



Universidade do Minho
Escola de Psicologia

Autorregulação em crianças nascidas prematuras:
Relação com a qualidade do discurso materno

Ana Sofia Pádua Mendes

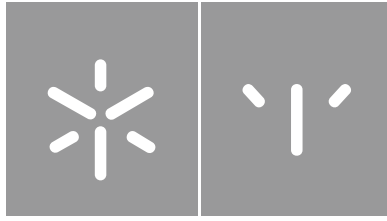
Ana Sofia Pádua Mendes

Autorregulação em crianças nascidas
prematargas: Relação com a qualidade do
discurso materno

UMinho | 2019

junho de 2019





Universidade do Minho
Escola de Psicologia

Ana Sofia Pádua Mendes

Autorregulação em crianças nascidas
prematuras: Relação com a qualidade do
discurso materno

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Psicologia Aplicada

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Joana Baptista

junho de 2019

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações
CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Agradecimentos

Gostaria de começar por agradecer a todos aqueles que, de alguma forma, permitiram que esta tese se concretizasse. Correndo o risco de injustamente não mencionar algum dos contributos, quero deixar expresso os meus agradecimentos:

Primeiramente à Professora Doutora Isabel Soares, por permitir que integrasse o seu grupo de trabalho e por ter acreditado em mim. Agradeço as palavras de incentivo, a disponibilidade e o apoio na elaboração deste estudo.

À Professora Doutora Joana Baptista pela orientação, incentivo, disponibilidade e apoio que sempre demonstrou. Aqui lhe exprimo toda a minha gratidão.

Ao Grupo de Estudos de Vinculação por todo o apoio científico prestado e reflexões partilhadas, em especial à Carolina Toscano e à Vanessa Moutinho por todos os conselhos e pelo papel determinante na recolha e cotação dos dados necessários à produção desta dissertação.

Ao Hospital de S. João, Hospital Senhora da Oliveira e a todas as mães e crianças que participaram neste estudo.

A todos os meus amigos e colegas pela amizade e apoio ao longo destes cinco anos, obrigada por compreenderem as minhas ausências. Um especial agradecimento à Joana, Mariana, Patrícia e Anita por serem as amigas de e para sempre.

Ao Xiringuito e a toda a sua excecional equipa, obrigada por acreditaram em mim, levo-vos a todos no coração. Ao Vitor pela compreensão, pelos ensinamentos e por ser uma referência para mim desde o primeiro dia.

À minha família por me ter guiado até aqui e pelo apoio incondicional. Aos meus pais por permitirem que voasse. Ao meu irmão por ser o meu melhor amigo. Ao Sergey por ser o meu porto de abrigo, por ter percorrido este caminho ao meu lado, por ter acreditado em mim mais do que eu mesma, por ter vivido esta conquista como se fosse sua. Obrigada pelo incentivo, companheirismo, amor e dedicação.

Por fim, à minha avó a quem dedico este trabalho e todas as minhas conquistas.

“Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes.”

-Isaac Newton

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho acadêmico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Ana Sofia Rêdua Mendes

Autorregulação em crianças nascidas prematuras: Relação com a qualidade do discurso materno.

Resumo

O presente estudo procurou analisar as relações entre uso materno de referências a estados mentais e a autorregulação em pré-escolares nascidos prematuramente. A amostra integrou 48 díades mãe-criança. As crianças tinham entre 41 e 45 meses de idade. De forma a avaliar a autorregulação, foi utilizada a tarefa Head-Toes-Knees-Shoulders (HTKS; Ponitz, McClelland, Matthews, & Morrison, 2009). O uso materno de referências a estados mentais foi avaliado através da Escala de Referências a Estados Mentais (Brown & Dunn, 1992; Jenkins, Turrell, Kogushi, Lollis, & Ross, 2003), a partir de uma interação estruturada mãe-criança. Os resultados indicaram que o uso de mais referências a estados mentais, por parte da mãe, está positivamente associado à autorregulação da criança. Porém, uma análise de regressão subsequente veio esclarecer que uso materno de referências a estados mentais não é um preditor significativo da autorregulação, após o controlo do Q.I. da criança que emergiu como único preditor. Os resultados salientam a importância do funcionamento cognitivo nas competências de autorregulação, em crianças em idade pré-escolar nascidas prematuramente.

Palavras-chave: autorregulação, discurso materno, idade pré-escolar, prematuridade, relação mãe-criança

Self-regulation in children born preterm: Relation to the quality of maternal discourse

Abstract

The present study sought to analyse the correlation between the use of mental-state talk and preschoolers' prematurely born self-regulation. The sample integrated 48 dyads mother-child. The children were about 41 to 45 months of age. In order to evaluate the self-regulation, it was used the Head-Toes-Knees-Shoulders task (HTKS; Ponitz, McClelland, Matthews, & Morrison, 2009). The use of mental-state talk was measured by the Scale of Mental-State Talk (Brown & Dunn, 1992; Jenkins, Turrell, Kogushi, Lollis & Ross, 2003), through a structured interaction mother-child. However, a following decrease analysis clarified that the use of mental-state talk is not a significant predictor of self-regulation, upon the control of the child's Q.I. that emerged as the only predictor. The results emphasise the importance of the cognitive functioning in the self-regulation skills, in preschool-age children prematurely born.

Keywords: mental-state talk, mother-child, prematurity, preschool age, self-regulation

Índice

PARTE I: Enquadramento Teórico e Empírico	6
Autorregulação em bebés prematuros	9
Qualidade dos Cuidados Parentais e a Autorregulação	11
PARTE II: Estudo Empírico	13
Método	14
Participantes	14
Medidas	14
Procedimento	17
Estratégia analítica	18
Resultados	19
Discussão	22
Referências	27
Anexo	32

Índice de Tabelas

Tabela 1. Características da amostra	18
Tabela 2. Caracterização das variáveis em estudo	19
Tabela 3. Associações entre as variáveis em estudo	21
Tabela 4. Preditores da autorregulação	22

PARTE I: Enquadramento Teórico e Empírico

Avanços científicos e tecnológicos têm proporcionado, nos últimos anos, melhorias significativas na assistência obstétrica e neonatal, aumentando o número de nascimentos de bebês prematuros (von Doellinger, Soares, Sampaio, Mesquita, & Baptista, 2017). Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2018), considera-se prematuro o bebê que nasce antes das 37 semanas de gestação, podendo ser classificado em diferentes subcategorias, de acordo com a idade gestacional, a saber: (i) *extremamente prematuro* (<28 semanas de gestação); (ii) *muito prematuro* (28 a <32 semanas de gestação); e (iii) *prematuro moderado a tardio* (32 a <37 semanas de gestação) ou consoante o peso à nascença: (i) *baixo peso ao nascer* (≤ 2500 gramas); (ii) *muito baixo peso ao nascer* (< 1500 gramas); e *extremo baixo peso ao nascer* (<1000 gramas).

Estima-se que, por ano, nasçam cerca de 15 milhões de bebês prematuros, isto é, mais de um em cada dez bebês nasce de forma prematura, correspondendo a 11,1% de todos os neonatos vivos no mundo e acredita-se que este número continue a crescer nos próximos anos (WHO, 2018). Em Portugal, verificou-se um dos aumentos mais significativos da Europa no que diz respeito à percentagem de crianças nascidas prematuras, representando 7,8 % do total de nascimentos com vida em 2016 (Instituto Nacional de Estatística, 2017).

As complicações associadas ao nascimento prematuro são a principal causa de mortalidade neonatal e a segunda causa de morte em crianças com menos de cinco anos de idade. As crianças que sobrevivem podem enfrentar sequelas ao longo de toda a vida. A imaturidade geral, consequência do nascimento precoce, pode conduzir a disfunções em qualquer órgão ou sistema corporal e ao comprometimento ou intercorrências ao longo do seu desenvolvimento neuropsicomotor, traduzindo-se em atrasos significativos no desenvolvimento durante a infância (Zomignani, Zambelli, & Antonio, 2009), bem como consequências prolongadas no tempo, tais como menor escolaridade, profissões menos qualificadas e pior renumeradas em idade adulta (Heinonen, Eriksson, Kajantie, Pesonen, Barker, Osmond, & Raikkonen, 2013).

