

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO

Bianca Paltian Lima

**INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA: IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO
MOTOR, COGNITIVO E DE LINGUAGEM DE CRIANÇAS PREMATURAS**

Porto Alegre

2021

Bianca Paltian Lima

**INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA: IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO
MOTOR, COGNITIVO E DE LINGUAGEM DE CRIANÇAS PREMATURAS**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências do Movimento Humano

Orientadora

Prof^a PhD. Nadia Cristina Valentini

Coorientadora

Prof^a Dra. Larissa Wagner Zanella

Porto Alegre

2021

CIP - Catalogação na Publicação

Lima, Bianca Paltian
INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA: IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO
MOTOR, COGNITIVO E DE LINGUAGEM DE CRIANÇAS PREMATURAS
/ Bianca Paltian Lima. -- 2021.
167 f.
Orientadora: Nadia Cristina Valentini.

Coorientadora: Larissa Wagner Zanella.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Programa
de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano,
Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Interação mãe/criança. 2. Desenvolvimento
infantil . I. Valentini, Nadia Cristina, orient. II.
Zanella, Larissa Wagner, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bianca Paltian Lima

**INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA: IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO
MOTOR, COGNITIVO E DE LINGUAGEM DE CRIANÇAS PREMATURAS**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências do Movimento Humano

Aprovada em 25 de novembro de 2021

Profª PhD. Nadia Cristina Valentini - Orientadora

Profª Dra. Larissa Wagner Zanella - Coorientadora

Profª Dra. Alessandra Bombarda - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Profª Dra. Eloá Maria dos Santos Chiquetti - Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)

Prof. Dr. Flávio Antônio de Souza Castro - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

AGRADECIMENTOS

A trajetória percorrida durante esse trabalho foi permeada por inúmeros desafios, incertezas e alegrias. Muitas pessoas foram indispensáveis para encontrar o melhor rumo durante cada momento dessa caminhada. Por isso, expresso aqui, um pouco da importância que cada uma delas tiveram e ainda têm, nesta conquista. Agradeço primeiramente a meus pais, Zuleica e Eduardo, e minha avó, Terezinha, pelo apoio, ajudas e incentivos, me estimulando nos momentos mais difíceis. Sou grata por sempre desejarem o melhor para mim e estarem ao meu lado. Agradeço ao meu namorado, Antonio, pela compreensão e atenção em vários momentos dessa trajetória final, onde esteve sempre me dando o apoio necessário. Gratidão a minha família e amigos, por entenderem muitas vezes meus momentos de ausência e serem privados de minha atenção. Obrigada por cada palavra de incentivo, por acreditarem em minha capacidade e afirmarem que tudo daria certo. Sou grata pelo orgulho que sempre demonstraram por mim, inclusive de pessoas que agora estão presentes apenas em meu coração.

Gratidão a minha orientadora, Nadia, pela dedicação, paciência e confiança. Agradeço por cada ensinamento, os quais me ajudaram a crescer durante esses anos. Sou grata por ter acreditado em mim, me orientado e me acalmado em cada momento de aflição. Agradeço também a minha coorientadora, Larissa, que aceitou esse desafio junto comigo, mesmo não me conhecendo anteriormente. Gratidão pelas palavras de incentivo, pelo apoio e dedicação durante todo o meu trabalho.

Agradeço ao grupo GAIM, em especial minhas colegas que me acompanharam nas coletas durante esses anos. Primeiramente, as que estiveram desde o início em minhas coletas para o trabalho de conclusão da graduação, Luana e Carol. Que me incentivaram e me apoiaram para que eu entrasse no mundo da pesquisa. Obrigada pela amizade e companheirismo de sempre. Agradeço as meninas da iniciação científica e colegas do mestrado que me auxiliaram nas coletas e em bancos de dados, Júlia, Renata, Milene e Kety. Sem o apoio de vocês, nada disso seria possível.

Gratidão ao hospital de Clínicas de Porto Alegre, em especial a toda a equipe do ambulatório de seguimento de Neonatologia, por me acolherem tão bem e me fazerem

sentir parte desse lindo trabalho. Grata a Dra. Rita de Cássia, que confiou em mim para participar desse projeto inspirador com as crianças prematuras. Aproveito para parabenizá-la pela dedicação com esses pacientes tão vulneráveis e suas famílias.

Um agradecimento muito especial a todas as mães e seus filhos, que foram essenciais para que este trabalho fosse realizado. Sou grata pela confiança que depositaram em mim em cada avaliação e por de alguma forma poder ter contribuído para um futuro melhor de cada um.

Agradeço também aos professores, Flávio, Eloá e Alessandra, membros da banca de qualificação e defesa de meu mestrado, por terem aceitado contribuir neste trabalho com seus conselhos e sugestões. Obrigada pela disponibilidade e apoio nesse momento.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Gratidão por acreditarem e apoiarem a pesquisa no Brasil.

Por fim, agradeço a Deus, por estar sempre me guiando pelos melhores caminhos. Por ter me dado a força necessária para superar cada obstáculo durante essa trajetória, principalmente no momento tão atípico que estamos vivendo no mundo. Agradeço por ter colocado em minha vida pessoas tão especiais, que muitas vezes foram luz em momentos de incerteza.

Os momentos mais fortes de nossas vidas acontecem quando amarramos as pequenas luzinhas criadas pela coragem, pela compaixão e pelo vínculo, e as vemos brilhar na escuridão de nossas batalhas.

– Brené Brown



Palavras-chave: Interação mãe/criança; neurodesenvolvimento; prematuros; desenvolvimento infantil.



Keywords: mother/child interaction, neurodevelopment, preterms, child development.

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 3

Tabela 1: Caracterização da amostra	52
Tabela 2: Categorização dos domínios Cognitivo, linguagem e motor da BSITD-III e domínios da IRS	55
Tabela 3: Habilidades sociais da criança e de cuidado da mãe para crianças com atrasos e sem atrasos no desenvolvimento	57
Tabela 4: Habilidades sociais da criança e de cuidado da mãe para crianças com atrasos e sem atrasos no desenvolvimento cognitivo, linguagem e motor	59
Tabela 5: Neurodesenvolvimento (cognitivo, de linguagem e motor) e interações mãe/criança ao longo dos dois primeiros anos de vida	62

CAPÍTULO 4

Tabela 1: Caracterização da amostra das crianças e pais	102
Tabela 2: Categorização dos domínios cognitivo, de linguagem e motor da BSITD-III e domínios da IRS	104
Tabela 3: Resultados dos domínios da BSITD-III, da IRS e suas subescalas.....	105
Tabela 4: Associação da IRS no 1º e 2º ano com variáveis biológicas e ambientais ...	107
Tabela 5: Associação da BSITD-III com a IRS e suas subescalas no 1º e 2º ano de vida	110
Tabela 6: Associação da BSITD-III no 1º e 2º ano com variáveis biológicas e ambientais.....	112
Tabela 7: Análise de Regressão Linear Multivariada pelo método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os escores da BSITD-III no 1º ano	113
Tabela 8: Análise de Regressão Linear Multivariada pelo método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os escores da BSITD-III no 2º ano	114
Tabela 9: Análise de Regressão Linear Multivariada pelo método de extração Backward para avaliar fatores independentemente associados com os escores da BSITD-III	116

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BSITD-III- *Bayley Scales of Infant and Toddler Development – Third Edition*

HCPA- Hospital de Clínicas de Porto Alegre

IRS- *Interaction Rating Scale*

SPSS- *Statistical Package for Social Science*

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UTIN- Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	17
1.1 INTRODUÇÃO	17
1.2 OBJETIVOS	20
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.4 HIPÓTESES	20
CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1 DESENVOLVIMENTO INFANTIL	22
2.1.1 Desenvolvimento Cognitivo	25
2.1.2 Desenvolvimento da linguagem	29
2.1.3 Desenvolvimento Motor	32
2.1.4 Desenvolvimento psicossocial	35
2.1.4.1 As interações com a mãe	37
2.1.4.2 Interação e os fatores de risco e protetivos	39
2.1.4.3 Interação mãe/criança e a prematuridade	41
CAPÍTULO 3	42
3.1 INTRODUÇÃO	44
3.2 MÉTODOS	46
3.2.1 Delineamento e participantes	46
3.2.2 Instrumentos	47
3.2.2.1 Questionário sociodemográfico	47
3.2.2.2 Bayley Scales of Infant and Toddler Development	47
3.2.2.3 Interaction Rating Scale	48
3.2.3 Procedimentos	49
3.2.4 Análise de dados	50
3.3 RESULTADOS	51
3.3.3 Caracterização da Amostra	51
3.3.1 Prevalência de atraso no desenvolvimento Cognitivo	52
3.3.2 Prevalência de atraso no desenvolvimento da Linguagem	53
3.3.3 Prevalência de atraso no desenvolvimento motor	53
3.3.4 Categorização da qualidade da interação mãe/criança	54
3.3.6 Mudanças ao longo de tempo: neurodesenvolvimento e interações mãe/criança dos 12 aos 24 meses	61
3.4 DISCUSSÃO	63

3.4.1 Desenvolvimento Cognitivo e prevalência de atraso dos 12 aos 24 meses	63
3.4.2 Desenvolvimento de linguagem e prevalência de atraso dos 12 aos 24 meses	65
3.4.3 Desenvolvimento motor e prevalência de atraso dos 12 aos 24 meses	67
3.4.4 Interação mãe/criança dos 12 aos 24 meses	69
3.4.5 Interação mãe/criança e o atraso no desenvolvimento	73
3.5 CONCLUSÃO.....	76
REFERÊNCIAS	76
CAPÍTULO 4	92
4.1 INTRODUÇÃO.....	94
4.2 MÉTODOS	95
4.2.1 Delineamento e participantes	96
4.2.2 Instrumentos	96
4.2.2.1 Questionário sociodemográfico	96
4.2.2.2 Bayley Scales of Infant and Toddler Development – Third Edition	97
4.2.2.3 Interaction Rating Scale	98
4.2.3 Procedimentos	99
4.2.4 Análise de dados	100
4.3 RESULTADOS	100
4.3.1 Caracterização da amostra	100
4.3.2 Prevalência de atrasos no neurodesenvolvimento e qualidade da interação mãe/ao longo de dois anos de vida	103
4.3.3 Comparações nos escores de neurodesenvolvimento, desenvolvimento social, de cuidados da mãe e interação mãe/criança ao longo dos dois primeiros anos de vida	105
4.3.4 Variáveis biológicas e ambientais e a interação entre mãe e criança	106
4.3.5 Interação entre mãe e criança e o desenvolvimento infantil	108
4.3.6 Associações entre o desfecho do desenvolvimento e os fatores de risco e proteção no 1º e 2º ano de vida	111
4.3.7 Preditores do desenvolvimento cognitivo, motor e de linguagem no segunda ano de vida	114
4.4 DISCUSSÃO	116
4.4.1 Neurodesenvolvimento e a interação mãe/criança	116

4.4.2 Influência das variáveis biológicas e ambientais na interação entre mãe e criança	118
4.4.3 Interação entre mãe e criança no desenvolvimento infantil	120
4.4.4 Associações entre o desfecho do desenvolvimento e os fatores de risco e proteção no 1º e 2º ano de vida	124
4.4.5 Preditores do desenvolvimento motor, cognitivo e de linguagem no segundo ano de vida.....	126
4.5 CONCLUSÃO.....	129
CAPÍTULO 5: CONSIDERAÇÕES FINAIS	138
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICE A - FICHA	162
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – RESPONSÁVEIS.....	163
ANEXO A – INTERACTION RATING SCALE (IRS).....	165
ANEXO B - BAYLEY SCALES OF INFANT AND TODDLER DEVELOPMENT (BSITD-III)	166

CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano é um processo contínuo e de constantes mudanças ao longo da vida (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Os primeiros três anos de uma criança são caracterizados por aquisições importantes em todos os aspectos do desenvolvimento (PAPALIA; FELDMAN, 2013; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; BEE; BOYD, 2011), principalmente físico, cognitivo, de linguagem e psicossocial (PAPALIA; FELDMAN, 2013). No entanto, diversos fatores podem influenciar o processo de desenvolvimento infantil (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Um dos fatores que merece atenção especial é o ambiente (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Ao longo dos anos, pesquisadores têm se preocupado em estudar as condições do ambiente que favorecem e potencializam o desenvolvimento de crianças (CHURCH et al., 2016; RIBEIRO et al., 2018; ROCHA et al., 2019), ressaltando que a criança é um indivíduo que se desenvolve a partir da interação com o meio, estimulando assim a adquirir habilidades em diferentes âmbitos do desenvolvimento. A estrutura física do ambiente, sua organização, limpeza e disponibilidade de materiais são vistos como importantes para um bom desenvolvimento (OLIVEIRA, MAGALHÃES E SALMELA, 2011; SACCANI et al., 2013). Fatores referentes ao cuidador principal, a situação econômica da família e o nível de instrução dos pais (HADDERS-ALGRA, 2016; MORAIS; CARVALHO; MAGALHÃES, 2016; RIBEIRO et al., 2018), podem exercer influência sobre a qualidade desse ambiente doméstico, na adequada oferta de recursos favorecedores para um bom desenvolvimento e na interação entre pais e filhos (MORAIS et al., 2016; ZAGO et al., 2019; ROCHA et al., 2019). Esta última tem sido diretamente atrelada ao nível educacional do cuidador e a sua saúde mental, principalmente quando se refere à mãe, em que estes fatores podem interferir no seu modo de responsividade (ANDRADE et al., 2005) e apego com a criança (ISCAIFE et al., 2020).

As interações sociais têm sido muito estudadas, pois são uma condição essencial para a construção individual do ser humano (DURAM, 1993). Grande parte das

experiências fundamentais de uma criança está vinculada a outro indivíduo e dependem dele (DURAM,1993; BRUM; SCHERMANN, 2004). As experiências e as necessidades básicas, nos primeiros anos de vida, como a alimentação, proteção ou cuidados de higiene, reforçam o vínculo entre a criança e o cuidador e garantem a sobrevivência da mesma (BEE; BOYD, 2011). A sensibilidade de pais e cuidadores para perceber, interpretar as necessidades da criança e responder de forma adequada e apropriada aos sinais emitidos por ela, são momentos críticos também ao desenvolvimento (FERNANDES et al., 2018; SOARES et al., 2018; CALDAS et al., 2018).

A qualidade da interação entre a criança e seu cuidador principal é essencial para o desenvolvimento motor, da linguagem e cognição (SCHONKOFF; GARNER, 2011; WHITE-TRAUT et al., 2018; ROCHA et al., 2019). Cuidadores que são mais sensíveis e responsivos às necessidades das crianças favorecem a exploração dos ambientes de convivência. Nesse viés, conversam durante os cuidados de higiene e de alimentação, proporcionando melhores condições para aquisição de habilidades motoras (ALVARENGA et al., 2018), de linguagem (MOUSINHO et al., 2008) e cognitivas (ANDRADE et al., 2005). Esses benefícios podem ser observados ao longo prazo (ANDRADE et al., 2005). Ainda mais, menor incidência de problemas socioemocionais e cognitivos, com o avanço da idade, são reportados para crianças que tiveram respostas positivas de cuidadores, como apego seguro e a responsividade (LANDRY et al., 2002; SAUR et al., 2018). Caso ocorra alguma privação do contato de crianças com seus pais, pode haver um comprometimento do vínculo com a criança (KERSTIS et al., 2015) e, ao longo do tempo, repercutir em dificuldades de interação social (TANAKA et al., 2011) e problemas no aprendizado (HENNING et al., 2006; FREITAS; CAMARGO, 2007; BRASIL, 2013).

Ainda mais atenção é necessária quando os casos envolvem crianças com nascimento prematuro ou de risco biológico. Consideramos como fatores de risco biológico os acometimentos como prematuridade, baixo peso ao nascer e qualquer complicação referente à gravidez ou o parto (ZAGO et al., 2019). O parto prematuro é aquele que ocorre antes das 37 semanas completas de gestação, e as causas desse parto prematuro são multifatoriais, podendo ser influenciadas pelas condições socioeconômicas e sanitárias da família, idade da mãe, infecções maternas, por alterações placentárias e o excesso ou diminuição de líquido amniótico (RAMOS; CUMAM, 2009; ANDRADE et al., 2018). A prematuridade vem sendo relacionada à mortalidade e morbidade de crianças e levando a atrasos em seu desenvolvimento geral

(ZAGO et al., 2019; YOU et al., 2019; GOMEZ et al., 2020). Os partos prematuros representam de 5 a 18% dos nascidos vivos em 184 países (WHO, 2018). No Brasil, 11,7% dos partos ocorrem antes do tempo, sendo que em 2019 foram registrados cerca de 300 mil nascimentos prematuros deixando o país em 10º lugar no ranking de países com mais casos de prematuridade (BRASIL, 2020).

Essas crianças tem um risco maior de desenvolver atrasos em questões cognitivas (SYNNES et al., 2017; PASCAL et al., 2018; YOU et al., 2019;), motoras (LAWLOR et al., 2018; YOU et al., 2019; GOMEZ et al., 2020), de linguagem (SERENIUS et al., 2015; SYNNES et al., 2017; YOU et al., 2019;) e emocionais (SANSVINI et al., 2015; ALCÁNTARA-CANABAL et al., 2020; BULUT; CAM; OVALI, 2020). Porém, alguns fatores podem modificar os impactos negativos dos fatores biológicos, como é o caso da interação entre o cuidador e criança (ZELKOWITZ, 2017). Em uma interação de qualidade, os cuidadores que são mais atentos às necessidades das crianças, favorecem a exploração do ambiente, auxiliam essa criança a adquirir novos conhecimentos, estratégias de comunicação e habilidades (SANSVINI et al., 2015; SOARES et al., 2018; ROCHA et al., 2019).

Quando fatores biológicos vêm associados a fatores ambientais, a chance de interferir no desenvolvimento é maior, pois por meio das experiências que o ambiente oportuniza pode interferir na plasticidade neural (HAYWOOD, GETCHELL, 2010; ZAGO et al., 2017; PANCERI et al., 2020) e assim maximizar ou minimizar os efeitos de alguma vulnerabilidade biológica (EICKMANN, LIRA E LIMA, 2002). Portanto, compreender como o vínculo entre cuidador e criança é estabelecido no cotidiano e de que forma o ambiente de vivência dessas crianças pode influenciar o desenvolvimento infantil, é fundamental para detectar fatores de risco e protetivos, e assim potencializar o desenvolvimento, principalmente em crianças que já apresentam um fator de risco biológico como o caso de prematuros.

1.2 OBJETIVOS

Investigar a prevalência de atraso, os fatores de risco e as relações entre as interações mãe/criança no desenvolvimento motor, cognitivo e de linguagem de crianças prematuras ao longo dos dois primeiros anos de vida; e verificar se a interação mãe/criança é preditora do desenvolvimento motor, cognitivo e de linguagem.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos apresentados a seguir serão divididos em 2 artigos.

- (1) Investigar a prevalência de atrasos no desenvolvimento cognitivo, de linguagem e motor em crianças prematuras; (Apresentado nos artigos 1 e 2)
- (2) Investigar a qualidade das interações entre a mãe e a criança prematura; (Apresentado nos artigos 1 e 2)
- (3) Investigar as mudanças no neurodesenvolvimento e nas interações mãe/criança ao longo dos dois primeiros anos de vida; (Apresentado nos artigos 1 e 2)
- (4) Investigar as associações entre a qualidade da interação e o neurodesenvolvimento; (Apresentado nos artigos 1 e 2)
- (5) Verificar a associação entre fatores biológicos e socioeconômicos com a qualidade de interação entre mãe/criança prematura; (Apresentado no artigo 2)
- (6) Verificar as associações entre o desfecho do neurodesenvolvimento das crianças e os fatores de risco e proteção no 1º e 2º ano de vida; (Apresentado no artigo 2)
- (7) Verificar se a qualidade de interação entre mãe/criança prematura é preditora do desenvolvimento infantil aos 24 meses. (Apresentado no artigo 2)

1.4 HIPÓTESES

- (1) O desempenho motor, cognitivo e de linguagem de crianças prematuras apresenta escores inferiores aos índices normativos estabelecidos pelo instrumento de avaliação; (Apresentada no artigo 1 e 2)
- (2) Díades mãe/criança prematura apresentam características de interação de baixa qualidade ao longo dos primeiros dois anos; (Apresentada no artigo 1 e 2)

- (3) Escores do desempenho motor, cognitivo e de linguagem das crianças estão associados com os escores de interação entre mãe/criança; (Apresentada no artigo 1 e 2)
- (4) Fatores biológicos das crianças apresentam uma associação significativa com a qualidade de interação entre mãe/criança; (Apresentada no artigo 2)
- (5) Fatores socioeconômicos apresentam uma associação significativa com a qualidade de interação entre mãe/criança; (Apresentada no artigo 2)
- (6) Fatores biológicos e ambientais se associam ao neurodesenvolvimento no 1º e 2º ano de vida das crianças prematuras; (Apresentada no artigo 2)
- (7) A qualidade de interação mãe/criança prematura prediz o desenvolvimento infantil aos 24 meses. (Apresentada no artigo 2)

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir serão apresentados os conteúdos coletados na literatura científica, os quais foram utilizados para fundamentar as variáveis do presente estudo.

2.1 DESENVOLVIMENTO INFANTIL

A infância é uma fase de processo de desenvolvimento contínuo que envolve a aquisição de funções e habilidades motoras, cognitivas e sociais (PAPALIA; FELDMAN, 2013), com repercussões ao longo da vida (DESSEN; JUNIOR, 2005). Essas mudanças contínuas dependem de fatores biológicos, psicossociais e ambientais (DESSEN; JUNIOR, 2005). Durante a primeira infância, as crianças dependem de adultos para comer, para se vestir - bem como ter contato com outras pessoas -, para demonstrar e receber afeto (PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011). Com o desenvolvimento de novas habilidades motoras, cognitivas e de linguagem as crianças têm maior independência e passam também a determinar suas interações (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; BEE; BOYD, 2011).

Pesquisadores têm visto que os domínios do desenvolvimento infantil podem influenciar um ao outro. Têm se vinculado principalmente o desenvolvimento motor a melhorias nas habilidades cognitivas e de linguagem. O desenvolvimento de habilidades motoras instiga e orienta a aprendizagem das crianças sobre objetos, pessoas e ambientes (ADOLPH & ROBINSON, 2015). Cada nova habilidade motora fornece novas oportunidades de ação e exigem novas soluções, gerando assim oportunidades para aprender instigando cascatas de desenvolvimento de outros domínios (CAMPOS et al., 2000). A capacidade de sentar-se independentemente por exemplo, permite novas oportunidades para apreensão e exploração dos objetos. Sentar é mais propício para a exploração visual, manual e oral pois assim as mãos estão livres e visíveis, diferente de quando deitados em decúbito dorsal onde precisam lutar contra a gravidade para manter os objetos visíveis a seus olhos (RACHWANI et al., 2015). Quanto mais independente a criança fica, mais esta consegue se aventurar longe de seu cuidador e mais próximo ao ambiente (CAMPOS et al., 2000). Antes das crianças

conseguirem engatinhar ou caminhar, sua locomoção está nas mãos de outras pessoas. Quando conseguem adquirir maior mobilidade, a autonomia os leva a uma maior interação com pessoas e lugares (THURMAN & CORBETTA, 2017). O início da caminhada também está relacionado a aumento no vocabulário receptivo e expressivo das crianças (WALLE & CAMPOS, 2014). A caminhada favorece o carregamento de objetos e como resultado deste transporte há uma maior interação com seus cuidadores, levando objetos a eles e os direcionando para objetos específicos (KARASIK et al., 2011). Como resultado dessa interação social, há uma melhora no desenvolvimento da cognição e linguagem das crianças.

A trajetória de desenvolvimento que uma criança percorre, desde a fase de dependência total até o momento de adquirir mais autonomia, está relacionada a fatores de proteção ou risco ao desenvolvimento infantil que ela está exposta. Principalmente, por que no período da primeira infância, o cérebro é altamente sensível a esses fatores (BEE; BOYD, 2011; PAPALIA; FELDMAN, 2013; ANDRADE, 2005). Os efeitos combinados de fatores de risco pré-natais, perinatais, neonatais e condições socioeconômicas afetam de forma diferenciada o neurodesenvolvimento de crianças. Por exemplo, adversidades no período neonatal (ex: hemorragia e ventilação mecânica) afetam negativamente o desenvolvimento cognitivo, motor e a linguagem no primeiro ano de vida. Em contrapartida, melhor nível socioeconômico e de educação formal dos pais são fatores protetivos do desenvolvimento, uma vez que esses pais dispõem de maiores recursos para interagir e responder as necessidades da criança e as expor em ambientes adequados ao desenvolvimento (PANCERI et al., 2020).

Os fatores de proteção se referem tanto às condições biológicas (relacionadas, por exemplo, a idade gestacional e peso adequados ao nascimento) (SACCANI et al., 2018; GOMES et al., 2015; SAMPAIO et al., 2015), como às condições proporcionadas pelo espaço familiar e social (a estrutura física com espaço para convivência, sua organização, disponibilidade de brinquedos, e conhecimento dos pais) com o qual interage (HADDERS-ALGRA, 2016; GREENE et al., 2016; RIBEIRO et al., 2018; ROCHA et al., 2019). Essas influências favorecem, por meio da formação dos primeiros vínculos entre a criança e seus pais/cuidadores, a aquisição da linguagem mais sofisticada e de padrões motores coordenados, de mobilidade e controle do corpo (BEE; BOYD, 2011; PAPALIA; FELDMAN, 2013). Com o desenvolvimento da fala e da locomoção independente, a criança torna-se mais autoconfiante, apesar de ainda

necessitar de auxílio externo para estabelecer limites aos seus comportamentos e atitudes (BEE; BOYD, 2011; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Os fatores de risco, dizem respeito às condições de prejuízo imediato e/ou de longo prazo ao desenvolvimento, aos quais as crianças estão ou foram expostas em algum momento (MAIA; WILLIAM; 2005). Tais fatores podem ser relacionados ao ambiente (como a renda familiar, escolaridade dos pais e bem-estar) (RIBEIRO et al., 2018; ZAGO et al., 2017; ROCHA et al., 2019) e ao nascimento (como o baixo peso ao nascer e a prematuridade) (PASCAL et al., 2018; YOU et al., 2019; GOMEZ et al., 2020) que muitas vezes se associam a períodos longos de internação hospitalar (FORMIGA; LINHARES, 2009; GIACHETTA et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2011). O nível de exposição da criança a esses fatores de risco pode determinar o nível dos possíveis atrasos de desenvolvimento no decorrer da vida (ANDRADE, 2005). O conhecimento desses fatores pode impactar na detecção precoce de atrasos motores e/ou cognitivos e deficiências nestas crianças (FORMIGA; LINHARES, 2009; PANCERI et al., 2020; TUDELLA; FORMIGA, 2021) e proporcionar o encaminhamento a serviços adequados.

Ainda mais, o momento de desenvolvimento em que essas crianças são expostas aos fatores de risco é crucial para determinar a dimensão dos prejuízos causados a essas crianças (KINGSTON; TOUGH; WHITFIELD, 2012). O período pré-natal é muito importante para a formação da criança e muitas situações vivenciadas pela mãe, como a alimentação, exposição a doenças ou drogas (lícitas ou ilícitas) podem interferir na formação fetal (KINGSTON; TOUGH; WHITFIELD, 2012), levando muitas vezes ao nascimento prematuro. A prematuridade e o baixo peso ao nascer são os fatores de riscos associados fortemente aos atrasos no desenvolvimento (FORMIGA; LINHARES, 2009; GIACHETTA et al, 2010; OLIVEIRA et al, 2011).

Crianças prematuras possuem maior risco de desenvolver atrasos motores (PASCAL et al., 2018; YOU et al., 2019; GOMEZ et al., 2020), cognitivos (SYNNES et al., 2017; PASCAL et al., 2018; YOU et al., 2019;), emocionais (ALCÁNTARA-CANABAL et al., 2020; BULUT; CAM; OVALI, 2020) e de linguagem (SERENIUS et al 2015; SYNNES et al., 2017; YOU et al., 2019;). Além disso, conforme a idade gestacional diminui, maior o risco de desordens no desenvolvimento (MARTIN et al., 2015). A classificação realizada pela Organização Mundial da Saúde categoriza a prematuridade em: prematuro extremo (menor que 28 semanas); muito prematuro (de 28 a 32 semanas); e prematuro moderado a tardio (de 32 a 37 semanas) (WHO, 2018).

Quando analisamos prematuros moderados e tardios, tem se visto desempenho inferior quando avaliados aspectos motores e de linguagem (YOU et al., 2019). A prematuridade moderada e tardia normalmente não repercute em condições clínicas graves, porém deve-se ter atenção a essa população (HODEL et al., 2017). Nas crianças categorizadas como muito prematuras, estudos também tem indicado atrasos em alguns domínios como cognitivo, motor e linguagem (SYNNES et al., 2017). Atrasos importantes são vistos em crianças categorizadas como prematuras extremas. A literatura afirma que estas apresentam desempenho cognitivo, de linguagem e motor em níveis inferiores quando comparadas com a termos (AARNOUDSE-MOENS et al., 2017). E essas alterações podem ser vistas não só a curto como a longo prazo. Problemas neurológicos graves podem ser vistos em até 59% das crianças, incluindo paralisia cerebral e deficiência intelectual (JARJOUR, 2015). Em decorrência do aumento da sobrevivência dessas crianças existe uma preocupação constante em investigar os possíveis desfechos no desenvolvimento infantil (SANSVINI et al., 2015; FRIE et al.; 2016; WHITE-TRAUT et al., 2018) para que o devido encaminhamento dessas crianças aos cuidados compensatórios seja realizado o mais cedo possível.

2.1.1 Desenvolvimento Cognitivo

Nos anos iniciais o desenvolvimento cognitivo das crianças é caracterizado por processos de desenvolvimento da personalidade, emoções, linguagem e raciocínio. O uso dos múltiplos sentidos, a visão, audição, tato, olfato, propriocepção e equilíbrio, em que cada uma destas capacidades oferece uma percepção diferente do mundo externo, permite a criança o reconhecimento do ambiente. (PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011).

Nos primeiros dois anos de vida, no período sensório-motor (PIAGET, 1952; PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011), a criança começa a perceber o ambiente ao seu redor e interagir sobre ele (LOPES et al., 2010), coletar sensações e adquirir novas habilidades (NUNES, 1976). Durante o período sensório-motor inicial, do nascimento até o 1º mês aproximadamente, o uso de reflexos predomina e as crianças ainda não coordenam as informações dos sentidos. Rapidamente, modificações importantes de ações direcionadas ao próprio corpo ocorrem e a criança inicia as reações circulares primárias, 1º ao 4º mês aproximadamente. Neste período a criança aprende a repetir intencionalmente uma sensação corporal (ex: sugar o dedo) e se voltar

aos sons, demonstrando assim capacidade de coordenar diferentes tipos de informações sensoriais (PIAGET, 1952; NUNES, 1976; LOPES et al., 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Ao longo dos quatro meses seguintes, inicia-se o período de reações circulares secundárias (4º ao 8º mês aproximadamente), onde a criança passa a manipular objetos e aprender sobre eles (PIAGET, 1952; LOPES et al., 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011), repetir propositalmente uma ação, além do próprio corpo, como agitar um chocalho para ouvir o barulho (NUNES, 1976; LOPES et al., 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011), e começam a buscar prolongar experiências (sorrir pra alguém e emitir sons continuamente), se interessar pelo ambiente, e fazer generalizações a partir de experiências do passado para resolver algum novo problema. Entretanto essas ações intencionais ainda não estão orientadas por uma meta (PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011).

Ao longo do 8º ao 12º mês aproximadamente, novas mudanças ocorrem e observa-se a coordenação de esquemas secundários, período no qual as crianças alteram e coordenam esquemas anteriores, como o empurrar, agarrar ou engatinhar para encontrar um que funcione. Este período marca o desenvolvimento de comportamentos mais complexos já orientados para uma meta, onde a criança coordena esquemas e comportamentos previamente aprendidos para atingir um objetivo. Posteriormente (12º ao 18º mês aproximadamente) observa-se a prevalência de reações circulares terciárias. As crianças começam a experimentar novos comportamentos para ver o resultado, variam ações para obter resultados semelhantes (PIAGET, 1952; LOPES et al., 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011), antecipam algumas possibilidades e provoca ações (NUNES, 1976), resolvem problemas e experimentam comportamentos até encontrarem a melhor maneira de atingir uma meta - tentativa e erro (LOPES et al., 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011).

Também no segundo ano de vida (18 a 24 meses), novas combinações mentais ocorrem e as crianças começam a representar mentalmente eventos, objetos e ações, fazem uso de símbolos como palavras e imagens, pensam sobre eventos e antecipam as consequências (PIAGET, 1952; PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011). Durante esse período da fase sensório-motora, as crianças desenvolvem a capacidade de pensar e lembrar (PAPALIA; FELDMAN, 2013) e no fim dos dois primeiros anos, a criança já está apta para manipular símbolos, como imagens mentais, memórias e palavras (NUNES, 1976).

A partir dos dois anos de vida, a criança inicia um novo período de desenvolvimento cognitivo (pré-operatório), no qual ocorre a utilização mais frequente de representações mentais, que leva a criança a desenvolver pensamentos mais aprimorados e com significado (PIAGET, 1952; CEVOLANE et al., 2017). Outras modificações deste período envolvem a grande expansão do pensamento simbólico, que é demonstrado através das brincadeiras de faz de conta e da linguagem (PAPALIA; FELDMAN, 2013), e o aumento da competência da imitação referida, dos desenhos, da imagem mental e da linguagem falada (CEVOLANE et al., 2017). O desenvolvimento dessas habilidades cognitivas afeta diretamente as relações da criança com seu cuidador.

A criança prematura pode apresentar riscos para problemas cognitivos durante toda a infância até mesmo durante o aprendizado escolar (SANIA et al., 2019; LINSELL et al., 2016; LEUCONA et al., 2016; PASCAL et al., 2018; ROGERS; HINTZ, 2016; BEAUREGARD et al., 2018). Algumas alterações em geral são percebidas mais tardiamente, se apresentando como problemas. As crianças prematuras podem apresentar desempenho cognitivo abaixo da faixa de normalidade nas capacidades de planejamento, coordenação visuomotora, formação de conceitos verbais, memória e atenção (RODRIGUES; BOLSONI-SILVA 2011; FAROOQUI; HAGGLOF; SERENIUS, 2013; BASSO et al., 2016).

Esses efeitos podem ter caráter longitudinal (MAGGI et al., 2013; LOWE et al., 2019). Por exemplo, em um estudo recente (LOWE et al., 2019) analisou o desenvolvimento cognitivo de crianças nascidas prematuras nas idades entre 22 e 26 meses e reportam correlação significativa de problemas de comportamento (comportamentos internalizante e dificuldades afetivas) com a cognição. Ainda mais, Maggi et al (2013) reportam que as crianças nascidas prematuramente apresentaram pior desempenho em todos os testes cognitivos aos 4 anos de idade, quando comparados às crianças a termo. Em outro estudo mais recente, Verreschi e colaboradores (2020) verificaram que as crianças nascidas prematuras apresentaram prejuízos na memória verbal de curto prazo em comparação com crianças nascidas à termo. Estes estudos mostram a importância do acompanhamento da cognição de crianças nascidas prematuramente, que muitas vezes não são diagnosticadas corretamente em idades mais iniciais e reforçando a importância da detecção precoce de problemas comportamentais para evitar assim problemas de aprendizado posteriores.

As possíveis explicações para esses danos envolvem insultos sofridos ao longo dos períodos, pré, peri ou pós-natal. Frequentemente, prematuros podem apresentar

danos na estrutura cerebral, como a atrofia do corpo caloso, os quais estão associados a problemas neurocognitivos das crianças (BOMFIM et al., 2016, GOMES et al., 2015; GRAZ et al., 2015; SILVA et al., 2014; BOMFIM; RIBEIRO, 2017). Tal alteração pode comprometer processos cognitivos referentes à lateralização e à transferência inter-hemisférica, visto que o corpo caloso concentra as vias de comunicação entre os hemisférios cerebral direito e esquerdo (NOSARTI, 2004). Além disso, esses prematuros são expostos a muitos procedimentos dolorosos e invasivos (por exemplo, aplicações, intervenções) associados à promoção da morte de células neurais (BHUTTA & ANAND, 2001), desorganização e instabilidade nos sistemas de atenção e interação (ALS, 1986), e alterações no desenvolvimento de linguagem (RECHIA et al., 2016, VANDORMAEL et al., 2019; LEAN et al., 2018; CAPOBIANCO; CERNIGLIA., 2017; VASSAR et al., 2020).

Com relação à interação, os primeiros afetos sociais consistentes e bem definidos também iniciam nesta fase, e se desenvolvem juntamente ao surgimento da capacidade cognitiva de representação e da capacidade de falar (CEVOLANE et al., 2017). Todos os tipos de representação mental começam a se manifestar em torno dos dois anos de idade. Essa representação permite que a criança crie e recorde de experiências afetivas que vivenciou (CEVOLANE et al., 2017), por exemplo, com seus cuidadores. A relação positiva da mãe com as manifestações de interação da criança pode se constituir um fator protetivo, diminuindo a incidência de problemas cognitivos iniciais (SAUR et al., 2018) e nos anos pré-escolares posteriores (ZAMBERLAN, 2002). Portanto, a qualidade de uma interação inicial entre mãe e criança é um importante fator mediador para o desenvolvimento da cognição. Essas interações permitem à criança adquirir novos conhecimentos, estratégias de comunicação e habilidades (ZAMBERLAN, 2002; ROCHA et al., 2019).

Entretanto, se outros fatores afetam tanto a criança, como o cuidador, a qualidade dessas relações se fragiliza e o desenvolvimento cognitivo dessa criança. Outro fator importante de influência no desenvolvimento cognitivo de crianças envolve os recursos socioeconômico da família, especificamente renda mensal e escolaridade, a qualidade de estimulação ofertada a crianças, a organização do ambiente, práticas parentais, variação da estimulação diária e conseqüentemente o desempenho cognitivo (PANCERI et al., 2020; LINSELL et al., 2016; NYMAN et al., 2017; STALNACKE et al., 2019). A estimulação da criança por meio de brincadeiras com objetos e símbolos

contribuem, portanto nesse período para o desenvolvimento da cognição da criança a curto e a longo prazo (ANDRADE et al., 2005;).

2.1.2 Desenvolvimento da linguagem

O desenvolvimento da linguagem reflete sobre a forma com que a criança se comunica, expressa suas necessidades, ideias e sentimentos (PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011). A linguagem é formada por um conjunto de símbolos, constituídos por sons ou gestos que possuem significado, sendo compartilhado durante uma interação (NUNES, 1976). O choro é o primeiro meio de comunicação da criança, que vai evoluindo para risos, balbucios, imitação de sons e fala (PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011).

O período em que a criança ainda não fala é conhecido como pré-linguístico. No período pré-linguístico, a criança irá aprimorar suas condições sensoriais, o que permitirá a percepção de sons, a formação da linguagem e associação a movimentos e gestos (NUNES, 1976; LIMA; CRUZ-SANTOS, 2012). Do nascimento até o primeiro mês de vida, o som mais comum que uma criança emite é o choro (PAPALIA; FELDMAN, 2013; BEE; BOYD, 2011), porém também podem fazer sons de agitação, gorgolejo e satisfação. Este repertório vai se ampliando em torno de um a dois meses, onde começam a ocorrer algumas risadas e o arrulho (BEE; BOYD, 2011). Ao longo dos próximos meses, entre os seis ou sete meses, que surgem os sons de consoantes. Neste período a criança já tem controle muscular necessário para combinar o som de uma consoante com o som de uma vogal. Desses seis meses em diante há um aumento na quantidade de combinações, que é denominado balbucio (BEE; BOYD, 2011).

Os primeiros sinais de que a criança compreende o significado de determinadas palavras acontecem por volta dos nove ou dez meses. Esta é a fase denominada linguagem receptiva, anterior à linguagem expressiva, o que mostra que as crianças entendem antes de falar (NUNES, 1976; BEE; BOYD, 2011). O desenvolvimento da linguagem é acompanhado de uma série de outras mudanças, como gestos significativos, orientação do balbucio para os sons da linguagem ouvida e as primeiras participações em jogos gestuais imitativos. É como se, depois dessa fase pré-linguística, a criança entendesse algo sobre a comunicação e estivesse pretendendo comunicá-la para outras pessoas (NUNES, 1976; BEE; BOYD, 2011).

Próximo do final do primeiro ano de vida surgem outros tipos de linguagem, como a linguagem gestual, onde o ato de apontar é a comunicação mais comum. Ao longo do tempo as crianças vão associando esses gestos a sons (NUNES, 1976; BEE; BOYD, 2011). O apontar é um marco que inicialmente retrata a intenção de algo que a criança quer, posteriormente pode retratar a intenção de compartilhar a atenção com outra pessoa, para que ela possa acompanhar aquele momento (MOUSINHO et al., 2008). A qualidade destes gestos iniciais é preditiva para o vocabulário receptivo, expressivo e ao início das combinações de palavras em sentenças (ALMEIDA; LIMONGI, 2010).

Essas experiências prévias de comunicação preparam a criança para o período da fala linguística, onde a expressão verbal da criança transmite algum significado; e, por volta dos 10 e 14 meses, a criança inicia a expressão das primeiras palavras, à medida que os pais os incentivam, repetindo-as e corrigindo-as (PAPALIA; FELDMAN, 2013). No começo, as crianças usam uma única palavra para se expressar, como “mama” ou “dada”, o que vai evoluindo para duas palavras e ao passar dos meses vai se alongando e tendo cada vez mais elementos (MOUSINHO et al., 2008). Em torno dos 16 e 24 meses, as crianças com desenvolvimento típico começam a acrescentar palavras novas rapidamente (BEE; BOYD, 2011).

O próximo avanço linguístico é quando as crianças combinam duas palavras para expressar uma ideia, o que ocorre durante o segundo ano de vida. As primeiras frases geralmente tratam de eventos, objetos, pessoas ou atividades do dia a dia (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Inicialmente elas dependem de um adulto para manter um diálogo, até que ao final dos dois anos a criança inicia e mantém essas interações (MOUSINHO et al., 2008). Entre os vinte e trinta meses, as crianças começam a demonstrar mais competência sobre as regras para combinar sentenças, com preposições, conjunções, plurais e tempos passados. Por volta dos três anos a fala já é fluente, mais longa e complexa, onde passam a comunicar com mais sucesso suas intenções (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Destaca-se que a aquisição da linguagem depende do desenvolvimento cerebral adequado e uma de interação social de qualidade (MOUSINHO et al., 2008). Portanto, o estresse biológico e ambiental que as crianças que nascem prematuramente estão expostas pode afetar o desenvolvimento cortical e sináptico aumentando a probabilidade de problemas no desenvolvimento da linguagem (SANSVINI et al., 2006), bem como a própria imaturidade biológica (LAMÔNICA, PICOLINI, 2009; ZOMIGNANI et al.,

2009). A prematuridade pode levar a alterações anatômicas e estruturais do cérebro por causa da interrupção de etapas do desenvolvimento uterino, prejudicando a maturação posterior (ZOMIGNANI et al., 2009). Diferenças em volumes de regiões do cérebro de prematuros também tem sido reportada, mais especificamente no hipocampo, corpo caloso, gânglios basais, cerebelo, córtex, região sensório-motora, pré-motora, médio temporal e parieto occipital (PETERSON et al., 2000).

A influência negativa da prematuridade, com atrasos no desenvolvimento da linguagem, pode ser notada desde as habilidades pré-verbais (primeiros anos de vida) até a adolescência (FERNANDES et al., 2014; GOUVEIA et al., 2020; VIANA; ANDRADE; LOPES, 2014; SYNNESE et al., 2017; YOU et al., 2019; SERENIUS et al., 2015). Atrasos na linguagem têm sido associados a desfechos clínicos de prematuridade, como por exemplo, má formações neurológicas e outras lesões (GOUVEIA et al., 2020; STIPDONK; FRANKEN; DUDINK, 2018; SANCHEZ et al., 2018; FERNANDES et al., 2014), e a um maior tempo de internação hospitalar (FERNANDES et al., 2014; BEST; BOGOSSIAN; NEW, 2018). Além disso, crianças prematuras demonstram menor prevalência de uso de expressão linguísticas, menor vocabulário, atrasos na aquisição da linguagem, e menor complexidade da linguagem (GUEDES, 2008). A prevalência de processos fonológicos produtivos tem sido reportada, em crianças prematuras entre 2 e 4 anos, abaixo do esperado para idade, especificamente quanto a redução de sílabas e harmonia consonantal (SOUZA et al., 2019). Esses atrasos podem estender-se ao longo do desenvolvimento da criança e do adolescente (entre sete e 15 anos) (CARNIEL et al., 2017).

As experiências sociais no ambiente também têm influência no desenvolvimento da linguagem, uma vez que esta é um construto social (LAMÔNICA & PICOLINI, 2009) crianças com pouca interação social, não desenvolvem normalmente a linguagem (PAPALIA; FELDMAN, 2013). A oferta de estímulos é um fator essencial, principalmente a fala materna é importante para auxiliar a criança na linguagem desde os primeiros meses (SPLENDORE; CONSTANTINI & SILVA, 2019). A fala vocal melodiosa, empregada pela mãe ao falar com o filho, auxilia na criação do vínculo a qual provoca reações na criança, pelo fato de ser uma fala mais interessante, contribuindo para o aprendizado linguístico (SPLENDORE, CONSTANTINI E SILVA, 2019).

Portanto, a interação da criança com seu cuidador principal é a base para o desenvolvimento da comunicação, pois ao interpretar e responder aos sinais

comunicativos da criança se auxilia no processo de aquisição do vocabulário e fala (LAMÔNICA & PICOLINI, 2009; SERVILHA & BUSSAB, 2015). Crianças privadas desse contato tendem a apresentarem níveis mais baixos em habilidades como a produção de sons, compreensão de palavras e discriminação dos sons da fala (NÓBREGA, MINERVINO, 2011).

2.1.3 Desenvolvimento Motor

Nos primeiros anos, principalmente até os três anos de idade, as crianças apresentam um nível de crescimento corporal mais acelerado do que em qualquer outro momento da vida. Neste período a criança adquire uma série de marcos motores, essas habilidades preparam a criança para uma próxima fase de desenvolvimento (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Os primeiros movimentos, os movimentos reflexos primitivos e posturais, são movimentos involuntários, os quais são controlados por centros inferiores do cérebro (tronco cefálico) (PAPALIA; FELDMAN, 2013; TUDELLA; FORMIGA, 2021) e servem de suporte para o desenvolvimento motor. Nos primeiros meses de vida, os reflexos e a constante sofisticação cortical, auxiliam a criança a conhecer seu corpo e o ambiente (CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Os reflexos primitivos agem como um mecanismo de sobrevivência, que buscam proteção e nutrição (COLSON & MEEK, 2008). São exemplos de reflexos primitivos, o reflexo de moro, de busca e sucção, mão-boca e preensão palmar (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). À medida que os centros superiores (córtex motor, especificamente o lobo frontal) se tornam ativos, as crianças começam a exibir reflexos posturais, do segundo ao quarto mês (PAPALIA; FELDMAN, 2013), os quais agem como mecanismos de teste neuromotor de estabilidade, manipulação e locomoção, e são executados com um controle que se torna mais eficiente ao longo do tempo. Esses movimentos, encontrados tanto no período fetal como após o nascimento, são capazes de provocar reação involuntária, servindo de recurso primário para a criança coletar informação, buscar proteção e nutrição (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Em torno do quarto mês de vida, há uma gradual inibição de alguns reflexos, à medida que o centro cerebral superior se desenvolve. O comportamento sensorio-motor é substituído pelo perceptivo-motor, no qual o desenvolvimento do controle voluntário

da criança envolve estímulos sensoriais com as informações armazenadas e não apenas por reação e estímulos (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

O desaparecimento de reflexos é um sinal de que as vias motoras no córtex foram parcialmente mielinizadas, o que permite aquisições voluntárias (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Os movimentos rudimentares são as primeiras formas de movimentos voluntários de uma criança, observados predominantemente até os dois anos de idade, entretanto os períodos de aquisição variam de acordo com fatores biológicos ou ambientais, (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Os movimentos rudimentares envolvem estabilidade, como o controle da cabeça, pescoço e tronco; a manipulação, como o alcançar e soltar; e a locomoção, como arrastar-se, engatinhar e caminhar (GIACHETTA et al., 2010; GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

No início deste período os movimentos parecem descontrolados e pouco refinados, porém com experiências de equilíbrio, manipulação de objetos e de locomoção independente a criança ganha maior controle e precisão de seus movimentos (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; PAPALIA; FELDMAN, 2013; GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Com a aquisição dos padrões básicos de coordenação, as habilidades vão sendo aos poucos mais sofisticadas e as crianças passam a ativamente explorar e experimentar os movimentos em diferentes ambientes (CLARK; METCALFE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Especificamente, com a aquisição da locomoção independente (rastejar, engatinhar e andar), observa-se um aumento das oportunidades de interações da criança com cuidadores, brinquedos e no próprio ambiente, por meio de vocalizações e gestos (CLEARFIELD, 2011).

Entretanto a aquisição destas habilidades motoras pode ser variável, dependente muitas vezes das características de cada criança, da tarefa e do ambiente (DARRAH et al., 1998; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; TUDELLA; FORMIGA, 2021). Os recursos do ambiente em que a criança está inserida (PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; BORBA; PEREIRA; VALENTINI, 2017; VALADI E GABBARD, 2018; PEREIRA et al., 2020; TEZZA et al., 2020), as condições de saúde da mãe (BALLESTEROS et al., 2019; SCHIAVO; PEROSA, 2020; SUYAMA et al., 2020), o estresse por internação hospitalar (GIANCHIETA et al., 2010; ZAGO et al., 2017), os recursos socioeconômicos da família (BORBA; PEREIRA; VALENTINI,

2017; SANIA et al., 2019; VELDMAN et al., 2020; PEREIRA et al., 2020), o número de irmãos (HALPERN et al., 2002; GIORDANI, ALMEIDA; PACHECO, 2013), a idade da mãe (BORBA; VALENTINI, 2015; REIS et al., 2016; BORBA, PEREIRA; VALENTINI, 2017) educação formal dos pais (PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; BORBA; PEREIRA; VALENTINI, 2017; DONALD et al., 2019; PEREIRA et al., 2020), a interação e cuidados que a criança recebe (ZAGO et al., 2017; PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; SCHIAVO; PEROSA, 2020) e a prematuridade (PANCERI et al., 2020; VALENTINI et al., 2019; CHIQUETTI et al., 2018) podem facilitar ou não oportunidades de exploração e cuidado afetando diretamente a aquisição destas habilidades. O efeito cumulativo desses riscos pode levar ao aparecimento de atrasos motores (PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; BORBA; PEREIRA; VALENTINI, 2017; ZAGO et al., 2017; PANCERI et al., 2020; PEREIRA et al., 2020; VELDMAN et al., 2020).

Destaca-se que, a prematuridade tem sido constantemente reportada como um alto risco para o desenvolvimento motor (SAMPAIO et al., 2015; CHIQUETTI et al., 2018; FORMIGA et al., 2017; SACCANI et al., 2018; LAWLOR et al., 2018; TUDELLA; FORMIGA, 2021). Por exemplo, no estudo de Chiquetti e colaboradores (2018) 70% dos prematuros, recém-nascidos até quatro meses de idade corrigida, demonstraram desenvolvimento inadequado para a idade. Os recém-nascidos pré-termo apresentam um repertório motor particular, decorrente principalmente da imaturação de seus sistemas (GOMEZ et al., 2020). O prematuro apresenta diminuição global dos tônus, devido à redução em que esteve em ambiente uterino e a ação da gravidade sobre sua musculatura frágil (SAMPAIO et al., 2015; GOMEZ et al., 2020;), bem como um risco aumentado também para entender e processar informações sensoriais para controlar movimentos (BUFFONE; EICKMAN; LIMA, 2016; CABRAL et al., 2016; LEUCONA et al., 2016). A aquisição de marcos motores principalmente de posturas sentada, em pé (FUENTEFRÍA et al., 2017) e na aquisição da marcha (GABRIEL et al., 2009; SOUZA et al., 2012; NUYSING et al., 2013) também tem se mostrado com um grau considerado de atraso em prematuros. E esses atrasos podem ser visto ao longo prazo nessas crianças, principalmente quando atingem a idade pré-escolar e escolar, no que diz respeito à coordenação motora e motricidade fina, habilidades altamente usadas em ambiente escolar (MOREIRA, MAGALHÃES e ALVES, 2014; UUSITALO et al., 2020). Pelo motivo de que, as crianças nascidas prematuras e/ou com muito baixo peso tem grandes chances de desenvolver sequelas severas, levando a paralisia cerebral,

deficiências e atrasos motores, avaliar e monitorar o desenvolvimento motor dessas crianças é de extrema importância (PANCERI et al., 2020).

Esses comprometimentos motores do pré-termo podem interferir de maneira global na criança, pois reduz a qualidade da exploração do ambiente e das possibilidades de interação (SAMPAIO et al., 2015). As díades crianças prematuras/cuidador demonstram padrões de interação e desempenho motor menos ativos em comparação com a termos. A intensidade afetiva das díades pode estar associada com a capacidade motora da criança (SANSVINI et al., 2015) e a qualidade de interação pode favorecer a exploração do ambiente, levando assim aquisição de novas habilidades motoras (ALVARENGA et al., 2018). Portanto, os cuidadores que são mais sensíveis e responsivos às necessidades das crianças podem favorecer o desenvolvimento motor neste período (SANSVINI et al 2015; SOARES et al., 2018).

2.1.4 Desenvolvimento psicossocial

Durante os primeiros três anos de vida de uma criança, ocorrem transformações nas habilidades motoras e cognitivas, como por exemplo o andar e o falar, e uma das consequências desse avanço diz respeito à forma como essa criança expressa sua personalidade e interage com os outros indivíduos (PAPALIA; FELDMAN, 2013; VALÉRIO; MORAES, 2018). Essa interação social é identificada como desenvolvimento psicossocial, o qual é dependente do desenvolvimento cognitivo, motor e de linguagem. O desenvolvimento psicossocial nos primeiros anos é caracterizado pela formação dos vínculos, pela formação da autoconsciência e pelo processo de passagem da dependência para a autonomia. Durante essa mudança psicossocial, surgem os primeiros sinais de emoção e temperamento (PAPALIA; FELDMAN, 2013; VALÉRIO; MORAES, 2018) e ocorrem mudanças significativas no modo como a criança expressa sua personalidade e interage com os outros indivíduos (PAPALIA; FELDMAN, 2013). As características principais do desenvolvimento social dos primeiros três anos são a confiança básica e a autonomia (BEE; BOYD, 2011).

Do nascimento até o primeiro ano de vida, período do desenvolvimento da confiança básica *versus* desconfiança básica, a criança estabelece as primeiras relações sociais e desenvolve um senso de confiança na previsibilidade do mundo e em sua capacidade de afetar os eventos a sua volta (BEE; BOYD, 2011; VALÉRIO; MORAES, 2018; LEITE; SILVA, 2019). Durante o primeiro trimestre de vida as crianças

desenvolvem a curiosidade, interesse e o sorriso social, que é um sinal de participação ativa e positiva (PAPALIA; FELDMAN, 2013); e ao longo do próximo semestre tentam obter respostas de seus cuidadores e demonstram com mais facilidade a alegria, medo ou raiva (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Ao longo dos primeiros dois anos de vida, as crianças são frequentemente ativas nas interações, tomando a iniciativa de contato, demonstrando responsividade, sorrindo e estabelece interações com seus cuidadores, demonstram emoções e sentimentos de maneira clara, e exploram mais o ambiente na busca de interações (PAPALIA; FELDMAN, 2013). A expressividade emocional de crianças com seus pares e a riqueza de expressividades emocionais nos primeiros anos de vida favorecem o desenvolvimento social e emocional (DENTZ E AMORIM, 2019).

Ao longo do terceiro ano de vida, período do desenvolvimento da autonomia *versus* vergonha e dúvida (BEE; BOYD, 2011; VALÉRIO; MORAES, 2018; LEITE; SILVA., 2019), as crianças desenvolvem habilidades que os levam à independência de escolha (BEE; BOYD, 2011), o senso de independência e autonomia (BEE; BOYD, 2011), e a confiança nas próprias habilidades (FIEDLER, 2016). Neste período a identificação com os adultos se fortalece (PAPALIA; FELDMAN, 2013) e a criança valoriza as suas capacidades e habilidades para lidar consigo mesmo no ambiente onde vive (FIEDLER, 2016).

Esses esforços de independência nesta fase devem ser cuidadosamente conduzidos pelos pais, pois podem levar a fracassos repetidos, onde todas as novas oportunidades de exploração podem levar a vergonha e dúvida, em vez de um senso de autocontrole e autoestima (BEE; BOYD, 2011). Neste período, aproximadamente entre 18 e 30 meses, crianças que recebem elogios frequentes das mães tendem a demonstrar competência social apropriada (SHINOHARA et al., 2010). Em contrapartida, a punição dos pais e o castigo corporal repercutem em problemas emocionais e comportamentais em crianças (TONG et al., 2015). Destaca-se que crianças que apresentam um temperamento mais difícil com comportamentos mais irritáveis e irregulares são frequentemente criticadas e punidas pelos pais. É possível que críticas excessivas nesse período possam levar a sentimentos de dúvida ou vergonha de si mesmo (BEE; BOYD, 2011; VALÉRIO; MORAES, 2018).

Portanto, os laços familiares são os que mais influenciam na construção da personalidade da criança e em seu desenvolvimento social (MACIEL; ROSEMBURG, 2006; BEE; BOYD, 2011), visto que neste período a criança dependente de cuidados.

Crianças com elevada competência social tendem a ter pais mais afetivos (ex: cantam músicas para seus filhos) e que trabalhavam em conjunto com a criança. Essa interação socioemocional com os cuidadores positivamente afeta a competência social (SUGISAWA et al., 2010). O cuidador principal exerce papel crítico para a resolução bem-sucedida ou malsucedida do desenvolvimento social da criança (BEE; BOYD, 2011). O amadurecimento da criança irá ocorrer de maneira equilibrada se a criança receber afeto, se sentir segura e confiante com outras pessoas, fatores que combinados conduzem a o desenvolvimento positivo da personalidade e de expectativas favoráveis a novas experiências (FIEDLER, 2016).

2.1.4.1 As interações com a mãe

A interação com seus pais, principalmente com a mãe, é extremamente importante para a criança desenvolver habilidades sociais que vão lhe permitir assim interações adequadas em momentos posteriores (PICCININI; MOURA, 2007; SILVA; PORTO, 2016). Ao nascimento, as crianças apresentam uma imaturidade geral, porém são muito competentes em vários aspectos sociais e na criação de vínculos (PICCININI; MOURA, 2007). Poucas horas após o nascimento, as crianças já apresentam um estado de prontidão e alerta, com possibilidade de trocas de olhares e outros traços de interação (BUSSOB, 1998), evidenciando a o papel crucial dessas primeiras interações. As relações sociais neste período e no decorrer da infância são relacionadas com a sobrevivência da criança, da necessita de cuidados básicos para sobreviver e do suporte emocional para a criança se desenvolver na sociedade (PICCININI; MOURA, 2007).

A sensibilidade e a responsividade são características importantes no processo da interação. A sensibilidade do cuidador diz respeito à atenção, interpretação e respostas apropriadas aos sinais e necessidades da criança (PICCININI; MOURA, 2007; SERRADAS et al., 2016). Essa sensibilidade materna inclui componentes essenciais, como por exemplos a capacidade de atenção aos sinais infantis, precisão na interpretação dos sinais, resposta apropriada aos sinais da criança e tempo que a mãe precisa para responder às solicitações da criança (AINSWORTH, 1969; SERRADAS et al., 2016; BUTTI et al., 2018). Diversos fatores afetam a sensibilidade materna, como por exemplo o nível socioeconômico e educação formal dos pais (SILVA et al., 2002) e os níveis de desenvolvimento cognitivo da criança (FIGUEIREDO et al., 2014). Um menor número de comportamentos sensíveis para as necessidades da criança tem sido

reportado entre mães de classe baixa, comparadas às mães de classe média com maior escolaridade (SILVA et al., 2002) bem como uma menor sensibilidade materna em jogos livres em crianças com menor desenvolvimento cognitivo (FIGUEIREDO et al., 2014).

A responsividade materna tem sido estudada em referência a aspectos qualitativos e temporais. Na dimensão qualitativa são enfatizadas as características afetivas, como a proximidade, o afeto positivo e a intimidade entre uma díade. Para a avaliação da dimensão temporal, investiga-se a contingência da resposta, ou seja, o tempo de reação da mãe/cuidador ao comportamento da criança. Essa responsividade é caracterizada pela sincronia da interação, em que ocorre um encaixe dos comportamentos da criança e cuidador (PICCININI; MOURA, 2007; CALDAS et al., 2018). A responsividade materna pode ser modulada através das características da criança, onde o choro pode servir para aproximar a mãe, e, além disso, ela aprende a identificar outras características como odor e traços faciais, logo após o nascimento (PICCININI; MOURA, 2007; PEREIRA et al., 2017).

As crianças que recebem cuidados caracterizados por sensibilidade e responsividade tendem a desenvolver uma confiança emocional no cuidador, no mundo e nela própria maior do que as que não recebem esse tipo de cuidado (PICCININI; MOURA, 2007; ISCAIFE et al., 2020). Por exemplo, um estudo de Landry e colaboradores (2002) examinaram o papel da capacidade de resposta materna e paterna no desenvolvimento de crianças. Eles verificaram que as crianças nascidas pré-termo de quatro anos cujos cuidadores foram responsivos tanto na infância quanto na idade pré-escolar, apresentaram melhor desenvolvimento das habilidades sociais do que as crianças cujos cuidadores foram responsivos apenas nos dois primeiros anos.

A criança que se sente segura com mãe ou cuidador principal, usa essa relação como base para a partir dela explorar o ambiente e aumentar a qualidade da brincadeira (HOWEA; SPIEKER, 2008), esses comportamentos possibilitam oportunidade de obter informações do ambiente e dos objetos que a cercam (JOUEN & MOLINA, 2005). Ainda mais, cuidadores que usam brinquedos durante as interações, principalmente com maior nível de complexidade, favorecem o desenvolvimento da cognição (MERMELSHTINE & BARNES, 2016;). Em contrapartida, crianças com padrão de apego inseguro (13 a 25 meses de idade) demonstram níveis mais baixos de desenvolvimento cognitivo (SAUR, BRUCK et al., 2018); destacando a importância das relações e experiências iniciais da criança para seu desenvolvimento.

Promover ambientes que gerem oportunidades de exploração motoras, descobertas cognitivas e interações psicossociais é uma das maiores responsabilidades dos cuidadores (SCHONKOFF; GARNER, 2011). A interação da criança com o meio físico e social repercute em aprendizado. Quando a criança participa ativamente do mundo social por meio do brincar (ex: montar algum objeto), a participação com o outro cria inúmeras possibilidades e novas experiências cruciais para o desenvolvimento motor, cognitivo e social (PICCININI; MOURA, 2007).

Ainda mais, nessas interações os cuidadores podem incentivar ou desencorajar as ações das crianças. As mães que são mais sensíveis e responsivas às necessidades dos filhos promovem o maior contato (SANTOS & AZEVEDO FILHO, 2016) e favorecem a exploração do ambiente pela criança (ALVARENGA et al., 2018), repercutindo positivamente na aquisição de novas habilidades. Por contrapartida, as mães ou cuidadores menos sensíveis, dificultam o comportamento exploratório do lactente, acabando por não oferecer um ambiente seguro e adequado para a criança adquirir novas habilidades (ALVARENGA, WEBER, & BOLSONI-SILVA, 2016; MESQUITA et al., 2020), gerando prejuízos no desenvolvimento motor fino e grosso das crianças (MESQUITA et al., 2020). Esses fatores retratam a importância da sensibilidade da mãe durante a interação para entender e perceber a necessidade da criança em cada fase do desenvolvimento e assim estimulá-lo adequadamente na aquisição de marcos (SANTOS; AZEVEDO FILHO, 2016).

As interações sociais também são uma base para o desenvolvimento inicial da linguagem. O cuidador principal ao interpretar e responder às necessidades de comunicação da criança auxilia no processo de aquisição da fala e na ampliação do vocabulário (SERVILHA & BUSSAB, 2015). Cuidados maternos mais sensíveis e receptivos propiciam maior disponibilidade e riqueza de estímulos linguísticos favorecendo o desenvolvimento da linguagem ao longo do tempo (TAYLOR et al., 2008). Portanto, compreender como o vínculo entre cuidador e criança é estabelecido no cotidiano, e de que forma age o ambiente dessas crianças, principalmente das figuras que desempenham o papel parental (BIGRAS; PAQUETTE, 2007) é fundamental para detectar fatores de riscos e protetivos e potencializar o desenvolvimento da criança.

2.1.4.2 Interação e os fatores de risco e protetivos

A interação pode ser construída tanto por meio de aspectos positivos, que favorecem o desenvolvimento, como por aspectos negativos que facilitam o aparecimento de distúrbios no desenvolvimento da criança (SANSVINI et al., 2015; SOARES et al., 2018; ROCHA et al., 2019). Aspectos negativos de interação podem iniciar na própria criança, como por exemplo, a prematuridade, ou estarem associados às dificuldades do próprio cuidador (PICCININI; MOURA, 2007). O bem-estar materno age como um fator de proteção ou de risco na criação de vínculos, na forma como se dá à interação e na responsividade (KINGSTON; TOUGH; WHITFIELD, 2012; SCHONKOFF; GARNER, 2011).

Pais e cuidadores precisam ter a sensibilidade de perceber e interpretar os sinais da criança, e assim responder de forma adequada e apropriada as necessidades desta (BIGRAS; PAQUETTE, 2007; MURRAY et al., 2016; FERNANDES et al., 2018; SOARES et al., 2018; CALDAS et al., 2018). A negligência dos pais e cuidadores, que é definida como ausência de atenção, responsividade e proteção, podem levar a várias alterações como diminuição do crescimento encefálico e corporal, e a alterações no desenvolvimento motor, cognitivo e na linguagem, bem como na interação com os outros (SCHONKOFF; GARNER, 2011). Um ambiente danoso pode ser considerado aquele que inclui baixos níveis interativos, pouco envolvimento socioemocional entre adultos e crianças, punição e restrição, e pouca organização familiar (ANDRADE et al., 2005); o impacto dessas experiências ocorre precocemente, porém com repercussões negativas para o aprendizado ao longo da vida (SCHONKOFF; GARNER, 2011; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Ainda mais, comportamentos de insegurança, desconfiança e ansiedade, que repercutem na personalidade da criança, necessidades sociais básicas não supridas (PAPALIA; FELDMAN, 2013), separação de cuidadores no início da vida, decorrente da prematuridade (ALLENDE et al., 2017), podem comprometer o desenvolvimento global da criança e o estabelecimento de um apego precoce entre mãe e filho (ALLENDE et al., 2017). Por exemplo, mães de recém-nascidos que foram admitidas em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) apresentaram menos apego em comparação com mães de não internados. A privação da amamentação pela internação na UTIN cria uma barreira física e emocional, dificultando o desenvolvimento de experiências de segurança e apego (ALLENDE et al., 2017).

2.1.4.3 Interação mãe/criança e a prematuridade

O nascimento pré-termo pode afetar a interação entre mãe e criança (MEDEIROS; PICCININI, 2015; MONTAGNA; NOSARTO; 2016; ZMYJ et al., 2017; ZELKOWITZ, 2017). O prematuro é muito diferente daquele imaginado durante a gestação, sendo frágil, sonolento e imaturo, se tornando muitas vezes extremamente dependente de cuidados intensivos e de aparelhos para manutenção da vida (MEDEIROS; PICCININI, 2015). O estresse precoce que os recém-nascidos são expostos ao serem introduzidos ao cuidado intensivo neonatal, pode impactar em sistemas vitais, no neurodesenvolvimento infantil e na competência social da criança (MONTAGNA; NOSARTI, 2016; ERYIGIT-MADZWAMUSE et al., 2015). Ainda assim, nas primeiras semanas já podem apresentar responsividade a alguns estímulos sociais (BRUM; SCHERMANN, 2004). Porém, essas crianças podem ser menos atentas e menos responsivas na comunicação com suas mães (JAEKEL, WOLKE, & CHERNOVA, 2012), dando pistas comportamentais menos claras e mais difíceis de serem interpretadas (WHITE-TRAUT et al., 2012), dificultando assim a interação desde o início (BRUM; SCHERMANN, 2004).

A admissão de um neonato em UTIN representa uma separação física e emocional que influencia altamente a criação de um vínculo entre a mãe e a criança (MEDINA et al., 2018; KORJA et al., 2012). As mães são expostas desde o nascimento de seus filhos a experiências estressantes, que muitas vezes penduram por meses dentro de um ambiente hospitalar (MEDEIROS; PICCININI, 2015). Essa situação se torna ansiogênica, já que nos primeiros contatos com o filho o encontram envolto em tubos e equipamentos médicos (MEDEIROS; PICCININI, 2015). Neste contexto hospitalar podem ocorrer interações de alto risco, pois as mães de crianças prematuras demonstram grande dificuldade em exercerem suas funções maternas (FLOCKING, EWOLD, 2006; CALDAS et al., 2018), comprometendo a conexão emocional e o apego entre a mãe e a criança. Além disso, pode ocorrer a redução de sua sensibilidade e responsividade quanto a criança (BUTTI et al., 2018; ERICKSON et al., 2018). Ainda, as mães podem não sentir uma grande reciprocidade na interação com seus filhos, que ocorre muitas vezes apenas durante a amamentação (ZANARDO et al., 2016). Com esse quadro a interação acaba se tornando insatisfatória, muitas vezes combinada com a decepção, desagrado e angústia (ZANARDO et al., 2016), levando a alteração do vínculo dessas mães com seus filhos prematuros e redução do aleitamento materno.

Alguns prematuros apresentam danos cerebrais como hemorragias e alargamento intraventricular, e estão sujeitos a maior risco cognitivos, como por exemplo, de déficits de atenção (ZELKOWITZ, 2017), portanto eles podem não responder adequadamente aos estímulos do ambiente, uma vez que apresentam uma grande vulnerabilidade biológica (SCHERMANN, 2001). Crianças prematuras apresentam mais problemas de ansiedade (HADDERS-ALGRA, 2005), impulsividade e agitação (WOODWARD et al., 2009), problemas de condutas e com seus pares (DELOBEL-AYOUB et al., 2006; ZMYJ et al., 2017), e dificuldade de autorregulação emocional e comportamental (CLARK et al., 2008; MONTAGNA; NOSARTO, 2016); a combinação desses fatores pode repercutir nas interações com cuidadores. O não estabelecimento desse vínculo de interação com a mãe pode trazer consequências posteriores no desenvolvimento desta criança (FLOCKING, EWOLD, 2006; PICCININI; MOURA, 2007; ZANARDO et al., 2016).

Porém, a interação entre mãe e criança também pode agir como um fator de proteção para o desenvolvimento de seus filhos. Mães que são mais receptivas e sensíveis aos seus filhos prematuros podem facilitar o desenvolvimento de competências sociais destes (ZELKOWITZ, 2017). Reduzir os fatores de risco do desenvolvimento psicossocial que crianças prematuras estão expostas, com estratégias que favoreçam o estabelecimento de vínculos dos pais com essas crianças prematuras nas unidades de tratamento intensivo (MEDEIROS; PICCININI, 2015), ou ainda, que promovam a amamentação exclusiva com leite materno (ALFAYA; SCHERMANN, 2005), podem repercutir no aumento da sensibilidade do cuidador e agir como fator de proteção para crianças de risco. Depois da alta hospitalar, um ambiente familiar adequado e com a presença de fatores que favoreçam o desenvolvimento, como a responsividade dos pais pode também reduzir os efeitos adversos dos riscos perinatais (KLEIN; LINHARES, 2006). Treinar também cuidadores nos cuidados com o prematuro, por meio de visitas domiciliares pode promover a relação de apego e o vínculo entre mães e crianças (ÇINAR; ÖZTÜRK, 2013).

REFERÊNCIAS

AARNOUDSE-MOENS, CSH et al. Acompanhamento de dois anos de bebês nascidos com 24 semanas de gestação; primeiros resultados após a implementação da nova 'Diretriz para política perinatal em casos de prematuridade extrema'. **Nederlands tijdschrift voor geneeskunde**, v. 161, p. D1168-D1168, 2017.

ADOLPH KE, ROBINSON SR. Motor development. **Handbook of Child Psychology and Developmental Science**, Vol. 2, ed, pp. 114–57, 2015.

AINSWORTH, Mary D. Salter. Object relations, dependency, and attachment: A theoretical review of the infant-mother relationship. **Child development**, p. 969-1025, 1969.

ALCÁNTARA-CANABAL, Leticia; FERNÁNDEZ-BAIZÁN, Cristina; SOLÍS-SÁNCHEZ, Gonzalo; ARIAS, Jorge L.; MÉNDEZ, Marta. Identificación de problemas de conducta y emocionales en niños prematuros en el ámbito de atención primaria. **Atención Primaria**, [S.L.], v. 52, n. 2, p. 104-111, fev. 2020

ALFAYA, Cristiane; SCHERMANN, Ligia. Sensibilidade e aleitamento materno em díades com recém-nascidos de risco. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 10, n. 2, p. 279-285, 2005.

ALLENDE, Laura et al. Apego en el postparto precoz: comparación entre madres de neonatos ingresados en el Servicio de Obstetricia y en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. **Enfermería Global**, v. 16, n. 45, p. 295-308, 2017.

ALMEIDA, Fabíola Custódio; LIMONGI, Suelly Cecilia Olivan. O papel dos gestos no desenvolvimento da linguagem oral de crianças com desenvolvimento típico e crianças com síndrome de Down. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, [S.L.], v. 15, n. 3, p. 458-464, 2010.

ALS, Heidelise. A Synactive Model of Neonatal Behavioral Organization. **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**, [S.L.], v. 6, n. 3-4, p. 3-53, jan. 1986.

ALVARENGA, Patrícia; PAIXÃO, Catiele; SOARES, Zelma Freitas; SILVA, Antonio Carlos Santos da. Impacto da saúde mental materna na interação mãe-bebê e seus efeitos sobre o desenvolvimento infantil. **Psico**, [S.L.], v. 49, n. 3, p. 317-327, 16 out. 2018

ALVARENGA, Patrícia Alvarenga; WEBER, Lidia Natalia Dobrianskyj; BOLSONI-SILVA, Alessandra Turini. Cuidados parentais e desenvolvimento socioemocional na infância e na

adolescência: uma perspectiva analítico-comportamental. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 18, n. 1, p. 4-21, 2016.

ANDRADE, José Francisco Alves et al. Perfil nutricional de mães de prematuros e avaliação de diferentes fatores de risco e carências nutricionais relacionadas ao parto prematuro–revisão sistemática. **Pará Research Medical Journal**, v. 1, n. 4, p. 0-0, 2018.

ANDRADE, Susanne Anjos; SANTOS, Darci Neves; BASTOS, Ana Cecília; PEDROMÔNICO, Márcia Regina Marcondes; ALMEIDA-FILHO, Naomar de; BARRETO, Mauricio L. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 39, n. 4, p. 606-611, ago. 2005

ANME T. Manual of Interaction Rating Scale. Tokyo: Japan Pediatric Press. 2009.
ARAÚJO, Alessandra Teixeira da Câmara; EICKMANN, Sophie Helena; COUTINHO, Sônia Bechara. Fatores associados ao atraso do desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, v. 13, n. 2, p. 119-128, 2013.

ARAUJO, Luize Bueno; MÉLO, Tainá Ribas; ISRAEL, Vera Lúcia. Low birth weight, family income and paternal absence as risk factors in neuropsychomotor development. **Journal Of Human Growth and Development**, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 272-280, 18 dez. 2017.

BALLESTEROS, Carolina; FALCÃO, Deusivania Vieira da Silva; ROCINHOLI, Luciene de Fátima; LANDEIRA-FERNANDEZ, J.. Saúde mental e apoio social materno: influências no desenvolvimento do bebê nos dois primeiros anos. **Contextos Clínicos**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 451-475, 5 jul. 2019.

BARROS, Rosemary Santos et al. Principais instrumentos para avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 60393-60406, 2020.

BASSO, Lissia Ana et al. Efeitos do nascimento pré-termo nas funções cognitivas de crianças: revisão sistemática. **Revista de Psicologia: Teoria e Prática (Online)**, 2016.

BAYLEY, N. **Bayley scales of infant and toddler development**. 3. ed. San Antonio: Person, 2006.

BEAUREGARD, Jennifer L. et al. Preterm birth, poverty, and cognitive development. **Pediatrics**, v. 141, n. 1, 2018.

BEE, Helen; BOYD, Denise. **A criança em desenvolvimento**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BEST, Kobi; BOGOSSIAN, Fiona; NEW, Karen. Language Exposure of Preterm Infants in the Neonatal Unit: a systematic review. **Neonatology**, [S.L.], v. 114, n. 3, p. 261-276, 2018.

BHUTTA, Adnan T.; ANAND, K. J. S. Abnormal cognition and behavior in preterm neonates linked to smaller brain volumes. **Trends in neurosciences**, v. 24, n. 3, p. 129-130, 2001.

BIGRAS, Marc; PAQUETTE, Daniel. Estudo pessoa-processo-contexto da qualidade das interações entre mãe-adolescente e seu bebê. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 12, n. 5, p.1167-1174, out. 2007.

BOMFIM, Elaine; RIBEIRO, Luciana França. **Fatores associados ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor de bebês prematuros: uma revisão de literatura**. 2017.

BOMFIM, Mariana et al. Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças nascidas pré-termo, segundo teste Denver II. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 4, p. 348-355, 2016.

BORBA, Luana Silva de; PEREIRA, Keila Rutnig Guidony; VALENTINI, Nadia Cristina. Motor and Cognitive Development Predictors Of Infants Of Adolescents and Adults Mothers. **Journal Of Physical Education**, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 1-16, 2017.

BORBA, Luana Silva de; VALENTINI, Nadia Cristina. Desenvolvimento motor e cognitivo de bebês de mães adolescentes e adultas: estudo longitudinal. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 438-449, 8 jul. 2015

BRASIL, Governo do. **NOVEMBRO ROXO**: data marca importância do cuidado com o prematuro. Data marca importância do cuidado com o prematuro. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/11/data-marca-importancia-do-cuidado-com-o-prematuro>. Acesso em: 08 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método canguru: manual técnico**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRUM, Evanisa Helena Maio de; SCHERMANN, Lígia. Vínculos iniciais e desenvolvimento infantil: abordagem teórica em situação de nascimento de risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.457-467, jun. 2004.

BUFFONE, Flávia Regina Ribeiro Cavalcanti; EICKMANN, Sophie Helena; DE CARVALHO LIMA, Marília. Processamento sensorial e desenvolvimento cognitivo de lactentes nascidos pré-termo e a termo/Sensory processing and cognitive development of preterm and full term infants. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 24, n. 4, 2016.

BULUT, Ozgul; CAM, Sebahat; OVALI, Fahri. Impact of sleep behaviors on social and emotional problems in three-year-old children born prematurely. **Sleep Medicine**, [S.L.], v. 74, p. 173-178, out. 2020

BUTTI, Niccolò et al. Maternal sensitivity is associated with configural processing of infant's cues in preterm and full-term mothers. **Early human development**, v. 125, p. 35-45, 2018.

CABRAL et al., Thais Invenção et al. Analysis of sensory processing in preterm infants. **Early Human Development**, v. 103, p. 77-81, 2016.

CAÇOLA, Priscila; BOBBIO, Tatiana Godoy. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 1, p. 70-76, 2010.

CALDAS, Ivete FR et al. The socio-communicative development of preterm infants is resistant to the negative effects of parity on maternal responsiveness. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 43, 2018.

CAMPOS, Joseph J. et al. Travel broadens the mind. **Infancy**, v. 1, n. 2, p. 149-219, 2000.

CAPOBIANCO, Micaela; CERNIGLIA, Luca. Early language development in preterm children without neurological damage: a longitudinal study. **F1000Research**, v. 6, 2017.

CARNIEL, Camila Zorzetto et al. Influência de fatores de risco sobre o desenvolvimento da linguagem e contribuições da estimulação precoce: revisão integrativa da literatura. **Revista Cefac**, v. 19, n. 1, p. 109-118, 2017.

CEVOLANE, Lucas et al. Desenvolvimento Humano: Um Esboço Da Perspectiva de Jean Piaget. **Revista Dimensão Acadêmica**, v. 2, n. 1, 2017.

CHURCH, Paige; RILEY, Patricia; FAJARDO, Carlos; SHAH, Prakesh; ASZTALOS, Elizabeth. Association between Primary Caregiver Education and Cognitive and Language Development of Preterm Neonates. **American Journal Of Perinatology**, [S.L.], v. 34, n. 04, p. 364-371, 29 ago. 2016.

ÇINAR, İlgün Özen; ÖZTÜRK, Amhet. The Effect of Planned Baby Care Education Given to Primiparous Mothers on Maternal Attachment and Self-Confidence Levels. **Health Care For Women International**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 320-333, 15 nov. 2013.

CLARK, Caron AC et al. Development of emotional and behavioral regulation in children born extremely preterm and very preterm: Biological and social influences. **Child development**, v. 79, n. 5, p. 1444-1462, 2008.

CLARK, Jane E.; METCALFE, Jason S. The mountain of motor development: A metaphor. **Motor development: Research and reviews**, v. 2, n. 163-190, p. 183-202, 2002.

CLEARFIELD, Melissa W.. Learning to walk changes infants' social interactions. **Infant Behavior And Development**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 15-25, fev. 2011.

COLSON, Suzanne D.; MEEK, Judith H.; HAWDON, Jane M.. Optimal positions for the release of primitive neonatal reflexes stimulating breastfeeding. **Early Human Development**, [S.L.], v. 84, n. 7, p. 441-449, jul. 2008.

DALTRO, Manuela Carla de Souza Lima. Estudo comparativo do crescimento e desenvolvimento motor de crianças com faixa etária entre 18 a 42 meses de escolas privadas versus públicas. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 5, p. 11-19, 2018.

DARRAH, Johanna et al. Intra-individual stability of rate of gross motor development in full-term infants. **Early human development**, v. 52, n. 2, p. 169-179, 1998.

DEFILIPO, Érica Cesário et al. Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 4, p.633-641, jun. 2012.

DELOBEL-AYOUB, Malika et al. Behavioral outcome at 3 years of age in very preterm infants: the EPIPAGE study. **Pediatrics**, v. 117, n. 6, p. 1996-2005, 2006.

DENTZ, Marisa et al. Expressões emocionais entre bebês na creche: revisão sistemática da literatura. **Psicologia em Revista**, v. 25, n. 1, p. 133-154, 2019.

DESSEN, Maria Auxiliadora et al. **A ciência do desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DONALD, Kirsten Ann; WEDDERBURN, Catherine J.; BARNETT, Whitney; NHAPI, Raymond T.; REHMAN, Andrea M.; STADLER, Jacob A. M.; HOFFMAN, Nadia; KOEN, Nastassja; ZAR, Heather J.; STEIN, Dan J.. Risk and protective factors for child development: an observational south african birth cohort. **Plos Medicine**, [S.L.], v. 16, n. 9, p. 1-10, 27 set. 2019.

DOS SANTOS CHIQUETTI, Eloá Maria et al. Fatores de Risco e Desenvolvimento Motor de Bebês Pequenos Para Idade Gestacional (PIG) a Termo e Pré-Termo. **Varia Scientia-Ciências da Saúde**, v. 4, n. 1, p. 110-118, 2018.

DURAN, Álvaro Pacheco. Interação social: o social, o cultural e o psicológico. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 1, n. 3, p. 1-8, dez. 1993.

EICKMANN, Sophie Helena; LIRA, Pedro Israel Cabral de; LIMA, Marília de Carvalho. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 60, n. 3B, p. 748-754, 2002.

FAROOQI, Aijaz; HÄGGLÖF, Bruno; SERENIUS, Fredrik. Behaviours related to executive functions and learning skills at 11 years of age after extremely preterm birth: a Swedish national prospective follow-up study. **Acta Paediatrica**, v. 102, n. 6, p. 625-634, 2013.

FERNANDES, Luciana et al. Avaliação do neurodesenvolvimento de prematuros de muito baixo peso ao nascer entre 18 e 24 meses de idade corrigida pelas escalas Bayley III. **Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría**, v. 53, n. 2, p. 94-104, 2014.

FERNANDES, Pollyanna Tavares Silva et al. Desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos prematuros: uma revisão sistemática. **ConScientiae Saúde**, v. 16, n. 4, p. 463-470, 2017.

FIEDLER, Augusto José Carlos Bastos. O DESENVOLVIMENTO PSICOSSOCIAL NA PERSPECTIVA ERIK H. ERIKSON: As “Oito idades do Homem”. **Revista Educação-Ser**, v. 11, n. 1, p. 78-85, 2016.

FIGUEIREDO, Mafaldaru et al. A contribuição da sensibilidade materna e paterna para o desenvolvimento cognitivo de crianças em idade pré-escolar. **Análise Psicológica**, v. 32, n. 2, p. 231-242, 2014.

FLOCKING, Renée et al. Trustful bonds: a key to “becoming a mother” and to reciprocal breastfeeding. Stories of mothers of very preterm infants at a neonatal unit. **Social science & medicine**, v. 62, n. 1, p. 70-80, 2006.

FORCADA-GUEX, M.; PIERREHUMBERT, B.; BORGHINI, A.; MOESSINGER, A.; MULLER-NIX, C.. Early Dyadic Patterns of Mother-Infant Interactions and Outcomes of Prematurity at 18 Months. **Pediatrics**, [S.L.], v. 118, n. 1, p. 107-114, 1 jul. 2006.

FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Avaliação do desenvolvimento inicial de crianças nascidas pré-termo. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 43, n. 2, p. 472-480, jun. 2009.

FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto; VIEIRA, Martina Estevam Brom; FACUNDES, Rayne Ramos; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Predictive models of early motor development in preterm infants: a longitudinal-prospective study. **Journal Of Human Growth And Development**, [s.l.], v. 27, n. 2, p.189-197, 6 set. 2017.

FORMIGA, Cibelle Kayenne et al. Comparação do Desenvolvimento Motor de Lactentes Pré-Termo de Duas Amostras Regionais Brasileiras. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 23, n. 3, 2013.

FREITAS, J. O.; CAMARGO, C. L. Metodo mae canguru: evolucao ponderal de recém-nascidos. **Acta Paulista de Enfermagem**, Sao Paulo, v. 20, n. 1, p. 75-81, mar. 2007.

FRIE, Jakob; PADILLA, Nelly; ÅDÉN, Ulrika; LAGERCRANTZ, Hugo; BARTOCCI, Marco. Extremely Preterm-Born Infants Demonstrate Different Facial Recognition Processes at 6-10 Months of Corrected Age. **The Journal Of Pediatrics**, [S.L.], v. 172, p. 96-102, maio 2016.

FUENTEFRIA, Rubia do N.; SILVEIRA, Rita C.; PROCIANOY, Renato S.. Motor development of preterm infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: systematic review article. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 93, n. 4, p. 328-342, jul. 2017

GABRIEL, M. A. et al. Age of sitting unsupported and independent walking in very low birth weight preterm infants with normal motor development at 2 years. **Acta paediatrica**, v. 98, n. 11, p. 1815-1821, 2009.

GALLAHUE, David. A classificação das habilidades de movimento: um caso para modelos multidimensionais. **Journal of Physical Education**, v. 13, n. 2, p. 105-111, 2002.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D.. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2013.

GIACHETTA, Luciana; NICOLAU, Carla Marques; COSTA, Anna Paula Bastos Marques da; DELLA ZUANA, Adriana. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor de recém-nascidos pré-termo. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 24-29, mar. 2010.

GIORDANI, Letícia Gue; ALMEIDA, Carla Skilhan; PACHECO, Adriana More. Avaliação das oportunidades de desenvolvimento motor na habitação familiar de crianças entre 18 e 42 meses. **Motricidade**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 96-104, 30 set. 2013.

GRAZ, Myriam Bickle; TOLSA, Jean-François; FUMEAUX, Céline Julie Fischer. Being small for gestational age: does it matter for the neurodevelopment of premature infants? A cohort study. **PLoS One**, v. 10, n. 5, p. e0125769, 2015.

GREENE, Michelle; PATEL, Aloka; MEIER, Paula; PATRA, Kousiki. Maternal Education Level Predicts Cognitive, Language, and Motor Outcome in Preterm Infants in the Second Year of Life. **American Journal Of Perinatology**, [S.L.], v. 33, n. 08, p. 738-744, 18 fev. 2016.

GOMES, Évelim Leal de Freitas Dantas et al. Desenvolvimento motor em RN prematuros. *Pediatria moderna*, v. 51, n. 5, 2015.

GÓMEZ, M.e. Serrano; QUINTERO, L.C. Bernal; POVEDA, I.G. González; ORTIZ, P.V. Rodríguez; JARAMILLO, L.F. Galindo; GÓMEZ, M.A. Barrera; CASALLAS, A.K. Henao. Rasgos característicos del comportamiento motor del niño con prematuridad durante los primeros meses de vida posnatal: una revisión de la literatura. **Rehabilitación**, [S.L.], v. 54, n. 1, p. 31-40, jan. 2020.

GOUVEIA, Amanda Santiago de; OLIVEIRA, Mariani Maria de Freitas; GOULART, Ana Lúcia; AZEVEDO, Marisa Frasson de; PERISSINOTO, Jacy. Desenvolvimento de linguagem e das habilidades auditivas em prematuros adequados e pequenos para a idade gestacional: idade cronológica entre 18 e 36 meses. **Codas**, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 1-4, 2020.

GUEDES, Zelita Caldeira Ferreira. A prematuridade e o desenvolvimento de linguagem. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 13, n. 1, p. 97-98, 2008.

HADDERS-ALGRA, Mijna. Social and biological determinants of growth and development in underprivileged societies. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 92, n. 3, p. 217-219, maio 2016.

HALPERN, Ricardo; GIUGLIANI, Elsa R. J.; VICTORA, Cesar G.; BARROS, Fernando C.; HORTA, Bernardo L.. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Revista Chilena de Pediatría**, [S.L.], v. 73, n. 5, p. 421-428, set. 2002.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. (2010). **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

HENNIG, M. A. S.; GOMES, M. A. S. D.; GIANINI, N. O. M. Conhecimentos e praticas dos profissionais de saúde sobre a “atencao humanizada ao recém-nascido de baixo peso – metodo canguru”. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 6, n. 4, p. 427-436, out./dez. 2006.

HODEL, Amanda S.; SENICH, Kate L.; JOKINEN, Claire; SASSON, Oren; MORRIS, Alyssa R.; THOMAS, Kathleen M.. Early executive function differences in infants born moderate-to-late preterm. **Early Human Development**, [S.L.], v. 113, p. 23-30, out. 2017.

HOWEAS, Carollee; SPIEKER, Susan. **Attachment relationships in the context of multiple caregivers**. 2008.

ISAACS, E. B.. Brain morphometry and IQ measurements in preterm children. **Brain**, [S.L.], v. 127, n. 12, p. 2595-2607, 10 nov. 2004.

ISCAIFE, Amanda Beretta et al. Associação entre sintomas de depressão pós-parto e qualidade da relação de apego mãe-bebê. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 20, n. 1, p. 158-175, 2020.

JARJOUR, Imad T. Neurodevelopmental outcome after extreme prematurity: a review of the literature. **Pediatric neurology**, v. 52, n. 2, p. 143-152, 2015.

_____. Resultado do neurodesenvolvimento após prematuridade extrema: uma revisão da literatura. **Neurologia pediátrica**, v. 52, n. 2, pág. 143-152, 2015.

JOUEN, François; MOLINA, Michèle. Exploration of the newborn's manual activity: a window onto early cognitive processes. **Infant Behavior And Development**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 227-239, set. 2005.

KARASIK, Lana B.; TAMIS-LEMONDA, Catherine S.; ADOLPH, Karen E.. Transition From Crawling to Walking and Infants' Actions With Objects and People. **Child Development**, [S.L.], v. 82, n. 4, p. 1199-1209, 5 maio 2011.

KERSTIS, Birgitta et al. Association between parental depressive symptoms and impaired bonding with the infant. **Archives of women's mental health**, v. 19, n. 1, p. 87-94, 2016.

KINGSTON, Dawn; TOUGH, Suzanne; WHITFIELD, Heather. Prenatal and Postpartum Maternal Psychological Distress and Infant Development: a systematic review. **Child Psychiatry & Human Development**, [S.L.], v. 43, n. 5, p. 683-714, 10 mar. 2012.

KLEIN, Vivian Caroline; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Prematuridade e interação mãe-criança: revisão sistemática da literatura. **Psicologia em estudo**, v. 11, n. 2, p. 277-284, 2006.

LAMÔNICA, Dionísia Aparecida Cusin; PICOLINI, Mirela Machado. Habilidades do desenvolvimento de prematuros. **Revista CEFAC**, v. 11, p. 145-153, 2009.

LANDRY, Susan H. et al. Does early responsive parenting have a special importance for children's development or is consistency across early childhood necessary?. **Developmental psychology**, v. 37, n. 3, p. 387, 2001.

LAWLOR, Giselle Camargo Oliveira; RIGHI, Natiele Camponogara; KURTZ, Fabiane Martins; PORTO, Beatriz Silvana da Silveira; TREVISAN, Claudia Morais. Caracterização de Variáveis Clínicas e do Desenvolvimento Motor de Recém-Nascidos Prematuros. **Revista de Aps**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 177-181, 20 dez. 2018.

LEAN, Rachel E. et al. Social adversity and cognitive, language, and motor development of very preterm children from 2 to 5 years of age. **The Journal of pediatrics**, v. 203, p. 177-184. e1, 2018.

LECUONA, Elise R. et al. The developmental status and prevalence of sensory integration difficulties in premature infants in a tertiary hospital in Bloemfontein, South Africa. **South African Journal of Occupational Therapy**, v. 46, n. 1, p. 15-19, 2016.

LEITE, Artur Alexandre de M.; SILVA, Marcos Leandro. Um estudo bibliográfico da Teoria Psicossocial de Erik Erikson: contribuições para a educação. **Debates em Educação**, v. 11, n. 23, p. 148-168, 2019.

LIMA, Etelvina do Rosário Silva; CRUZ-SANTOS, Anabela. Aquisição dos gestos na comunicação pré-linguística: uma abordagem teórica. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 17, n. 4, p. 495-501, 2012.

LINSELL, Louise et al. Prognostic factors for cerebral palsy and motor impairment in children born very preterm or very low birthweight: a systematic review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 58, n. 6, p. 554-569, 2016.

LOPES, Regina Maria Fernandes et al. Desenvolvimento cognitivo e motor de crianças de zero a quinze meses: Um estudo de revisão. **Portal dos Psicólogos**, v. 1, p. 1-15, 2010.

LOWE, Jean R.; FULLER, Janell F.; DO, Barbara T.; VOHR, Betty R.; DAS, Abhik; HINTZ, Susan R.; WATTERBERG, Kristi L.; HIGGINS, Rosemary D.. Behavioral problems are associated with cognitive and language scores in toddlers born extremely preterm. **Early Human Development**, [S.L.], v. 128, p. 48-54, jan. 2019.

MACIEL, Rubens de Aguiar; ROSEMBURG, Coronélio Pedroso. A relação mãe-bebê e a estruturação da personalidade. **Saúde e Sociedade**, v. 15, p. 96-112, 2006.

MADASCHI, Vanessa; MECCA, Tatiana Pontrelli; MACEDO, Elizeu Coutinho; PAULA, Cristiane Silvestre. Bayley-III Scales of Infant and Toddler Development: transcultural adaptation and psychometric properties. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, [S.L.], v. 26, n. 64, p. 189-197, ago. 2016.

MADASCHI, Vanessa; PAULA, Cristine Silvestre. Medidas de avaliação do desenvolvimento infantil: uma revisão da literatura nos últimos cinco anos. **Cadernos de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, 2011.

MAGGI, Eliane F.; MAGALHÃES, Livia C.; CAMPOS, Alexandre F.; BOUZADA, Maria Cândida F.. Preterm children have unfavorable motor, cognitive, and functional performance when compared to term children of preschool age. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 90, n. 4, p. 377-383, jul. 2014.

MAIA, Joviane Marcondelli Dias; WILLIAMS, Lucia Cavalcanti de Albuquerque. Fatores de risco e fatores de proteção ao desenvolvimento infantil: uma revisão da área. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 91-103, dez. 2005.

MÅNSSON, Johanna; STJERNQVIST, Karin. Children born extremely preterm show significant lower cognitive, language and motor function levels compared with children born at term, as measured by the Bayley-III at 2.5 years. **Acta paediatrica**, v. 103, n. 5, p. 504-511, 2014.

MARIA-MENGEL, Margaret Rose Santa; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Risk factors for infant developmental problems. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.L.], v. 15, n., p. 837-842, out. 2007.

MARTIN, J. A. et al. Births: Final data for 2013. **National Vital Statistics Reports: From the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System**, 64 (1). 2015.

MEDEIROS, Fernanda Borges de; PICCININI, Cesar Augusto. Relação pai-bebê no contexto da prematuridade: gestação, internação do bebê e terceiro mês após a alta hospitalar. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 475-485, set. 2015.

MÉIO, Maria D. B. B.; LOPES, Claudia S.; MORSCH, Denise S.; MONTEIRO, Ana P. G.; ROCHA, Simone B.; BORGES, Rosane A.; REIS, Ana B.. Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso na idade pré-escolar. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 80, n. 6, p. 495-502, dez. 2004.

MERMELSHTINE, Roni; BARNES, Jacqueline. Maternal Responsive-didactic Caregiving in Play Interactions with 10-month-olds and Cognitive Development at 18 months. **Infant And Child Development**, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 296-316, 5 fev. 2016.

MESQUITA, Paula Cristina Soares et al. Associações entre responsividade materna em função da prole e desenvolvimento motor. **Revista Psicologia-Teoria e Prática**, v. 22, n. 1, 2020.

MONTAGNA, Anita; NOSARTI, Chiara. Socio-emotional development following very preterm birth: pathways to psychopathology. **Frontiers in psychology**, v. 7, p. 80, 2016.

MORAIS, Adriana Oliveira Dias de Sousa et al. Maternal depressive symptoms and anxiety and interference in the mother/child relationship based on a prenatal cohort: an approach with structural equations modeling. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 6, 2017.

MORAIS, Rosane Luzia Souza; CARVALHO, Alysson Massote; MAGALHÃES, Lívia Castro. O contexto ambiental e o desenvolvimento na primeira infância: estudos brasileiros. **Journal Of Physical Education**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 1-14, 29 mar. 2016.

MOREIRA, Rafaela S.; MAGALHÃES, Lívia C.; ALVES, Claudia RL. Efeito do nascimento prematuro no desenvolvimento motor, comportamento e de-sempenho de crianças em idade escolar: revisão sistemática. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 2, p. 119-134, 2014.

MOUSINHO, Renata et al. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. **Revista Psicopedagogia**, v. 25, n. 78, p. 297-306, 2008.

MURRAY, Lynne et al. The functional architecture of mother-infant communication, and the development of infant social expressiveness in the first two months. **Scientific Reports**, v. 6, p. 39019, 2016.

NEVES, Kelly da Rocha; MORAIS, Rosane Luzia de Souza; TEIXEIRA, Romero Alves; PINTO, Priscilla Avelino Ferreira. Growth and development and their environmental and biological determinants. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, [S.L.], v. 92, n. 3, p. 241-250, maio 2016.

NÓBREGA, Juliana; MINERVINO, Carla Alexandra da Silva Moita. Análise do nível de desenvolvimento da linguagem em crianças abrigadas. **Psicologia Argumento**, v. 29, n. 65, 2011.

NOSARTI, Chiara et al. Corpus callosum size and very preterm birth: relationship to neuropsychological outcome. **Brain**, v. 127, n. 9, p. 2080-2089, 2004.

NUNES, André Luiz Viana. **Desenvolvimento cognitivo**. 1976.

NUYSINK, Jacqueline et al. Prediction of gross motor development and independent walking in infants born very preterm using the Test of Infant Motor Performance and the Alberta Infant Motor Scale. **Early human development**, v. 89, n. 9, p. 693-697, 2013.

NYMAN, Anna et al. Factors affecting the cognitive profile of 11-year-old children born very preterm. **Pediatric Research**, v. 82, n. 2, p. 324-332, 2017.

OLIVEIRA, Andiara Schmidt; CHIQUETTI, Eloá Maria dos Santos; SANTOS, Heloisa dos. Caracterização do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 349-354, dez. 2013.

OLIVEIRA, Gisele E.; MAGALHÃES, Lívia C.; SALMELA, Luci F. T.. Relationship between very low birth weight, environmental factors, and motor and cognitive development of children of 5 and 6 years old. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 138-145, abr. 2011.

PANCERI, Carolina; VALENTINI, Nadia Cristina; SILVEIRA, Rita C.; SMITH, Beth A.; PROCIANOY, Renato S.. Neonatal Adverse Outcomes, Neonatal Birth Risks, and Socioeconomic Status: combined influence on preterm infants: cognitive, language, and motor development in brazil. **Journal Of Child Neurology**, [S.L.], p. 1-10, 13 ago. 2020.

PAPALIA, Diane; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento Humano**. 12. Ed. New York: Mc Graw Hil, 2013.

PASCAL, Aurelie; GOVAERT, Paul; OOSTRA, Ann; NAULAERS, Gunnar; ORTIBUS, Els; BROECK, Christine van Den. Neurodevelopmental outcome in very preterm and very-low-birthweight infants born over the past decade: a meta-analytic review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [S.L.], v. 60, n. 4, p. 342-355, 19 jan. 2018.

PEREIRA, Anne Carolyne Bernardo et al. A influência do ambiente, estado nutricional e idade gestacional ao nascer sobre o desenvolvimento motor de crianças com idade entre 2 e 5 anos: uma revisão sistemática. **Revista Científica da Faminas**, v. 15, n. 1, 2020.

PEREIRA, Sara; COSTA, Raquel; TOJAL, Catarina; TENDAIS, Iva. Aspectos psicofisiológicos da interação mãe/pai-bebê. **Análise Psicológica**, [S.L.], v. 35, n. 4, p. 453-467, 26 dez. 2017.

PEREIRA, Keila Ruttig Guidony; SACCANI, Raquel; VALENTINI, Nadia Cristina. Cognição e ambiente são preditores do desenvolvimento motor de bebês ao longo do tempo. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.59-67, mar. 2016.

PEREIRA, Keila RG; VALENTINI, Nadia C.; SACCANI, Raquel. Brazilian infant motor and cognitive development: Longitudinal influence of risk factors. **Pediatrics International**, v. 58, n. 12, p. 1297-1306, 2016.

PETERSON, Bradley S. et al. Regional brain volume abnormalities and long-term cognitive outcome in preterm infants. **Jama**, v. 284, n. 15, p. 1939-1947, 2000.

PIAGET, Jean; COOK, Margaret. **The origins of intelligence in children**. New York: International Universities Press, 1952.

PICCININI, Cesar Augusto; MOURA, Maria Lucia Seidl de. **Observando a interação pais-bebê-criança**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. 288 p.

RACHWANI, Jaya; SANTAMARIA, Victor; SAAVEDRA, Sandra L.; WOOLLACOTT, Marjorie H.. The development of trunk control and its relation to reaching in infancy: a longitudinal study. **Frontiers In Human Neuroscience**, [S.L.], v. 9, 24 fev. 2015.

RAMOS, Helena Ângela de Camargo; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Escola Anna Nery**, v. 13, n. 2, p. 297-304, 2009.

RECHIA, Inaê Costa; OLIVEIRA, Luciéle Dias; CRESTANI, Anelise Henrich; BIAGGIO, Eliara Pinto Vieira; SOUZA, Ana Paula Ramos de. Efeitos da prematuridade na aquisição da linguagem e na maturação auditiva: revisão sistemática. **Codas**, [S.L.], v. 28, n. 6, p. 843-854, dez. 2016.

RIBEIRO, Rayane Fonseca; PRAT, Bernat Vinolas; GOMES, Alcilene Maria; MORAIS, Rosane Ls. Relação entre práticas parentais e marcos do desenvolvimento motor no primeiro ano de vida. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 296-304, 17 set. 2018.

ROCHA, Nelci Adriana Cicuto Ferreira; SILVA, Fernanda Pereira dos Santos; SANTOS, Mariana Martins dos; DUSING, Stacey C. Impact of mother–infant interaction on development during the first year of life: a systematic review. **Journal Of Child Health Care**, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 365-385, 23 jul. 2019

RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim; BOLSONI-SILVA, Alessandra Turini. Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. **Journal of Human Growth and Development**, v. 21, n. 1, p. 111-121, 2011.

ROGERS, Elizabeth E.; HINTZ, Susan R. Early neurodevelopmental outcomes of extremely preterm infants. In: **Seminars in perinatology**. WB Saunders. p. 497-509, 2016.

SACCANI, Raquel et al. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. **Pediatrics International**, v. 55, n. 2, p. 197-203, 2013.

SACCANI, Raquel; MARTINS, Amanda Gomes; PINTO, Priscila de Oliveira. Desenvolvimento motor no primeiro ano de vida de crianças prematuras conforme o peso de nascimento. **Scientia Medica**, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 1-7, 18 ago. 2017.

SACCANI, Raquel; VALENTINI, Nadia Cristina; PEREIRA, Keila Rutnig Guidony; FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Motor development's curves of premature infants on the first year of life according to Alberta Infant Motor Scale. **Fisioterapia em Movimento**, [S.L.], v. 31, p. 1-9, 25 out. 2018.

SAMPAIO, Tainara Ferreira de et al. Comportamento motor de lactentes prematuros de baixo peso e muito baixo peso ao nascer. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, n. 3, p. 253-260, 2015.

SAMPAIO, T. F. D., NOGUEIRA, K. P. D. A., PONTES, T. B., & TOLEDO, A. M. D. **Motor behavior of low birth weight and very low birth weight premature infants. Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, n. 3, p. 253-260, 2015.

SANCHEZ, Katherine et al. Language in 2-year-old children born preterm and term: a cohort study. **Archives of disease in childhood**, v. 104, n. 7, p. 647-652, 2019.

SANIA, Ayesha; SUDFELD, Christopher R; DANAEI, Goodarz; FINK, Günther; MCCOY, Dana C; ZHU, Zhaozhong; FAWZI, Mary C Smith; AKMAN, Mehmet; ARIFEEN, Shams e; BARROS, Aluisio J D. Early life risk factors of motor, cognitive and language development: a pooled analysis of studies from low/middle-income countries. **Bmj Open**, [S.L.], v. 9, n. 10, p. 1-13, out. 2019.

SANSAVINI, Alessandra; GUARINI, Annalisa; ALESSANDRONI, Rosina; FALDELLA, Giacomo; GIOVANELLI, Giuliana; SALVIOLI, Gianpaolo. Early relations between lexical and grammatical development in very immature Italian preterms. **Journal Of Child Language**, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 199-216, fev. 2006.

SANSAVINI, Alessandra; ZAVAGLI, Veronica; GUARINI, Annalisa; SAVINI, Silvia; ALESSANDRONI, Rosina; FALDELLA, Giacomo. Dyadic co-regulation, affective intensity and infant's development at 12 months: a comparison among extremely preterm and full-term dyads. **Infant Behavior And Development**, [S.L.], v. 40, p. 29-40, ago. 2015.

SANTOS, Maria Helena, AZEVEDO FILHO, Francino Machado. **Benefits of the mother kangaroo method in newborn pre-term or weight down: a review of the literature. Ciências da Saúde**, v. 14, p. 67-76, 2016.

SAUR, Barbara; BRUCK, Isac; ANTONIUK, Sérgio Antônio; RIECHI, Tatiana Izabele Jaworski de Sá. Relação entre vínculo de apego e desenvolvimento cognitivo, linguístico e motor. **Psico**, [S.L.], v. 49, n. 3, p. 257-265, 16 out. 2018.

SCHERMANN, Lígia. Considerations on mother-infant interaction and preterm birth. **Temas em Psicologia**, v. 9, n. 1, p. 55-61, 2001.

SCHIAVO, Rafaela de Almeida; PEROSA, Gimol Benzaquen. Child Development, Maternal Depression and Associated Factors: a longitudinal study. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, [S.L.], v. 30, p. 1-9, 2020.

SCHONKOFF, J. P.; GARNER, A. S.; SIEGEL, B. S.; DOBBINS, M. I.; EARLS, M. F.; GARNER, A. S.; MCGUINN, L.; PASCOE, J.; WOOD, D. L.. The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress. **Pediatrics**, [S.L.], v. 129, n. 1, p. 232-246, 26 dez. 2011.

SERENIUS, F.; BLENNOW, M.; MARÉAL, K.; SJORS, G.; KALLEN, K.. Intensity of Perinatal Care for Extremely Preterm Infants: outcomes at 2.5 years. **Pediatrics**, [S.L.], v. 135, n. 5, p. 1163-1172, 20 abr. 2015.

SERENIUS, Fredrik; KÄLLÉN, Karin; BLENNOW, Mats; EWALD, Uwe; FELLMAN, Vineta; HOLMSTRÖM, Gerd; LINDBERG, Eva; LUNDQVIST, Pia; MARŁÁL, Karel; NORMAN, Mikael. Neurodevelopmental Outcome in Extremely Preterm Infants at 2.5 Years After Active Perinatal Care in Sweden. **Jama**, [S.L.], v. 309, n. 17, p. 1810-1820, 1 maio 2013.

SERRADAS, Ana et al. Estudo da sensibilidade materna em díades de risco biológico, ambiental e acumulado. **Evidências em intervenção precoce**, p. 19-36, 2016.

SERVILHA, Beatriz; BUSSAB, Vera Silvia Raad. Interação mãe-criança e desenvolvimento da linguagem: a influência da depressão pós-parto. **Psico**, v. 46, n. 1, p. 101-109, 2015.

SHINOHARA, Ryoji et al. The trajectory of children's social competence from 18 months to 30 months of age and their mother's attitude towards the praise. **Journal of epidemiology**, p. 1002160139-1002160139, 2010.

SILVA, Andréa Januario et al. Factors related to motor developmental delay of newborns. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 3, p. 320-327, 2014.

SILVA, Olga Penalva Vieira da. A importância da família no desenvolvimento do bebê prematuro. **Psicologia: teoria e prática**, v. 4, n. 2, p. 15-24, 2002.

SILVA, Rodrigo Sinnott; PORTO, Mariza Cristina. A importância da interação mãe-bebê. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 20, n. 2, p. 73-78, 2016.

SIMÕES, Rui V.; CRUZ-LEMINE, Mónica; BARGALLÓ, Núria; GRATACÓS, Eduard; SANZ-CORTÉS, Magdalena. Brain metabolite differences in one-year-old infants born small at term and association with neurodevelopmental outcome. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 213, n. 2, p. 1-11, ago. 2015.

SOARES, Hélia et al. Parents attending to nurse visits and birth age contribute to infant development: A study about the determinants of infant development. **Early human development**, v. 122, p. 15-21, 2018.

SOUZA, Ana Carla Filgueira de Souza; CASAIS-E-SILVA, Luciana Lyra; SENA, Eduardo Pondé de. A influência da prematuridade no desenvolvimento das habilidades fonológicas. **Revista CEFAC**, v. 21, n. 4, 2019.

SOUZA, Edifrance Sá de; MAGALHÃES, Livia de Castro. Desarrollo motor y funcional en niños nacidos pretérmino ya término: influencia de factores de riesgo biológico y ambiental. **Revista Paulista de Pediatría**, v. 30, n. 4, p. 462-470, 2012.

STÅLNACKE, Sofia Ryytty et al. Cognitive development trajectories in preterm children with very low birth weight longitudinally followed until 11 years of age. **Frontiers in physiology**, v. 10, p. 307, 2019.

STEWART, A. L. et al. Brain structure and neurocognitive and behavioural function in adolescents who were born very preterm. **The lancet**, v. 353, n. 9165, p. 1653-1657, 1999.

STIPDONK, Lottie W.; FRANKEN, Marie-Christine JP; DUDINK, Jeroen. Language outcome related to brain structures in school-aged preterm children: A systematic review. **PloS one**, v. 13, n. 6, p. e0196607, 2018.

SPLENDRE, Karen Moscon; CONSTANTINI, Ana Carolina; DA SILVA, Kelly Cristina Brandão. investigação da prosódia e da linguagem na interação mãe-bebê. **Working Papers em Linguística**, v. 20, n. 1, p. 172-188, 2019.

SUGISAWA, Yuka et al. Reliability and validity of Interaction Rating Scale as an index of social competence. **Japanese journal of human sciences of health-social services**, v. 16, n. 1, p. 43-55, 2010.

SUGISAWA, Yuka et al. The trajectory patterns of parenting and the social competence of toddlers: a longitudinal perspective. **Journal of epidemiology**, v. 20, n. Supplement_II, p. S459-S465, 2010.

SUYAMA, Satoshi et al. Risk factors for motor coordination problems in preschool-aged children. **Pediatrics International**, 2020.

SYNNES, Anne; LUU, Thuy Mai; MODDEMANN, Diane; CHURCH, Paige; LEE, David; VINCER, Michael; BALLANTYNE, Marilyn; MAJNEMER, Annette; CREIGHTON, Dianne; YANG, Junmin. Determinants of developmental outcomes in a very preterm

Canadian cohort. **Archives Of Disease In Childhood - Fetal And Neonatal Edition**, [S.L.], v. 102, n. 3, p. 235-234, 6 out. 2016.

TANAKA, Emiko et al. Relationship between early mother-child interaction and children's social competence development at 42 months old: : A longitudinal perspective. **Apanese Journal Of Human Sciences Of Health-social Services**, Japão, v. 18, n. 1, p.69-76, 2011.

TAYLOR, Nicole et al. Maternal control strategies, maternal language usage and children's language usage at two years. **Journal of child language**, v. 36, n. 2, p. 381-404, 2009.

TEZZA, Maria Helena Santos et al. Análise da Influência do Risco Familiar no Desenvolvimento Infantil. **A Influência da Doença De Parkinson no Tempo de Reação dos Membros Superiores**, p. 633, 2020.

THOMAS J.R., NELSON J.K., SILVERMAN S.J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Tradução: Ricardo Demétrio de Souza Petersen - 6 ed. - Porto Alegre: Artmed, 2012.

THURMAN, Sabrina L.; CORBETTA, Daniela. Spatial exploration and changes in infant–mother dyads around transitions in infant locomotion. **Developmental Psychology**, [S.L.], v. 53, n. 7, p. 1207-1221, jul. 2017.

TONG, Lian; SHINOHARA, Ryoji; SUGISAWA, Yuka; TANAKA, Emiko; WATANABE, Taeko; KOEDA, Tatsuya; ANME, Tokie. Buffering effect of parental engagement on the relationship between corporal punishment and children's emotional/behavioral problems. **Pediatrics International**, [S.L.], v. 57, n. 3, p. 385-392, jun. 2015.

TUDELLA, Eloisa; FORMIGA, Cibelle. **Fisioterapia Neuropediátrica: abordagem biopsicossocial**. Santana de Paraíba: Manole, 2021.

UUSITALO, Karoliina et al. Preterm children's developmental coordination disorder, cognition and quality of life: a prospective cohort study. **BMJ Paediatrics Open**, v. 4, n. 1, 2020.

VALADI, Saeed; GABBARD, Carl. The effect of affordances in the home environment on children's fine- and gross motor skills. **Early Child Development And Care**, [S.L.], v. 190, n. 8, p. 1225-1232, 30 set. 2018.

VALENTINI, Nadia Cristina; PEREIRA, Keila Rutnig Guidony; CHIQUETTI, Eloá Maria dos Santos; FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto; LINHARES, Maria Beatriz

Martins. Motor trajectories of preterm and full-term infants in the first year of life. **Pediatrics International**, [S.L.], v. 61, n. 10, p. 967-977, out. 2019.

VALÉRIO, Gilmar Alonso; DE MORAES, Rosemar Pires. O DESENVOLVIMENTO DA PERSONALIDADE INFANTIL. **Vox Faifae: Revista de Teologia da Faculdade FASSEB**, v. 8, n. 1, 2018.

VANDORMAEL, Charlotte et al. Language in preterm born children: atypical development and effects of early interventions on neuroplasticity. **Neural plasticity**, v. 2019, 2019.

VAN HAASTERT, I. C. et al. