

Primeiro Projeto - "**Touchpoints: Estudo sobre os contributos da auto regulação infantil, do comportamento materno e da intervenção Touchpoints na qualidade da vinculação no 1º ano de vida**" (PTDC/PSI-EDD/110682/2009) – este projeto foi financiado em 95 000 euros pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Neste projeto foi atribuída uma bolsa de investigação e encontram-se a trabalhar no projeto três bolsistas de doutoramento. Brevemente abrirão novos concursos para bolsas de investigação.

A vasta investigação sobre a auto-regulação do bebé e sobre a contribuição do papel da família na construção dessa competência infantil tem contribuído para um robusto corpo de conhecimento que indica:

- o bebé nasce com comportamentos instintivos que contribuem para a sua auto-regulação;
- os pais são modeladores preferenciais dessa auto-regulação;
- a auto-regulação do bebé é diferenciada em estilos comportamentais desde os 3 meses de idades;
- a auto-regulação depende de fatores internos, externos e, particularmente, da sua mútua influência (não explicável por modelos singulares ou lineares de afetação)
- e do auto-regulação bebé a afetará o seu desenvolvimento subsequente.

Assim, uma vasta equipa integrada, tradicionalmente designada por "Equipa Touchpoints", por João Gomes-Pedro, João Justo, Leopoldo Leitão, Marina Fuertes (PI), Miguel Barbosa, Pedro Menezes, Rita Machado, Teresa Goldsmith, Teresa Brito e pelos colaboradores internacionais Edward Tronick, Marjorie Beeghly discutiu estes resultados e desenhou o presente projeto com uma valência de investigação fundamental e uma valência de investigação aplicada.

Resumo:

Interações humanas são críticas na estimulação do cérebro e estão no centro da regulação das emoções, atenção, afeto e processamento sensorial. Assim, a estimulação externa significativa (e.g., interação com os pais) pode contribuir para a autoregulação infantil, estados autonómicos e vinculação. A auto-regulação infantil e a parentalidade são especialmente patentes durante os Touchpoints, períodos preparatórios porém conturbados de aquisição de novas e mais finas competências desenvolvimentais. Touchpoints são janelas de oportunidade para a intervenção e resiliência. Este estudo longitudinal reúne as abordagens Touchpoint, Modelo de Regulação Mútua e a teoria da Vinculação para averiguar se: (1) Os três estilos de *coping* do bebé, identificados em investigações anteriores a partir de uma amostra portuguesa de bebés pré termo saudáveis avaliados aos 3 meses de idade através do paradigma Face-to-Face Still-Face (FFSF), podem ser replicados noutras amostras de bebés de termo e pré termo, ou emergem outros estilos de *coping*?; (2) As diferenças individuais nas respostas comportamentais e fisiológicas do bebé durante o paradigma FFSF são estáveis ao longo de um período de 6 meses (entre o 3º e o 9º mês de vida)? As análises irão incidir nas respostas comportamentais (interações positivas, negativas e comportamentos de auto-conforto) e fisiológicas (tónus vagal; cortisol) do bebé; (3) Como é

que as variações na saúde, no género do bebé, no bem-estar materno e as variações demográficas afectam os estilos de *coping* do bebé, e quais destes factores predizem os padrões de vinculação identificados aos 12 meses em cada grupo?; e (4) Uma intervenção baseada no comportamento e na administração da NBAS (Neonatal Behavioral Assessment Scale) pode contribuir para melhorar as percepções das mães, o comportamento regulatório do bebé e a relação mãe-bebé? Investigações anteriores têm demonstrado que a administração da NBAS em mães primíparas aumenta o conhecimento sobre as competências e os estados de alerta do bebé, e potencia as competências maternas. Estas questões irão ser avaliadas em 4 amostras independentes de díades mãe-bebé (N=400, n=100 por grupo), que serão recrutadas aquando o nascimento do bebé e seguidas ao longo do primeiro ano de vida: Grupo 1: bebés de termo e respectivas mães, ambos sem condições de risco e não submetidos à intervenção da NBAS; Grupo 2: bebés de termo e respectivas mães, ambos sem condições de risco e submetidos à intervenção da NBAS; Grupo 3: bebés saudáveis nascidos antes do termo (32-36 semanas IG) e respectivas mães, não submetidos à intervenção da NBAS; e Grupo 4: bebés saudáveis nascidos antes do termo (32-36 semanas IG) e respectivas mães, submetidos à intervenção da NBAS. A NBAS será administrada às 72 horas (ou na alta dos NUCI). Contudo, as mães só estarão presentes nos grupos em que será realizada a intervenção. Os Grupos 2 e 4 irão receber uma intervenção especial focada nas competências do bebé e da mãe, realizada nas primeiras 72 horas de vida (2º Touchpoint) do bebé e, posteriormente em casa entre a segunda e terceira semana (3º Touchpoint). Aos 3 e 9 meses, as díades mãe-bebé serão filmadas durante 5 minutos em jogo livre, seguindo-se o procedimento laboratorial FFSF. As variações no comportamento interactivo da mãe e do bebé durante o jogo livre serão cotadas através do CARE-Index desenvolvido por Crittenden. As diferenças individuais dos bebés nas suas respostas comportamentais ao paradigma FFSF (ou seja, as respostas interactivas positivas, negativas, ou comportamentos de auto-conforto) serão cotadas microanaliticamente em cada episódio da FFSF através do Infant Regulatory Scoring System (IRSS) e do Infant and Caregiver Engagement Phases (ICEP). As variações nas respostas fisiológicas dos bebés durante a FFSF serão avaliadas através da actividade cardiorespiratória (tónus vagal) com recurso ao método desenvolvido por Porges e à resposta salivar do cortisol medida através do método Gunnar. Aos 3 meses, será aplicada Edimburgh Postnatal Depression Scale às mães. Aos 12 meses, as díades serão filmadas na Situação Estranha criada por Ainsworth e a vinculação classificada em: segura, insegura-evitante, insegura-resistente ou insegura-desorganizada. Os cotadores desconhecerão os grupos amostrais e as hipóteses em estudo. Além de análises bivariadas para investigar a associação das variáveis e as diferenças entre os grupos, pretende-se gerar análises de regressão múltipla para explorar os preditores da vinculação e análises de cluster para identificar estilos de *coping*.