Se por um lado a prevalência de deficiências graves, como paralisia cerebral e deficiências sensoriais, nesta população tem diminuído, o mesmo não se verifica quanto ao risco de evidenciarem perturbações consideradas de alta prevalência e baixa

gravidade, como dificuldades de aprendizagem e problemas emocionais e de comportamento (Aarnoudse-Moens, Oosterlaan, Duivenvoorden, van Goudoever, & Weisglas-Kuperus, 2011; Arpi & Ferrari, 2013; Clark, Woodward, Horwood, & Moor, 2008). Os problemas apresentados estão frequentemente associados a fatores de risco biológico e ambiental. A idade gestacional, o baixo peso à nascença e as complicações médicas neonatais representam os principais fatores de risco biológico (Nadeau, Tessier, Boivin, Lefebvre, & Robaey, 2003). Contudo, simultaneamente à importância dos fatores de risco biológico, surge também a necessidade de considerar os fatores de risco ambiental. Este grupo de bebês, quando da hospitalização nas Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), experienciam elevados níveis de stress físico, como estimulação excessiva (e.g., luz, barulho e estimulação tátil), e procedimentos de cuidados invasivos (e.g., intubações) (Graunau, Holsti, & Peters, 2006; Spittle, Orton, Doyle, & Boyd, 2007). Por outro lado, ao nascimento prematuro estão associados elevados níveis de stress psicológico, consequência da interrupção na relação mãe-bebê, devido à separação física precoce na sequência da permanência nas UCI (Korja, Latva, & Lehtonen, 2012).

Deste modo, o estudo da prematuridade proporciona uma oportunidade única para compreender os contributos de fatores de risco biológico e ambiental na emergência dos diferentes problemas emocionais e comportamentais que estes bebês podem apresentar ao longo do desenvolvimento, mais especificamente ao nível da autorregulação.

Autorregulação em crianças prematuras

A literatura tem vindo a demonstrar que a prematuridade e o baixo peso à nascença constituem fatores de risco para o desenvolvimento socioemocional das crianças (Klebanov, Brooks-Gunn, & McCormick, 1994), nomeadamente ao nível da emergência da autorregulação (Anderson, Doyle, & the Victorian Infant Collaborative Study Group, 2004; Woodward, Clark, Pritchard, Anderson, & Inder, 2011).

A autorregulação engloba processos que amadurecem ao longo do ciclo de desenvolvimento de forma contínua, e embora não exista consenso quanto à definição deste conceito, Olson e colaboradores (2009) descrevem-no da seguinte forma: (a) *homeostase fisiológica*, que diz respeito à modulação dos estados fisiológicos de alerta; (b) *regulação emocional*, capacidade de ajustar respostas afetivas, de atenção e de comportamento motor voluntário de forma a alcançar objetivos; (c) *regulação*

comportamental, isto é, tornar-se progressivamente mais consciente das demandas sociais e ser capaz de ajustar os comportamentos de acordo com as mesmas; (d) *regulação atencional*, desenvolvimento do pensamento simbólico ou representacional e da memória, subjacente ao aumento da habilidade de adiar a gratificação imediata dos desejos e à capacidade de automonitorizar o comportamento em função da informação lembrada; (e) *autorregulação*, capacidade de automonitorizar o próprio comportamento em resposta a diferentes exigências situacionais. Em conclusão, a criança aprende ao longo do tempo a adaptar-se de forma flexível, adotando diferentes padrões de condutas consoante as exigências situacionais (Klein, Gaspardo, & Linhares, 2011).

As crianças prematuras, em comparação às crianças nascidas de termo, apresentam maior predisposição para desenvolverem dificuldades significativas na autorregulação (Anderson et al., 2004). Evidências crescentes apontam que crianças nascidas muito prematuras são mais vulneráveis a desenvolver dificuldades na autorregulação logo nos primeiros anos de vida. Estudos observacionais sugerem que os bebês prematuros são mais excitáveis e irritáveis, apresentam maior dificuldade em regular a excitação e as respostas motoras, assim como em direcionar a atenção a estímulos (Brown, Doyle, Bear, & Inder, 2006; Eckerman, Oehler, Medvin, & Hannan, 1994; Hughes, Shults, McGrath, & Medoff-Cooper, 2002; Mouradian, Als, & Coster, 2000). Por outro lado, os bebês prematuros expostos a níveis mais altos de risco médico, demonstram mais expressões faciais negativas, menor competência ao nível motor e pior controlo atencional quando superestimulado, do que bebês prematuros expostos a menor risco (Eckerman, et al., 1994). Ainda, os pais de bebês muito prematuros relatam dificuldades no padrão de sono, alimentação e eliminação, assim como respostas menos intensas e maior retirada em novas situações, estímulos ou lugares do que os bebês nascidos de termo (Hughes, et al., 2002). Por fim, bebês prematuros que sofreram danos cerebrais, como hemorragia intraventricular, apresentavam menor capacidade de socialização e menos respostas comportamentais, sugerindo reatividade comportamental atenuada (Garcia Coll, Emmons, Vohr, Ward, Brann, Shaul, et al., 1988).

Estas dificuldades estão frequentemente associadas a défices no neurodesenvolvimento. Assumindo uma perspetiva evolutiva, sabe-se que o desenvolvimento cerebral inicia-se no período de gestação, surgindo por esta altura a ação sináptica e mielinização dos axónios (Nelson, Bos, Gunnar, & Sonuga-Barke, 2011), sendo que no terceiro trimestre dá-se um aumento significativo do volume cerebral

(Anderson et al., 2004). No caso das crianças nascidas prematuras, este último trimestre é perturbado, aumentando conseqüentemente o risco de ocorrência de alterações estruturais de determinadas regiões cerebrais. À parte das possíveis alterações volumétricas, o nascimento prematuro pode também originar complicações clínicas, como problemas metabólicos e nutricionais (Vicari, Caravale, Carlesimo, Casadei, & Allemand, 2004), que por sua vez poderão comprometer a maturação do córtex pré-frontal e da rede neuronal, de que dependem os processos envolvidos na autorregulação (Moriguchi & Hiraki, 2013). Por exemplo, Woodward e colaboradores (2011), com recurso à ressonância magnética neonatal, verificaram que numa amostra de crianças nascidas muito prematuras (i.e., ≤ 32 semanas de gestação), mais de 2/4 evidenciaram lesões na substância branca.

Em contrapartida, Vicari e colaboradores (2004) averiguaram que crianças prematuras tinham um desempenho mais limitado na manutenção da atenção, processamento visuoespacial e memória de trabalho espacial, mesmo na ausência de défices neurológicos significativos, resultado que tem vindo a ser corroborado por estudos posteriores (Baron et al., 2014; van de Weijer-Bergsma et al., 2010).

A literatura continua por explicar as disparidades encontradas na ausência de sequelas na substância branca, existindo heterogeneidade desenvolvimental entre as crianças nascidas prematuras. Contudo, é possível afirmar que estas diferenças não poderão ser explicadas unicamente com base em fatores neonatais, pois é sabido que o desenvolvimento da autorregulação resulta de uma inter-relação da genética, das condições de saúde e dos fatores ambientais (Lundequist, Böhm, & Smedler, 2013).

