, A. E., Morales, Y., Liebling, J. A., Archer, D., Oh, W., & Vohr, B. R. (1996). Comparison of skin-to-skin contact with standard contact in low-birth-weight infants who are breast-fed. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 150, 1265–1269.

- Blackwell, P. L. (2000). The influence of touch on child development: Implications for intervention. *Infants & Young Children, 13*(1), 25-39.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss*, Vol. 2: Separation. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980a). *Attachment and loss*, Vol. 3: Loss, sadness and depression. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980b). By ethology out of psycho-analysis: An experiment in interbreeding. *Animal Behavior, 28*, 649-656.
- Bowlby, J. (1982). Attachment and loss: retrospect and prospect. *American journal of Orthopsychiatry, 52*(4), 664.
- Brummelte, S., Grunau, R. E., Zaidman-Zait, A., Weinberg, J., Nordstokke, D., & Cepeda, I. L. (2011). Cortisol levels in relation to maternal interaction and child internalizing behavior in preterm and full-term children at 18 months corrected age. *Developmental Psychobiology, 53*(2), 184-195.
- Bystrova, K., Matthiesen, A. S., Vorontsov, I., Widström, A. M., Ransjö-Arvidson, A. B., & Uvnäs-Moberg, K. (2007). Maternal axillar and breast temperature after giving birth: effects of delivery ward practices and relation to infant temperature. *Birth, 34*(4), 291-300.
- Campbell-Yeo, M. L., Disher, T. C., Benoit, B. L., & Johnston, C. C. (2015). Understanding kangaroo care and its benefits to preterm infants. *Pediatric health, medicine and therapeutics, 15*-32.
- Carozza, S., & Leong, V. (2021). The role of affectionate caregiver touch in early neurodevelopment and parent–infant interactional synchrony. *Frontiers in neuroscience, 14*, 613378.
- Cascio, C. J., Moore, D., & McGlone, F. (2019). Social touch and human development. *Developmental cognitive neuroscience, 35*, 5-11.
- Cascio, C. J., Moore, D., & McGlone, F. (2019). Social touch and human development. *Developmental cognitive neuroscience, 35*, 5-11.

- Cho, J., Holditch-Davis, D., & Belyea, M. (2004). Gender, ethnicity, and the interactions of prematurely born children and their mothers. *Journal of Pediatric Nursing, 19*(3), 163-175.
- Chung, E. H., Chou, J., & Brown, K. A. (2020). Neurodevelopmental outcomes of preterm infants: a recent literature review. *Translational Pediatrics, 9*(S1), S3–S8.
- Collins, A., Weitkamp, J. H., & Wynn, J. L. (2018). Why are preterm newborns at increased risk of infection?. *Archives of Disease in childhood-fetal and neonatal Edition, 103*(4), F391-F394.
- Cordes, K., Egmoose, I., Smith-Nielsen, J., K ppe, S., & V ever, M. S. (2017). Maternal touch in caregiving behavior of mothers with and without postpartum depression. *Infant Behavior and Development, 49*, 182-191.
- Crowell, J. A., & Waters, E. (1994). Bowlby's theory grown up: The role of attachment in adult love relationships. *Psychological Inquiry, 5*(1), 31-34.
- Crucianelli, L., Wheatley, L., Filippetti, M. L., Jenkinson, P. M., Kirk, E., & Fotopoulou, A. K. (2019). The mindedness of maternal touch: An investigation of maternal mind-mindedness and mother-infant touch interactions. *Developmental Cognitive Neuroscience, 35*, 47-56.
- Debrot, A., Schoebi, D., Perrez, M., & Horn, A. B. (2013). Touch as an interpersonal emotion regulation process in couples' daily lives: The mediating role of psychological intimacy. *Personality and Social Psychology Bulletin, 39*(10), 1373-1385.
- den Haan, P. J., de Kroon, M. L., van Dokkum, N. H., Kerstjens, J. M., Reijneveld, S. A., & Bos, A. F. (2019). Risk factors for emotional and behavioral problems in moderately-late preterms. *Plos one, 14*(5), e0216468.
- Diamond, M., & Hopson, J. (1998). *Magic trees of the mind: How to nurture your child's intelligence. Creativity, and Healthy Emotions from Birth Through Adolescence* (New York: Dutton, 1998).
- Egmoose, I., Cordes, K., Smith-Nielsen, J., V ever, M. S., & K ppe, S. (2018). Mutual regulation between infant facial affect and maternal touch in depressed and nondepressed dyads. *Infant Behavior and Development, 50*, 274-283.