Abstract: Human interactions are the most complex source of brain stimulation. They are the regulation locus of arousal, attention, affect, and sensory processing. Indeed, external significant stimulation (like parents interactions) may contribute for infant regulatory behavior, autonomic states and attachment. Infant self-regulation and parenting are specially challenged during Touchpoints: the preparatory (but instable) periods of new and more accurate developmental acquisitions. Touchpoints are windows of opportunity for intervention and resilience. In this longitudinal study, we use Touchpoints approach, Mutual Regulatory Model, and Attachment Framework to address the following questions: (1) Can the three styles of infant coping identified in our prior research with a sample of healthy preterm Portuguese infants at 3 months post term during the Still-Face paradigm be replicated in other term and preterm samples or do other styles emerge?; (2) Are individual differences in infants' behavioral and physiological responses during the SF paradigm stable over a 6-month time interval (3 and 9 months post term)? Analyses will focus on infants' behavioral (e.g., their positive and negative engagement with the mother, self-regulatory behaviors) and physiological (salivar corstisol; vagal tone) responses; (3) How do variations in infants' health, gender, maternal well-being, and demographics alter infants' coping styles, and which of these factors are most strongly associated with infants' later attachment status at 12 months post term in each of these groups? And (4) Can a behaviorally-based intervention administered during the newborn period (Neonatal Behavioral Assessment Scale, NBAS) alter mothers' perceptions of their infant and contribute to more optimal patterns of infant regulatory behavior and a more positive mother-infant relationship? The NBAS administered with newly mothers has been shown in prior research to heighten mothers' awareness of their infant's unique competencies and states of arousal and enhance parenting skills. These questions will be evaluated in four independent groups of mother-infant dyads (N=400, n=100 per group), who will be recruited at the time of the infant's birth followed to one year of age (post term): Group 1: infants born at term with no known risk conditions and their mothers, who receive no NBAS intervention; Group 2: infants born at term with any known risk conditions and their mothers, who receive the NBAS intervention; Group 3: healthy prematurely born infants (32-36 weeks GA) and their mothers who receive no NBAS intervention; and Group 4: healthy prematurely born infants (32-36 weeks GA) and their mothers who receive NBAS intervention. The NBAS will be administered at 72 hours (or discharge from NICU) with all infants; however, only in the intervention groups will the mothers will be present. Groups 2 and 4 will receive a special intervention focused on baby and mother competences both at the first 72 hours of life (second touchpoint). and at home around the second and the third week (third touchpoint). All dyads will participate in four identical laboratory-based follow-up visits when infants are 3, 9 and 12 months old (corrected age). At 3 and 9 months, mother-infant dyads will be videotaped during a 5-minute unstructured dyadic play session followed by the Face to Face Still Face paradigm (FFSF).

Variations in maternal and infant interactive behavior during free play will be scored using Crittenden's CARE-Index. Individual differences in infants' behavioral responses to the FFSF (i.e., positive and negative engagement with the mother; self-comforting behaviors) will be scored microanalytically in each episode of the FFSF using the Infant Regulatory Scoring System (IRSS) and Infant and Caregiver Engagement Phases (ICEP). Variations in infants'

physiological responses during the FFSF will be assessed using vagal tone according to Porges method and salivar cortisol using Gunnar method. At 3 months, Edimburgh Postnatal Depression Scale will be applied to mothers. At 12 months, mother-infant dyads will be videotaped during Ainsworth's Strange Situation and attachment status (secure, insecure-avoidant, insecure-resistant, and insecure disorganized) will be scored. All coders will be masked to birth history and intervention status. Beside bivariate analyses to investigate variables association and to established differences within groups, multiple regression analyses to explore attachment predictors and cluster analyses to explore styles of coping will be performed.