Qualidade dos Cuidados Parentais e a Autorregulação

O património genético determina a base de funcionamento sináptico, justificando, deste modo, a estabilidade das características regulatórias individuais. No entanto, o refinamento dessas sinapses acontece sob o efeito da experiência, realçando o papel crucial do ambiente (Hughes & Ensor, 2009). Assim, e devido ao desenvolvimento lento e à maturação tardia do córtex pré-frontal, a qualidade das experiências familiares e relacionais precoces parecem representar o mecanismo central para o desenvolvimento dos processos integrantes na capacidade autorregulatória. Contudo, a literatura carece de investigação sobre as associações entre o desenvolvimento da autorregulação e a qualidade dos cuidados parentais em crianças nascidas prematuras.

Em contraste, encontra-se uma vasta literatura com crianças de termo, que evidencia não só a importância de processos mais distais, como o estatuto socioeconómico familiar e a educação parental (Ardila, Rosselli, Matute, & Guajardo, 2006; Rochette & Bernier, 2014), como também o contributo de processos proximais, tais como, fatores sociais e relacionais, incluindo a qualidade do comportamento parental durante as interações com os filhos (Moriguchi, 2014).

De acordo com Carlson (2003), podem ser identificadas três dimensões da parentalidade que contribuem para o desenvolvimento da autorregulação, sendo elas: (i) *scaffolding*, (ii) sensibilidade e (iii) o discurso parental, em termos do uso de referências a estados mentais, isto é, capacidade para usar um conjunto de termos que indicam desejos, emoções e cognições, do próprio ou de outros em interação com a criança. De facto, a investigação em torno do desenvolvimento da criança nascida prematura, tem-se centrado, quase exclusivamente, no impacto das duas primeiras dimensões comportamentais da parentalidade, permanecendo por analisar o papel da dimensão verbal.

Está documentado que a interação verbal entre a mãe e o bebé nascido prematuro oferece muitos benefícios para o segundo, providenciando um estado de alerta mais tranquilo e um aumento da frequência cardíaca quando o bebé ouve a voz materna (Filippa, Devouche, Arioni, Imberty, & Gratier, 2013). Porém, e apesar destes resultados, escasseiam estudos com foco no contributo específico do uso materno de referências a estados mentais. As exceções existentes apontam para o papel decisivo desta dimensão da qualidade do discurso parental para um funcionamento mais adaptado da criança, e, apesar de terem sido realizados com crianças nascidas de termo, merecem destaque pela sua inovação. Esses estudos procuraram medir diferentes índices de parentalidade, aos 12 e 15 meses de idade da criança, mostrando que o uso materno de referências mentais, juntamente com o *scaffolding* e a sensibilidade materna, encontravam-se relacionados com o desempenho das crianças em tarefas de autorregulação aos 18 meses, 26 meses (Bernier, Carlson, & Whipple, 2010) e novamente aos três anos de idade (Bernier, Carlson, Deschênes, & Matte-Gagné, 2012), mesmo após o controlo do funcionamento cognitivo da criança e da educação materna. Embora tenha sido o *scaffolding* materno o preditor mais forte da autorregulação aos 18 e 26 meses de idade, os autores salientaram que o uso de palavras da mente, por parte da mãe, era o índice da parentalidade que

melhor explicava os ganhos no desempenho da autorregulação entre os dois períodos de avaliação. Consistentemente, Baptista e colaboradores (2017) evidenciaram que o uso de referência a estados mentais, por parte da mãe, era preditor de melhores competências de autorregulação aos 5 anos de idade.

Os resultados destes estudos permitiram concluir que, o uso de referências a estados mentais por parte da mãe parece ser uma dimensão crucial para o desenvolvimento das capacidades de autorregulação, caracterizando o discurso como mais sensível e recheado de termos que fornecem à criança ferramentas verbais fundamentais para que possa refletir e tornar-se consciente das suas próprias respostas (Baptista et al., 2017). Este pressuposto vai ao encontro da teoria da aprendizagem humana apresentada por Vygotsky (1934/1986). Segundo o autor, o uso de um discurso regulatório por parte dos cuidadores, durante os primeiros anos de vida, é fundamental para que a criança consiga internalizar e utilizar, mais tarde, as palavras como ferramentas mentais de manipulação dos seus próprios pensamentos e comportamentos, favorecendo, deste modo, a transição de uma regulação externa para formas internas de regulação (Kopp, 1982; Vallotton & Ayoub, 2011). As conversas entre mãe e criança, centradas na partilha de emoções e pensamentos, permite à criança, logo desde cedo, organizar o seu mundo interior e dar sentido às suas experiências (Bretherton, 1989).

Apesar do importante contributo da investigação pioneira realizada por Bernier e colaboradores (2012) nada se sabe sobre a relação entre o uso materno de palavras da mente e a autorregulação das crianças nascidas prematuras durante os anos pré-escolares, período crítico para o amadurecimento dos processos integrantes da mesma (Garon, Bryson, & Smith, 2008).

PARTE II: Estudo Empírico

Tendo em conta as evidências acima apresentadas e as lacunas existentes na literatura, este estudo teve como objetivo analisar o contributo do uso materno de referências a estados mentais nas competências de autorregulação em crianças nascidas prematuras, em idade pré-escolar. O Q.I. da criança (Landry, Miller-Loncar, Smith, & Swank, 2002; Muller, Zelazo, & Imsirek, 2005), a escolaridade materna (Ardila et al., 2005) e o risco neonatal (Eckerman, Oehler, Medvin, & Hannan, 1994; Nadeau, Tessier, Boivin,

Lefebvre, & Robaey, 2003) serviram de variáveis de controlo, considerando a literatura prévia que aponta para o seu impacto nas competências de autorregulação da criança.

No que concerne às hipóteses, espera-se que (i) as crianças nascidas prematuras apresentem dificuldades de autorregulação; e que (ii) o uso materno de referências a estados mentais, durante a interação com a criança, seja preditor das competências de autorregulação da criança.

Método

Participantes

A amostra do presente estudo é constituída por 48 díades mãe-criança (cf., Tabela 1).

Crianças. Das 48 crianças, 33 (69%) eram do sexo masculino e 12 (25%) eram gémeos. No que diz respeito à idade cronológica, esta variou entre os 41 e os 45 meses ($M = 42,60$, $DP = .939$). Relativamente à idade gestacional, 34 (71%) crianças nasceram moderada ou tardiamente prematuras, 12 (25%) muito prematuras e duas (4%) extremamente prematuras. Por fim, a maioria das crianças ($n = 35$, 73%) apresentou baixo peso ao nascer, 11 (23%) muito baixo peso ao nascer e duas (4%) extremo baixo peso ao nascer.

Mães. Participaram 43 mães, sendo que cinco eram mães de mais do que uma criança no presente estudo. A idade das mães variou entre os 25 e os 46 anos ($M = 37,39$, $DP = 4,50$). Relativamente ao estado civil, 23 mães (60%) eram casadas, nove (24%) viviam em união de facto, três (8%) eram solteiras e três (8%) divorciadas. No que concerne ao número de filhos, 15 (40%) tinham apenas um filho, 19 (50%) tinham dois filhos e quatro (10%) tinham três filhos. No que diz respeito ao nível de escolaridade, a maioria das mães tinha acima dos nove anos de escolaridade ($n = 29$, 78%), sendo que oito (22%) tinham o 12º ano, 19 (51%) licenciatura e duas (5%) mestrado. Por fim, 31 (83.3%) mães estavam empregadas e seis (17%) desempregadas.

Medidas

Informação sociodemográfica. De forma a recolher a informação sociodemográfica dos participantes recorreu-se a um questionário desenvolvido pela própria equipa de investigação, no âmbito de um estudo mais vasto com crianças nascidas prematuras e a suas famílias. Este questionário é constituído tanto por questões

relacionadas com a criança, cujas respostas foram obtidas através dos registos médicos e relatadas pelas mães, assim como por questões relacionadas com o contexto familiar e psicossocial, cujas respostas foram facultadas pela mãe. Foi ainda criado um compósito de risco neonatal, orientado teoricamente (Poehlmann, Schwichtenberg, Shah, Shlafer, Hahn, & Maleck, 2010) e a seguir descrito.

Compósito de Risco Neonatal. Primeiramente, a idade gestacional e o peso do bebé ao nascimento foram estandardizados e as suas pontuações invertidas. Assim, pontuações mais elevadas refletem maior risco. Posteriormente, procedeu-se à soma de 10 variáveis de risco médico neonatal, dicotomizadas em zero (se ausente) ou um (se presente): diagnóstico de apneia ($n = 9$, 19%), monitorização de apneia no momento da alta da UCI (nenhuma criança apresentou este risco), síndrome de angústia respiratória ($n = 12$, 25%), displasia broncopulmonar ($n = 3$, 6%), refluxo esofágico ($n = 4$, 8%), APGAR ao minuto cinco inferior a seis (nenhuma criança apresentou este risco), nascimentos múltiplos ($n = 14$, 29%), ventilação durante a permanência na UCI ($n = 15$, 31%), oxigénio suplementar após alta da UCI ($n = 2$, 4%) e permanência na UCI superior a 30 dias ($n = 15$, 31%). O somatório das condições de risco médico anteriormente assinaladas foi, de seguida, estandardizado. O compósito de risco neonatal final resultou da média dos valores estandardizados da idade gestacional e do peso ao nascimento e do valor estandardizado do somatório das 10 condições de risco neonatal.

Autorregulação. A autorregulação foi avaliada usando a tarefa Head-Toes-Knees-Shoulders (HTKS; Ponitz, McClelland, Matthews, & Morrison, 2009). Trata-se de uma tarefa estruturada que exige que a criança realize o oposto de uma resposta dominante a diferentes comandos orais. Assim, é solicitado à criança uma resposta incomum a dois comandos (cabeça/pés). Por exemplo, quando o investigador diz “Toca na cabeça”, a resposta correta seria a criança tocar nos pés. Cada um dos 10 itens é pontuado com zero quando é apresentada uma resposta incorreta, um quando ocorre uma autocorreção da resposta dada, ou dois para uma resposta correta. A pontuação total pode variar entre zero a 20, sendo que pontuações mais elevadas indicam maiores níveis de autorregulação.

Uso materno de referências a estados mentais. O uso materno de referências a estados mentais foi avaliado com recurso a uma interação mãe-criança estruturada. Mães e crianças foram convidadas a simular uma tarde na praia, atividade de lazer comum para as famílias portuguesas. Na sala onde decorreu a interação, foram disponibilizados vários brinquedos e adereços (por exemplo, comida e bebida de brincar, frascos de protetor

solar vazios, toalhas de praia, entre outros) e as mães receberam um guião que indicava os passos da brincadeira que deveriam seguir. A tarefa não tinha limite de tempo. As interações foram gravadas em formato audiovisual e transcritas para posterior cotação com base na Escala Referências a Estados Mentais, à semelhança de estudos anteriores (Brown & Dunn, 1992; Jenkins, Turrell, Kogushi, Lollis, & Ross, 2003). O discurso materno foi codificado em três categorias mutuamente exclusivas: (1) desejos (por exemplo, *gostar, não gostar, querer*); (2) cognições (por exemplo, *pensar, saber, imaginar*); e (3) emoções (por exemplo, *feliz, triste, zangado*). À semelhança de estudos anteriores, as referências que eram apenas destinadas a ser dispositivos conversacionais (por exemplo, *eu não sei*) ou que eram repetições das próprias ou de outras declarações, não foram cotados (Jenkins, Turrell, Kogushi, Lollis, & Ross, 2003; Ruffman, Slade, & Crowe, 2002). Cada díade recebeu uma pontuação final, que consistiu no total de referências a estados mentais das três categorias. De forma a controlar as diferenças na loquacidade, foi calculada a proporção do uso materno de palavras da mente em função do número total de palavras dita pela mãe, durante a interação com a criança.

O discurso materno foi codificado por dois avaliadores treinados. O acordo interavaliador foi obtido com base em 20 interações mãe-criança (13%) e os desacordos foram resolvidos por consenso. O acordo interavaliador revelou-se adequado para todas as categorias, variando entre $r_{ic} = .982$ (i.e., Cognições) e $r_{ic} = .993$ (i.e., Desejos), à exceção da categoria Emoções que apresentou um $r_{ic} = .457$.

Funcionamento cognitivo. O funcionamento cognitivo da criança foi avaliado através da administração do formato curto da Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence – Revised (WPPSI-R; Wechsler, 2003). Este formato curto é composto pelos subtestes Quadrados e Informação (Sattler, 1992). No caso do primeiro subteste, é pedido que a criança reproduza desenhos previamente apresentados pelo investigador, com o auxílio de blocos de duas cores, num determinado período de tempo. No subteste Informação é esperado que a criança responda a um conjunto de questões relacionadas com informação factual. De salientar que o subteste Quadrados apresenta uma correlação mais elevada com a Escala Compósita de Realização ($r=.66$) e com a Escala Completa ($r=.70$), enquanto que o subteste Informação apresenta uma correlação mais elevada com a Escala Compósita Verbal ($r=.68$) e com a Escala Completa ($r=.67$) (Wechsler, 2003). Neste estudo, calculou-se um valor bruto para cada um dos subtestes, convertido posteriormente num valor padronizado, doravante designados de Q.I. de Realização e Q.I.

Verbal. Por fim, o Q.I. equivalente à Escala Completa foi calculado a partir da soma dos valores padronizados dos dois subtestes, podendo este variar entre 94 e 147 pontos ($M = 111.56$, $DP = 14.29$) (cf., Sattler, 1992).

Procedimento

Este estudo está inserido num projeto de investigação longitudinal mais vasto sobre a autorregulação e funcionamento sociocognitivo de crianças nascidas prematuras e suas respetivas famílias, que obteve permissão por parte da Comissão Nacional de Proteção de Dados (489/2014), da Comissão de Ética da Universidade do Minho (SECVS-011/2015), da Comissão de Ética do Hospital de S. João (CES 337- 13), e da Comissão de Ética do Hospital Senhora da Oliveira (8/2016).

Durante as consultas de rotinas de neonatologia, os clínicos apresentaram o estudo e convidaram os pais a participar no mesmo com as suas respetivas crianças, quando as mesmas tinham 12 meses de idade (Momento 1). As crianças foram reavaliadas aos 24 meses (Momento 2) e aos três anos e meio de idade (Momento 3). O presente estudo está exclusivamente centrado no Momento 3 de avaliação. Neste momento, foram realizadas duas sessões de avaliação para aplicação do protocolo de avaliação. Durante estas sessões procedeu-se à aplicação do questionário sociodemográfico, da tarefa Head-Toes-Knees-Shoulders, do formato curto da Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence – Revised (WPPSI-R; Wechsler, 2003) e da interação estruturada mãe-criança para avaliação do uso materno de referências a estados mentais. As avaliações foram conduzidas em contexto hospital.

Antes da avaliação, era apresentado o estudo em detalhe às mães e era solicitado o seu consentimento informado, autorizando a sua própria participação e a participação da criança no estudo.

Como critérios de inclusão para a constituição da amostra deste estudo assume-se: (a) idade gestacional inferior a 37 semanas; (b) ausência de problemas congénitos ou neurológicos; (c) ausência de síndromes genéticas; e (d) ausência de exposição intrauterina a álcool ou drogas.

AUTORREGULAÇÃO EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

Tabela 1
Caraterísticas da amostra

	<i>M ± DP</i>
Crianças	
<i>Sexo (% do sexo masculino)</i>	69%
<i>Gémeos (%)</i>	25%
<i>Idade cronológica</i>	42,60 ± .94
<i>Idade gestacional</i>	33,38 ± 2,89
<i>Peso à nascença</i>	1987,06 ± 574,14
Mães	
<i>Idade (n=38)</i>	37,39 ± 4,50
<i>Estado civil (%) (n=38)</i>	
Solteira	8%
Casada	60%
União de facto	24%
Divorciada	8%
<i>Número de filhos (%) (n=38)</i>	
Um filho	40%
Dois filhos	50%
Três filhos	10%
<i>Nível de escolaridade (%) (n=37)</i>	
≤ 9 anos de escolaridade	22%
12 anos de escolaridade	22%
Licenciatura	51%
Mestrado	5%
<i>Estatuto profissional (%) (n=37)</i>	
Empregada	84%
Desempregada	16%

Nota. DP, desvio-padrão.

Estratégia analítica

Para a análise dos dados recorreu-se ao *software* de tratamento e análise estatística *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0.

Inicialmente foram realizadas análises descritivas para caracterização das variáveis em estudo. Depois, foram empreendidas análises de correlações bivariadas, nomeadamente correlações de Pearson (r_p) e de Ponto-Bisserial (r_{pb}), entre as variáveis de interesse do estudo. Por último, foi realizada uma análise de regressão linear hierárquica, inserindo no primeiro bloco o funcionamento cognitivo da criança como variável de controlo e, no segundo bloco, o uso materno de referências a estados mentais.

Resultados

Estatísticas descritivas

No que diz respeito à autorregulação, a média foi de 6.94 ($DP = 6.65$), tendo variado entre zero e 20, numa escala de 20 pontos. Por fim, a média do Q.I. calculado a partir da versão curta foi de 111.56 ($DP = 14.30$), com um mínimo de 94 e um máximo de 147. O compósito de risco neonatal variou entre -1.41 e 1.77.

Em relação ao uso de referências a estados mentais por parte da mãe, a média foi de 13.98 ($DP = 9.06$), tendo variado entre uma e 41 palavras. Esta variável comporta três categorias mutuamente exclusivas: desejos ($M = 8.63$, $DP = 6.21$), cognições ($M = 5.17$, $DP = 4.58$) e emoções ($M = .17$, $DP = .48$). Por outro lado, a média do total de palavras ditas pela mãe durante a interação com a criança foi de 747.92 ($DP = 321.76$). Relativamente à proporção entre o número de palavras da mente e o número total de palavras ditas pela mãe, a média foi de .18 ($DP = 1.15$).

Na Tabela 2 são apresentadas as medidas descritivas referentes às variáveis em estudo, nomeadamente a média, desvio-padrão e mínimo/máximo.

Tabela 2
Caraterização das variáveis em estudo

	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<i>Total de palavras da mente</i>	13.98	9.06	1-41
Desejos	8.63	6.21	0-24
Cognições	5.17	4.58	0-22
Emoções	.17	.48	0-2
<i>Total de palavras</i>	747.92	321.76	186-1587
<i>Proporção de palavras da mente</i>	.18	1.15	.001-.041
<i>Autorregulação</i>	6.94	6.65	0-20
<i>Q.I.</i>	111.56	14.30	94-147

Associações entre variáveis

No que diz respeito à associação entre as variáveis em estudo (cf., Tabela 3), constatou-se uma associação significativa e positiva entre a autorregulação e o funcionamento cognitivo ($r_p = .360, p = .012$), pelo que crianças com um nível de Q.I superior apresentaram melhores competências de autorregulação. Adicionalmente, observou-se uma associação significativa e positiva entre o uso materno de referências a estados mentais e a autorregulação da criança ($r_p = .334, p = .020$).

Emergiram ainda associações significativas e positivas entre o funcionamento cognitivo da criança e diversas variáveis em estudo, nomeadamente o total de palavras ditas pela mãe em interação com a criança ($r_p = .435, p = .002$) e o uso materno de palavras da mente ($r_p = .492, p < .001$), incluindo desejos ($r_p = .475, p = .001$) e cognições ($r_p = .306, p = .035$). Por fim, verificou-se uma associação significativa e negativa entre o sexo e o funcionamento cognitivo ($r_{pb} = -.408, p = .004$). Assim, na presente amostra, as crianças do sexo feminino caracterizaram-se por um pior desempenho na WPPSI-R.

Predição da autorregulação

Considerando que um dos objetivos do presente estudo era analisar o contributo do uso materno de referências a estados mentais para as competências de autorregulação da criança, e uma vez que se verificou uma associação significativa entre estas duas variáveis, foi conduzida uma análise de regressão linear hierárquica. No primeiro bloco, foi incluído o funcionamento cognitivo da criança como variável de controlo. Por sua vez, no segundo bloco, foi adicionado o uso materno de referências a estados mentais.

O primeiro bloco mostrou ser estatisticamente significativo, $F = 6.87, p = .012$, explicando 13% da variância da autorregulação. O funcionamento cognitivo surgiu como preditor da autorregulação, $B = .168, p = .012$.

O segundo bloco revelou-se igualmente significativo, $F = 4.36, p = .019$, explicando 16% da variância da autorregulação. O uso materno de palavras da mente, em interação com a criança, não evidenciou ser um preditor significativo da autorregulação, $B = .152, p = .195$ (cf., Tabela 4).

AUTORREGULAÇÃO EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

Tabela 3
Associações entre as variáveis em estudo

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Sexo da criança														
2. Idade da criança	-.100													
3. Ser gêmeo	.026	.039												
4. Q.I da criança	-.408**	.115	-.023											
5. Compósito de risco neonatal	-.127	.095	.060	.134										
6. Idade da mãe	.085	.051	.036	-.023	-.283									
7. Escolaridade da mãe	-.112	.068	-0.98	.051	-.197	.173								
8. Palavras da mente (total)	-.199	.029	.184	.492**	.062	-.317	.090							
9. Desejos	-.178	.010	.114	.475**	.042	-.318	-.053	.886**						
10. Cognições	-.124	.026	.191	.306*	.047	-.188	.247	.773**	.394**					
11. Emoções	-.238	.151	.204	.264	.179	-.027	-.066	.099	.072	-0.03				
12. Total de palavras	-.117	-.100	.267	.435**	.066	.022	-.019	.729**	.690**	.526**	-0.15			
13. Palavras da mente (proporção)	.215	-.250	-.084	-.117	-.075	.241	-.026	-.076	.014	-.162	-.050	.164		
14. Autorregulação	-.103	.207	.181	.360*	.103	-0.54	.200	.334*	.270	.280	.151	.218	-.041	

Nota: Para as variáveis sexo da criança, gêmeo e escolaridade materna foi utilizado o coeficiente de correlação Ponto Bisserial; as restantes variáveis foram analisadas com base no coeficiente de correlação de Pearson; *p<.05 e o **p<.001

Tabela 4
Preditores da autorregulação da criança

	<i>R</i> ²	<i>F</i>	<i>p</i>
Bloco I	.13	6.87	.012
	<i>β</i>	<i>p</i>	
Q.I. da criança	.168	.012	
	<i>R</i> ²	<i>F</i>	<i>p</i>
Bloco II	.16	4.35	.019
	<i>β</i>	<i>p</i>	
Q.I. da criança	.120	.106	
Referência a estados mentais (total)	.152	.195	

Nota. * *p* < .05

Discussão

O presente estudo pretendeu analisar o impacto do parto prematuro no desenvolvimento da autorregulação, assim como ampliar o conhecimento sobre o papel da parentalidade no desenvolvimento da autorregulação em idade pré-escolar, no âmbito da prematuridade. Assim, pretendeu-se avaliar se o uso materno de referências a estados mentais, durante a interação com a criança, estava associado a diferenças individuais na capacidade de autorregulação, numa população de crianças nascidas prematuras, durante o período pré-escolar.

Neste estudo, as crianças apresentam dificuldades na autorregulação, com uma média de 6.94 numa escala de zero a 20, assumindo-se o ponto de corte 10. Estes resultados apoiam a literatura existente (Arpi & Ferrari, 2013) mostrando que, efetivamente as crianças nascidas prematuras apresentaram dificuldades autorregulatórias em idade pré-escolar. Estas dificuldades poderão ser explicadas pelas pobres competências interativas, reduzida qualidade da coordenação motora, dificuldades na atenção, diminuída exploração do ambiente e a reduzida capacidade de regulação emocional e comportamental presentes nesta população durante a primeira infância.

Aos nossos resultados, acrescentam-se os de outros autores. Delobel-Ayoub et al. (estudo EPIPAGE, 1996-2005) avaliou mais de 1000 crianças muito prematuras aos três

anos de idade e novamente aos cinco anos de idade, utilizando o Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ). Aos três anos, as crianças nascidas prematuras evidenciaram mais dificuldades no Total de Dificuldades. A prevalência do Total de Dificuldades, obtida pela soma das pontuações obtidas nas quatro diferentes subescalas, foi de 20% em crianças muito prematuras e de 9% no grupo de crianças nascidas de termo. Aos cinco anos, as crianças nascidas muito prematuras apresentaram uma prevalência duas vezes superior de Total de Dificuldades na escala SDQ quando comparadas com o grupo de pares nascidos de termo. Este estudo constatou ainda que 41% das crianças muito prematuras com uma pontuação alta na SDQ aos cinco anos de idade já tinham evidenciado uma pontuação alta aos três anos.

A literatura aponta ainda que as crianças prematuras apresentam duas a três vezes mais propensão para evidenciar dificuldades significativas em autorregular o seu desempenho, guardarem mentalmente a informação, iniciarem atividades e alternarem a atenção, em comparação com as crianças de termo (Anderson & Doyle, 2004).

Deste modo, as dificuldades de autorregulação identificadas neste estudo, em ligação como dados anteriores da literatura, não devem ser subestimadas, sendo vasta a investigação que aponta para o impacto negativo de dificuldades de autorregulação no período pré-escolar noutras áreas do desenvolvimento em idades subsequentes, como a internalização/externalização e baixo rendimento académico (Aarnoudse-Moens, Weisglas-Kuperus, van Goudoever, & Oosterlaan, 2009; Lawson & Ruff, 2004). Assim, o período pré-escolar constitui-se como uma janela temporal crucial para a intervenção (Arpi & Ferrari, 2013). Estudos recentes vão ao encontro desta premissa, demonstrando que é possível melhorar as competências precoces das crianças prematuras, através de programas específicos de intervenção (Spittle et al., 2009; Nordhov, Ronning, Ulvund, Lauritz, kaarsen, 2012).

Apesar das dificuldades (em média) de autorregulação identificadas neste estudo, importa mencionar que foi igualmente observada heterogeneidade desenvolvimental. Assim, nem todas as crianças nascidas prematuras da presente amostra revelaram défices nas suas competências de autorregulação. A identificação dos preditores da autorregulação em crianças nascidas prematuras, apresenta-se assim como fundamental.

Quanto a isto, o Q.I. da criança evidenciou ser um preditor significativo da autorregulação, pelo que crianças com um nível de Q.I superior apresentaram um melhor desempenho durante a avaliação da autorregulação. Na literatura encontram-se diversos

estudos que sugerem que a autorregulação está associada à capacidade verbal da criança (Fuhs & Day, 2011; Müller, Zelazo, & Imsirek, 2005), neste estudo inferida através do Q.I., que por sua vez poderá determinar o discurso parental em interação com a criança. Num estudo desenvolvido por Fuhs & Day (2011) a capacidade verbal da criança mostrou ser um preditor significativo da autorregulação, o que apoia as ideias teóricas apresentadas por Vygotsky (1962) sobre o papel da capacidade verbal no desenvolvimento da capacidade autorregulatória. Os resultados deste estudo sugerem que a capacidade verbal, tanto expressiva como recetiva, poderá estar a impulsionar o desenvolvimento da autorregulação em crianças pré-escolares em risco. A capacidade verbal, hipotetizada por Vygotsky, pode acelerar a internalização de regras impostas por outros, de modo que as crianças desenvolvam mais rapidamente competências de controlo cognitivo, nomeadamente o desenvolvimento de um discurso interno que permite regular e planear as suas ações.

Por sua vez, o uso materno de referências a estados mentais, apesar de estar associado à autorregulação, não surgiu como um preditor significativo. Este resultado não é consistente com a literatura com crianças nascidas de termo, que tem vindo a demonstrar que esta dimensão do discurso materno contribui significativamente para o desenvolvimento das competências de autorregulação em crianças em idade pré-escolar (Baptista et al., 2017; Bernier et al., 2010; Bernier et al. 2012). Este resultado pode dever-se a variações neste fenómeno em crianças nascidas prematuras. Assim, pode ser o caso de outras variáveis da parentalidade (e.g., sensibilidade, *scaffolding*; Clark, Woodward, Horwood & Moor, 2008) ou outros fatores, como o próprio Q.I., assumiram maior relevância na explicação da autorregulação no âmbito da prematuridade.

Quanto ao ponto anterior importa assinalar que o resultado encontrado é consistente com os dados de outros estudos. Landry e colaboradores (2002), num estudo longitudinal com 253 crianças de famílias carentes (36% crianças de termo e 64% prematuras), verificaram que a monitorização verbal parental aos três anos influenciava, indiretamente, a autorregulação aos seis anos, sendo esse efeito mediado pela promoção das competências de linguagem e de capacidades não-verbais de resolução de problemas na criança aos quatro anos. Segundo estes autores, as competências de linguagem da criança estão associadas a um discurso internalizado e à representação mental do mundo, constituído pré-requisitos fundamentais que favorecem a emergência da autorregulação. Estas conclusões foram mais tarde suportadas por um estudo desenvolvido por Hughes e

Ensor (2005), no qual a associação entre a qualidade da relação pais-criança e a autorregulação não era significativa, caso se controlasse a variável competência verbal da criança. Testar tais efeitos de mediação no presente estudo, teria sido uma mais valia. Esta possibilidade, porém, não foi testada, devido ao desenho transversal do estudo.

Limitações

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. Em primeiro lugar, o facto deste estudo ter um desenho transversal, avaliando a qualidade do discurso materno num único momento, impossibilita interpretações causais dos resultados e inviabiliza conclusões acerca da direcionalidade. Não é possível dizer se o uso materno de referências a estados mentais foi facilitado pelo nível de funcionamento cognitivo ou até mesmo por níveis de autorregulação mais altos prévios da criança. A generalização destes resultados deve ter em atenção esta limitação, e os estudos futuros deverão utilizar um desenho longitudinal, com avaliações da qualidade da interação mãe-criança, incluindo a sua dimensão narrativa, a autorregulação da criança e o funcionamento cognitivo em diferentes momentos no tempo, desde os primeiros anos de vida até à transição escolar.

Em segundo lugar, a reduzida dimensão da amostra pode retirar poder às análises estatísticas efetuadas, assim como a diminuída variabilidade da amostra no que diz respeito ao risco biológico da criança. Assim, investigações posteriores deverão considerar a análise do contributo do uso materno de referências a estados mentais nas competências de autorregulação durante o período pré-escolar, numa amostra de maior dimensão e com maior variabilidade no concerne ao risco neonatal, incluindo, por exemplo, um grupo de crianças nascidas de termo e saudáveis.

Por último, a autorregulação pode ser operacionalizada em duas diferentes dimensões – metacognitiva e motivacional/emocional (Ardila, 2008). A primeira relaciona-se com competências mais abstratas do funcionamento executivo, por sua vez, a dimensão motivacional/emocional equivale à articulação entre a parte cognitiva e a parte emocional, sendo deste modo influenciada pela dimensão social (Tirapu-Ustárroz & Luna-Lario, 2011). A tarefa utilizada neste estudo para avaliar a autorregulação assenta na dimensão metacognitiva. Todavia, há literatura que sustenta que crianças apresentam dificuldades mais acentuadas em tarefas com forte componente motivacional/emocional, pelo que a avaliação da autorregulação realizada neste estudo pode estar a falhar na sua validade ecológica (Ardila, 2008). Por esse motivo, não é possível generalizar estes

resultados na predição das capacidades de autorregulação das crianças em tarefas do cotidiano, quando as atividades não são emocionalmente neutras nem acontecem de forma estruturada (Riccio, Hewitt, & Blake, 2011; Talwar, Carlson, & Lee, 2011).

Conclusão

Em conclusão, os resultados deste estudo contribuem para uma melhor compreensão da temática da prematuridade, suportando a importância da qualidade da interação mãe-criança para a emergência da autorregulação. No entanto, foi o funcionamento cognitivo da criança que contribuiu significativamente para o desenvolvimento da mesma, realçando a importância do funcionamento cognitivo nas competências de autorregulação, em crianças em idade pré-escolar nascidas prematuramente. Assim, a investigação deve prosseguir no sentido de perceber, de forma mais aprofundada, as relações entre o funcionamento cognitivo da criança, qualidade da interação mãe-criança e a autorregulação, em crianças nascidas prematuras.

Referências

- Aarnoudse-Moens, C. S. H., Oosterlaan, J., Duivenvoorden, H. J., van Goudoever, J. B., & Weisglas-Kuperus, N. (2011). Development of preschool and academic skills in children born very preterm. *The Journal of pediatrics*, *158*(1), 51-56.
- Aarnoudse-Moens, C. S. H., Weisglas-Kuperus, N., van Goudoever, J. B., & Oosterlaan, J. (2009). Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*, *124*(2), 717-728.
- Anderson, P., & Doyle, L., & the Victorian Infant Collaborative Study Group (2004). Executive functioning in school-aged children who were born very preterm or with extremely low birth weight in the 1990s. *Pediatrics*, *114*(1), 50-57. doi: 10.1542/peds.114.1.50.
- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and cognition*, *68*(1), 92-99. doi: 10.1016/j.bandc.2008.03.003.
- Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E., & Guajardo, S. (2005). The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental Neuropsychology*, *28*, 539-560.
- Arpi, E., & Ferrari, F. (2013). Preterm birth and behaviour problems in infants and preschool-age children: a review of the recent literature. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *55*(9), 788-796.
- Baptista, J., Osório, A., Martins, E. C., Castiajo, P., Barreto, A. L., Mateus, V., ... & Martins, C. (2017). Maternal and paternal mental-state talk and executive function in preschool children. *Social Development*, *26*(1), 129-145.
- Baron, I. S., Weiss, B. A., Baker, R., Khoury, A., Remsburg, I., Thermolice, J. W., ... Ahronovich, M. D. (2014). Subtle adverse effects of late preterm birth: A cautionary note. *Neuropsychology*, *28*(1), 11-18. doi: 10.1037/neu0000018.
- Bernier, A., Carlson, S., Deschênes, M., & Matte-Gagné, C. (2012). Social factors in the development of early executive functioning: A closer look at the caregiving environment. *Developmental Science*, *15*, 12-24. doi:10.1111/j.1467-7687.2011.01093.x
- Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From external regulation to self-regulation: Early parenting precursors of young children's executive functioning. *Child Development*, *81*, 326-339. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01397.x
- Bretherton, I. (1989). Pretense: The form and function of make-believe play. *Developmental Review*: *9*, 383-401.
- Brown, N. C., Doyle, L. W., Bear, M. J., & Inder, T. E. (2006). Alterations in neurobehavior at term reflect differing perinatal exposures in very preterm infants. *Pediatrics*, *118*(6), 2461-2471.

AUTORREGULAÇÃO EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

- Brown, J. R., & Dunn, J. (1992). Talk with your mother or your sibling? Developmental changes in early family conversations about feelings. *Child Development*, 63(2), 336-349.
- Carlson, S. M. (2003). Executive function in context: Development, measurement, theory, and experience. Monographs of the Society for Research in Child Development, 68 (Serial No. 274, 138-151).
- Clark, C. A., Woodward, L. J., Horwood, L. J., & Moor, S. (2008). Development of emotional and behavioral regulation in children born extremely preterm and very preterm: Biological and social influences. *Child development*, 79(5), 1444-1462.
- Delobel-Ayoub M, Arnaud C, White-Koning M, et al. Behavioral problems and cognitive performance at 5 years of age after very preterm birth: the EPIPAGE study. *Pediatrics* 2009; 123; 1485-92.
- Delobel-Ayoub M, Kaminski M, Marret S, et al. Behavioral outcome at 3 years of age in very preterm infants: the EPIPAGE study. *Pediatrics* 2006; 117: 1996-2005
- Doellinger, P. V., Soares, I., Sampaio, A., Mesquita, A. R., & Baptista, J. (2017). Prematuridade, funções executivas e qualidade dos cuidados parentais: revisão sistemática de literatura. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 33, 1-9.
- Eckerman, C. O., Oehler, J. M., Medvin, M. B., & Hannan, T. E. (1994). Premature newborns as social partners before term age. *Infant Behavior and Development*, 17(1), 55-70. [https://doi.org/10.1016/0163-6383\(94\)90022-1](https://doi.org/10.1016/0163-6383(94)90022-1)
- Filippa, M., Devouche, E., Arioni, C., Imberty, M., & Gratier, M. (2013). Live maternal speech and singing have beneficial effects on hospitalized preterm infants. *Acta Paediatrica*, 102(10), 1017-1020.
- Fuhs, M. W., & Day, J. D. (2011). Verbal ability and executive functioning development in preschoolers at head start. *Developmental psychology*, 47(2), 404.
- Garcia Coll, C. T., Emmons, L., Vohr, B. R., Ward, A. M., Brann, B. S., Shaul, P. W., et al. (1988). Behavioral responsiveness in preterm infants with intraventricular hemorrhage. *Pediatrics*, 81, 412 - 418.
- Garon, N., Bryson, S., & Smith, S. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 134, 31-60. doi: 10.1037/0033-2909.134.1.31
- Gatta, M., Miscioscia, M., Svanellini, L., Peraro, C., & Simonelli, A. (2017). A Psychological Perspective on Preterm Children: The Influence of Contextual Factors on Quality of Family Interactions. *BioMed research international*, 2017.
- Grunau, R. E., Holsti, L., & Peters, J. W. B. (2006). Long-term consequences of pain in human neonates. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 11(4), 268-275. <http://doi.org/10.1016/j.siny.2006.02.007>

AUTORREGULAÇÃO EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

- Heinonen, K., Eriksson, J. G., Kajantie, E., Pesonen, A. K., Barker, D. J., Osmond, C., & Raikkonen, K. (2013). Late-Preterm Birth and Lifetime Socioeconomic Attainments: The Helsinki Birth Cohort Study. *Pediatrics*, 132(4), 647-655. doi: 10.1542/peds.2013-0951.
- Hughes, C. H., & Ensor, R. A. (2009). How do families help or hinder the emergence of early executive function?. *New directions for child and adolescent development*, 2009(123), 35-50. doi: 10.1002/cd.234
- Hughes, M. B., Shults, J., McGrath, J., & Medoff-Cooper, B. (2002). Temperament characteristics of premature infants in the first year of life. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 23(6), 430-435.
- Huttenlocher, P. R. (2002). *Neural plasticity: The effects of environment on the development of the cerebral cortex*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Instituto Nacional de Estatística. Estatísticas demográficas 2016. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2017.
- Jenkins, J. M., Turrell, S. L., Kogushi, Y., Lollis, S., & Ross, H. S. (2003). A longitudinal investigation of the dynamics of mental state talk in families. *Child development*, 74(3), 905-920.
- Klebanov, P. K., Brooks-Gunn, J., & McCormick, M. C. (1994). Classroom behavior of very low birth weight elementary school children. *Pediatrics*, 94(5), 700-708.
- Klein, V. C., Gasparido, C. M., & Linhares, M. B. M. (2011). Dor, autorregulação e temperamento em recém-nascidos pré-termo de alto risco. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(3), 504-512. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722011000300011>
- Kopp, C. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18, 199-214. doi: 10.1037/0012-1649.18.2.199
- Korja, R., Latva, R., & Lehtonen, L. (2012). The effects of preterm birth on mother-infant interaction and attachment during the infant's first two years. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 91, 164-173. <http://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01304.x>
- Landry, S. H., Miller-Loncar, C. L., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2002). The role of early parenting in children's development of executive processes. *Developmental neuropsychology*, 21(1), 15-41. doi: 10.1207/S15326942DN2101_2
- Lawson, K., & Ruff, H. (2004). Early attention and negative emotionality predict later cognitive and behavioural function. *International Journal of Behavioral Development*, 28(2), 157-165.
- Lundequist, A., Böhm, B., & Smedler, A. C. (2013). Individual neuropsychological profiles at age 5½ years in children born preterm in relation to medical risk factors. *Child Neuropsychology*, 19(3), 313-331. doi: 10.1080/09297049.2011.653331.

- Moriguchi, Y. (2014). The early development of executive function and its relation to social interaction: A brief review. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–6. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00388
- Moriguchi, Y., & Hiraki, K. (2013). Prefrontal cortex and executive function in young children: a review of NIRS studies. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 867. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00867>
- Mouradian, L. E., Als, H., & Coster, W. J. (2000). Neurobehavioral functioning of healthy preterm infants of varying gestational ages. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 21(6), 408-416. doi: 10.1097/00004703-200012000-00002_
- Müller, U., Zelazo, P.D., & Imsirek, S. (2005). Executive function and children's understanding of false belief: How specific is the relation? *Cognitive Development*, 20, 173–189. doi: 10.1016/j.cogdev.2004.12.004
- Nadeau, L., Tessier, R., Boivin, M., Lefebvre, F., & Robaey, P. (2003). Extremely premature and very low birthweight infants: A double hazard population?. *Social Development*, 12(2), 235-248. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00231>
- Nelson, C. A., Bos, K., Gunnar, M. R., & Sonuga-Barke, E. J. (2011). V. The neurobiological toll of early human deprivation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 76(4), 127-146. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.2011.00630.x>
- Nordhov, S. M., Rønning, J. A., Ulvund, S. E., Dahl, L. B., & Kaaresen, P. I. (2012). Early intervention improves behavioral outcomes for preterm infants: randomized controlled trial. *Pediatrics*, 129(1), e9-e16.
- Olson, M. (2009). *The logic of collective action* (Vol. 124). Harvard University Press
- Poehlmann, J., Schwichtenberg, J. M., Shah, P. E., Schlafer, R. J., Hahn, E., & Maleck, S. (2010). The development of effortful control in children born preterm. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 39(4), 522–536. <http://doi.org/10.1080/15374416.2010.486319>.The
- Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental psychology*, 45(3), 605.
- Riccio, C. A., Hewitt, L. L., & Blake, J. J. (2011). Relation of measures of executive function to aggressive behavior in children. *Applied neuropsychology*, 18(1), 1-10. doi: 10.1080/09084282.2010.525143.
- Rochette, E., & Bernier, A. (2014). Parenting, family socioeconomic status, and child executive functioning: A longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 60, 431–460.
- Ruffman, T., Slade, L., & Crowe, E. (2002). The relation between children's and mothers' mental state language and theory-of-mind understanding. *Child development*, 73(3), 734-751.

AUTORREGULAÇÃO EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

- Sattler, J. M. (1992). *Assessment of children: WISC-III and WPPSI-R supplement*. San Diego, CA: J.M. Sattler, Publisher, Inc.
- Spittle, A., Orton, J., Doyle, L.W., & Boyd, R. (2007). Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 145-206. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD005495.pub4>
- Spittle, A. J., Treyvaud, K., Doyle, L. W., Roberts, G., Lee, K. J., Inder, T. E., ... & Anderson, P. J. (2009). Early emergence of behavior and social-emotional problems in very preterm infants. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(9), 909-918.
- Talwar, V., Carlson, S. M., & Lee, K. (2011). Effects of a punitive environment on children's executive functioning: A natural experiment. *Social Development*, 20(4), 805-824. doi: 10.1111/j.1467-9507.2011.00617.x.
- Tirapu-Ustárroz, J., & Luna-Lario, P. (2011). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Manual de neuropsicología (2ªed)*. Barcelona, Espanha: Viguera Editores.
- Vallotton, C., & Ayoub, C. (2011). Use your words: The role of language in the development of toddlers' self-regulation. *Early Childhood Research Quarterly*, 26, 169-181. doi: 10.1016/j.ecresq.2010.09.002
- van de Weijer-Bergsma, E., Wijnroks, L., Boom, J., de Vries, L. S., van Haastert, I. C., & Jongmans, M. J. (2010). Individual differences in developmental trajectories of A-not-B performance in infants born preterm. *Developmental neuropsychology*, 35(6), 605-621. doi: 10.1080/87565641.2010.508545
- Vicari, S., Caravale, B., Carlesimo, G. A., Casadei, A. M., & Allemand, F. (2004). Spatial working memory deficits in children at ages 3-4 who were low birth weight, preterm infants. *Neuropsychology*, 18(4), 673. doi: 10.1037/0894-4105.18.4.673.
- Vohr, B. R., Coll, C. G., & Oh, W. (1988). Language development of low-birthweight infants at two years. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 30(5), 608-615.
- Vygotsky, L. S. (1934/1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: The MIT press.
- Wechsler, D. (2003). *Escala de inteligência de Wechsler para a idade pré-escolar e primária - Edição revista*. Lisboa, Portugal: CEGOC.
- World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO, updated fev 2018. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
- Woodward, L. J., Clark, C. A., Pritchard, V. E., Anderson, P. J., & Inder, T. E. (2011). Neonatal white matter abnormalities predict global executive function impairment in children born very preterm. *Developmental neuropsychology*, 36(1), 22-41. <https://doi.org/10.1080/87565641.2011.540530>
- Zomignani, A. P., Zambelli, H. J. L., & Antonio, M. Â. R. (2009). Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. *Revista Paulista de Pediatria*.

AUTORREGULAÇÃO EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

Anexo – Comprovativo do parecer da Subcomissão de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde



Universidade do Minho

SECVS

Identificação do documento: SECVS 011/2015

Título do projeto: Vinculação e autorregulação em crianças prematuras - uma abordagem GXE

Investigador(a) responsável: Doutora Isabel Maria Costa Soares, Centro de Investigação em Psicologia, Escola de Psicologia, Universidade do Minho

Outros investigadores: Carla Martins, Ana Mesquita, Adriana Sampaio e Joana Baptista, da Escola de Psicologia da Universidade do Minho; Maria Hercília Ferreira Guimarães Pereira Areias, Sara Girão Almeida e Maria de Fátima Reis Clemente do Serviço de Neonatologia do Hospital de S. João; Jay Belsky da University of California Davis

Subunidade orgânica: Centro de Investigação em Psicologia, Escola de Psicologia, Universidade do Minho

Outras Unidades: Serviço de Neonatologia, Hospital Pediátrico Integrado, do Centro Hospitalar São João

PARECER

A Subcomissão de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde (SECVS) analisou o processo relativo ao projeto intitulado “Vinculação e autorregulação em crianças prematuras - uma abordagem GXE”.

Os documentos apresentados revelam que o projeto obedece aos requisitos exigidos para as boas práticas na experimentação com humanos, em conformidade com o Guião para submissão de processos a apreciar pela

Subcomissão de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde.

Face ao exposto, a SECVS nada tem a opor à realização do projeto.

AUTORREGULAÇÃO EM CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS

Braga, 01 de abril de 2015.

A Presidente

Maria Cecília de Lemos Pinto Estrela Leão