- Ellis, B. J., & Boyce, W. T. (2008). Biological sensitivity to context. *Current directions in psychological science, 17*(3), 183-187.
- Engle, W. A., Tomashek, K. M., Wallman, C., & Committee on Fetus and Newborn. (2007). "Late-preterm" infants: a population at risk. *Pediatrics, 120*(6), 1390-1401.
- Esfahani, M. S., Sheykhi, S., Abdeyazdan, Z., Jodakee, M., & Boroumandfar, K. (2013). A comparative study on vaccination pain in the methods of massage therapy and mothers' breast feeding during injection of infants referring to Navabsafavi Health Care Center in Isfahan. *Iranian journal of nursing and midwifery research, 18*(6), 494-498.
- Fairhurst, M. T., Löken, L., & Grossmann, T. (2014). Physiological and behavioral responses reveal 9-month-old infants' sensitivity to pleasant touch. *Psychological science, 25*(5), 1124-1131.
- Feeley, N., Gottlieb, L., & Zelkowitz, P. (2007). Mothers and fathers of very low-birth weight infants: Similarities and differences in the first year after birth. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing, 36*, 558–567
- Feldman, R. (2004). Mother-infant skin-to-skin contact (Kangaroo Care): Theoretical, clinical, and empirical aspects. *Infants & Young Children, 17*(2), 145-161.
- Feldman, R., & Eidelman, A. I. (2003). Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) accelerates autonomic and neurobehavioural maturation in preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology, 45*(4), 274-281.
- Feldman, R., Weller, A., Sirota, L., & Eidelman, A. I. (2002). Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) promotes self-regulation in premature infants: Sleep-wake cyclicality, arousal modulation, and sustained exploration. *Developmental Psychology, 38*, 194–207.
- Ferber, S. G., Feldman, R., & Makhoul, I. R. (2008). The development of maternal touch across the first year of life. *Early Human Development, 84*(6), 363–370.
- Fergus, E. L., Schmidh, J. & Pickens, J. (1998). Touch During Mother-Infant Interactions: The Effects of Parenting Stress, Depression and Anxiety. Poster presented at the meeting of the *International Society of Infant Studies*, Atlanta, GA – April, 1998.
- Fergusson, D. M., John Horwood, L., & Ridder, E. M. (2005). Show me the child at seven: the consequences of conduct problems in childhood for psychosocial functioning in adulthood. *Journal of child psychology and psychiatry, 46*(8), 837-849.

- Field, T. (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental review, 30*(4), 367-383.
- Field, T. (2019). Social touch, CT touch and massage therapy: A narrative review. *Developmental Review, 51*, 123-145.
- Field, T.M. (1987). Affective and interactive disturbances in infants. In J.D. Osofsky (Ed), *Handbook of Infant Development* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Field, T.M., Dempsey, J.R. and Shuman, H.H. (1981). Developmental follow-up of pre- and postterm infants. In S.L. Friedman and M. Sigman (Eds), *Preterm Birth and Psychological Development*. New York: Academic Press.
- Flores, C. T., Gerstein, A., Phibbs, C. S., & Sanders, L. M. (2021). Short-term and long-term educational outcomes of infants born moderately and late preterm. *The Journal of Pediatrics, 232*, 31-37.
- Goldenberg, R. L., Culhane, J. F., Iams, J. D., & Romero, R. (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. *The lancet, 371*(9606), 75-84.
- Greene, M. M., Rossman, B., Meier, P., & Patra, K. (2017). Parental perception of child vulnerability among mothers of very low birth weight infants: Psychological predictors and neurodevelopmental sequelae at 2 years. *Journal of Perinatology, 37*(4), 454-460.
- Gueron-Sela, N., Atzaba-Poria, N., Meiri, G., & Marks, K. (2015). The caregiving environment and developmental outcomes of preterm infants: diathesis stress or differential susceptibility effects?. *Child Development, 86*(4), 1014-1030.
- Gurka, M. J., LoCasale-Crouch, J., & Blackman, J. A. (2010). Long-term cognition, achievement, socioemotional, and behavioral development of healthy late-preterm infants. *Archives of pediatrics & adolescent medicine, 164*(6), 525-532.
- Hakanen, H., Flykt, M., Sinervä, E., Nolvi, S., Kataja, E. L., Pelto, J., ... & Korja, R. (2019). How maternal pre-and postnatal symptoms of depression and anxiety affect early mother-infant interaction?. *Journal of Affective Disorders, 257*, 83-90.
- Harlow, H. F. (1959). Love in infant monkeys. *Scientific American, 200*(6), 68-75.
- Harlow, H. F., Dodsworth, R. O., & Harlow, M. K. (1965). Total social isolation in monkeys. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 54*(1), 90-97.

- Hartzell, G., Shaw, R. J., & Givrad, S. (2023). Preterm infant mental health in the neonatal intensive care unit: A review of research on NICU parent-infant interactions and maternal sensitivity. *Infant mental health journal, 44*(6), 837-856.
- Hepper, P. (2015). Behavior during the prenatal period: Adaptive for development and survival. *Child Development Perspectives, 9*(1), 38-43.
- Hertenstein, M. J. (2002). Touch: Its communicative functions in infancy. *Human Development, 45*(2), 70-94.
- Hertenstein, M. J., & Campos, J. J. (2001). Emotion regulation via maternal touch. *Infancy, 2*(4), 549-566.
- Hofer, M. A. (1995). Hidden regulators: Implication for a new understanding of attachment, separation, and loss. In S. Golberg, R. Muir, & J. Kerr (Eds.), *Attachment theory: Social, developmental, and clinical perspectives* (pp. 203–230). Hillsdale, NJ: Analytic Press.
- Holditch-Davis, D., Miles, M. S., Weaver, M. A., Black, B., Beeber, L., Thoyre, S., & Engelke, S. (2009). Patterns of distress in African-American mothers of preterm infants. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 30*(3), 193-205.
- Instituto Nacional de Estatística. (2023). *Estatísticas Demográficas - 2022*. Lisboa: INE.
- Jean, A. D., & Stack, D. M. (2009). Functions of maternal touch and infants' affect during face-to-face interactions: New directions for the still-face. *Infant Behavior and Development, 32*(1), 123-128.
- Jean, A. D., Stack, D. M., & Fogel, A. (2009). A longitudinal investigation of maternal touching across the first 6 months of life: Age and context effects. *Infant Behavior and Development, 32*(3), 344-349.
- Jin, J. H., Yoon, S. W., Song, J., Kim, S. W., & Chung, H. J. (2020). Long-term cognitive, executive, and behavioral outcomes of moderate and late preterm at school age. *Clinical and Experimental Pediatrics, 63*(6), 219.
- Jois, R. S. (2018). Neurodevelopmental outcome of late-preterm infants: 'A pragmatic review'. *Australian journal of general practice, 47*(11), 776-785.

- Karnati, S., Kollikonda, S., & Abu-Shaweesh, J. (2020). Late preterm infants—Changing trends and continuing challenges. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 7(1), 38-46.
- Karraker, K. H., Vogel, D. A., & Lake, M. A. (1995). Parents' gender-stereotyped perceptions of newborns: The eye of the beholder revisited. *Sex Roles*, 33, 687-701.
- Klaus, M. H., Jerauld, R., Kreger, N. C., McAlpine, W., Steffa, M., & Kennell, J. H. (1972). Maternal attachment: Importance of the first post-partum days. *New England Journal of Medicine*, 286(9), 460-463.
- Korja, R., Savonlahti, E., Ahlqvist-Björkroth, S., Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., Piha, J., Lehtonen, L., & the PIPARI study group (2008). Maternal depression is associated with mother–infant interaction in preterm infants. *Acta Paediatrica*, 97(6), 724–730.
- Koukounari, A., Pickles, A., Hill, J., & Sharp, H. (2015). Psychometric properties of the parent-infant caregiving touch scale. *Frontiers in Psychology*, 6, 1887.
- Kucur, O., Kavuncuoglu, S., Tarakcioglu, M. C., Payasli, M., & Aldemir, E. Y. (2023). Neurodevelopmental Outcomes of Moderate/Late Preterm Infants At 11-12 Years of Age. *Selcuk University Medical Journal*, 39(2).
- Lincetto, O., & Banerjee, A. (2020). World Prematurity Day: improving survival and quality of life for millions of babies born preterm around the world. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, 319(5), 871-874.
- Lytton, H., & Romney, D. M. (1991). Parents' differential socialization of boys and girls: A meta-analysis. *Psychological bulletin*, 109(2), 267.
- Malphurs, J. E., Raag, T., Field, T., Pickens, J., & Pelaez-Nogueras, M. (1996). Touch by intrusive and withdrawn mothers with depressive symptoms. *Early Development and Parenting: An International Journal of Research and Practice*, 5(2), 111-115.
- Mantis, I. (2020). *Touch during mother-infant interactions: Influences of maternal unavailability and risk status* (Doctoral dissertation, Concordia University).
- Mantis, I., & Stack, D. M. (2018). The functions of mutual touch in full-term and very low-birthweight/preterm infant-mother dyads: Associations with infant affect and emotional availability during face-to-face interactions. *International Journal of Comparative Psychology*, 31.

- McManus, B. M., & Poehlmann, J. (2012). Maternal depression and perceived social support as predictors of cognitive function trajectories during the first 3 years of life for preterm infants in Wisconsin. *Child: care, health and development*, 38(3), 425-434.
- Messmer, P. R., Rodriguez, S., Adams, J., Wells-Gentry, J., Washburn, K., Zabaleta, I., & Abru, S. (1997). Effect of kangaroo care on sleep time for neonates. *Pediatric Nursing*, 23, 408-414.
- Montagu, A. (1971). *Touching: The human significance of the skin*. New York: Columbia University Press.
- Moore, E. R., Bergman, N., Anderson, G. C., & Medley, N. (2016). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane database of systematic Reviews*, (11).
- Mörelus, E., He, H. G., & Shorey, S. (2016). Salivary cortisol reactivity in preterm infants in neonatal intensive care: an integrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(3), 337.
- Moreno, A. J., Posada, G. E., & Goldyn, D. T. (2006). Presence and quality of touch influence coregulation in mother–infant dyads. *Infancy*, 9(1), 1-20.
- Moszkowski, R. J., & Stack, D. M. (2007). Infant touching behaviour during mother–infant face-to-face interactions. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 16(3), 307-319.
- Moutinho, V., Baptista, J., Mesquita, A. R., Wolke, D., Toscano, C., Moreira, C., Bernardo, A. C., & Soares, I. (2023). Cortisol reactivity and negative affect among preterm infants at 12 months during a mother-infant interaction task. *Infant Behavior and Development*, 70, 101784.
- Mrljak, R., Arnsteg Danielsson, A., Hedov, G., & Garmy, P. (2022). Effects of infant massage: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 19(11), 6378.
- Neu, M. (1999). Parents' perception of skin-to-skin care with their preterm infants requiring assisted ventilation. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28, 157-164.

- Ohuma, E. O., Moller, A. B., Bradley, E., Chakwera, S., Hussain-Alkhateeb, L., Lewin, A., ... & Moran, A. C. (2023). National, regional, and global estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. *The Lancet*, 402(10409), 1261-1271.
- Organização Mundial de Saúde (2023, 10 Maio). *Preterm Birth*. World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
- Pados, B. F., & McGlothen-Bell, K. (2019). Benefits of infant massage for infants and parents in the NICU. *Nursing for women's health*, 23(3), 265-271.
- Palumbi, R., Peschechera, A., Margari, M., Craig, F., Cristella, A., Petruzzelli, M. G., & Margari, L. (2018). Neurodevelopmental and emotional-behavioral outcomes in late-preterm infants: an observational descriptive case study. *BMC pediatrics*, 18, 1-6.
- Peláez-Nogueras, M., Field, T. M., Hossain, Z., & Pickens, J. (1996). Depressed mothers' touching increases infants' positive affect and attention in still-face interactions. *Child development*, 67(4), 1780-1792.
- Perin, J., Mulick, A., Yeung, D., Villavicencio, F., Lopez, G., Strong, K. L., ... & Liu, L. (2022). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 6(2), 106-115.
- Petrini, J. R., Dias, T., McCormick, M. C., Massolo, M. L., Green, N. S., & Escobar, G. J. (2009). Increased risk of adverse neurological development for late preterm infants. *The Journal of pediatrics*, 154(2), 169-176.
- Platt, M. J. (2014). Outcomes in preterm infants. *Public health*, 128(5), 399-403.
- Polic, B., Bubic, A., Mestrovic, J., Markic, J., Kovacevic, T., Furlan, I. A., ... & Kolcic, I. (2017). Emotional and behavioral outcomes and quality of life in school-age children born as late preterm: retrospective cohort study. *Croatian Medical Journal*, 58(5), 332-342.
- Provenzi, L., Rosa, E., Visintin, E., Mascheroni, E., Guida, E., Cavallini, A., & Montirosso, R. (2020). Understanding the role and function of maternal touch in children with neurodevelopmental disabilities. *Infant Behavior and Development*, 58, 101420.

- Salvatori, P., Neri, E., Chirico, I., Andrei, F., Agostini, F., & Trombini, E. (2016). Mother-toddler play interaction in extremely, very low birth weight, and full-term children: a longitudinal study. *Frontiers in psychology, 7*, 1511.
- Schlensog-Schuster, F., Klein, A. M., Biringen, Z., von Klitzing, K., & Bergmann, S. (2022). Maternal sensitivity and intrusiveness in early childhood as predictors of children's weight at school age. *Pediatric Obesity, 17*(1), e12842.
- Serra, J. F., Lisboa, I. C., Sampaio, A., & Pereira, A. F. (2023). Observational measures of caregiver's touch behavior in infancy: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 150*, 105160.
- Serra, J., Miguel, H., Moura, A. A., Sampaio, A., & Pereira, A. F. (2020). The effect of play task on maternal touch patterns when interacting with their 12 months-old infants: An exploratory study. *Infant Behavior and Development, 59*, 101438.
- Shah, P. E., Robbins, N., Coelho, R. B., & Poehlmann, J. (2013). The paradox of prematurity: The behavioral vulnerability of late preterm infants and the cognitive susceptibility of very preterm infants at 36 months post-term. *Infant Behavior and Development, 36*(1), 50-62.
- Sroufe, L. A., Carlson, E. A., Levy, A. K., & Egeland, B. (1999). Implications of attachment theory for developmental psychopathology. *Development and psychopathology, 11*(1), 1-13.
- Stack, D. M., & Jean, A. D. (2011). Communicating through touch: Touching during parent-infant interactions. *The handbook of touch: Neuroscience, behavioral, and health perspectives, 273-298*.
- Stack, D. M., & LePage, D. E. (1996). Infants' sensitivity to manipulations of maternal touch during face-to-face interactions. *Social Development, 5*(1), 41-55.
- Stack, D. M., & Muir, D. W. (1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates five-month-olds' affect and attention. *Child development, 63*(6), 1509-1525.
- Stepakoff, S. A. (1999). *Mother-infant tactile communication at four months: Effects of infant gender, maternal ethnicity, and maternal depression*. St. John's University (New York).

- Stepakoff, S., Beebe, B., & Jaffe, J. (2000). Mother-infant tactile communication at four months: Infant gender, maternal ethnicity, and maternal depression. In *International Conference of Infant Studies, Brighton, England*.
- Sullivan, M. C., Winchester, S. B., Bryce, C. I., & Granger, D. A. (2017). Prematurity and perinatal adversity effects hypothalamic-pituitary-adrenal axis reactivity to social evaluative threat in adulthood. *Developmental Psychobiology*, 59(8), 976–983.
- Toscano, C., Soares, I., & Mesman, J. (2020). Controlling parenting behaviors in parents of children born preterm: A meta-analysis. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 41(3), 230-241.
- Trevathan, W. R. (1987). *Human birth: An evolutionary perspective*. Aldine de Gruyter.
- van Baar, A. L., Vermaas, J., Knots, E., de Kleine, M. J., & Soons, P. (2009). Functioning at school age of moderately preterm children born at 32 to 36 weeks' gestational age. *Pediatrics*, 124(1), 251-257.
- Vinall, J., & Grunau, R. E. (2014). Impact of repeated procedural pain-related stress in infants born very preterm. *Pediatric research*, 75(5), 584-587.
- Weiss, S. J., Wilson, P., Hertenstein, M. J., & Campos, R. (2000). The tactile context of a mother's caregiving: implications for attachment of low birth weight infants☆. *Infant Behavior and Development*, 23(1), 91-111.
- Wijnroks, L. (1998). Early maternal stimulation and the development of cognitive competence and attention of preterm infants. *Early Development and Parenting: An International Journal of Research and Practice*, 7(1), 19-30.
- Woythaler, M. (2019). Neurodevelopmental outcomes of the late preterm infant. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 24(1), 54-59.
- Yaari, M., Treyvaud, K., Lee, K. J., Doyle, L. W., & Anderson, P. J. (2019). Preterm birth and maternal mental health: longitudinal trajectories and predictors. *Journal of pediatric psychology*, 44(6), 736-747.
- Zelkowitz, P., Feeley, N., Shrier, I., Stremler, R., Westreich, R., Dunkley, D., ... & Papageorgiou, A. (2011). The cues and care randomized controlled trial of a neonatal intensive care unit intervention: effects on maternal psychological distress and mother-infant interaction. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32(8), 591-599.

Zvara, B. J., Keim, S. A., Boone, K. M., & Anderson, S. E. (2019). Associations between parenting behavior and executive function among preschool-aged children born very preterm. *Early Childhood Research Quarterly, 48*, 317-324.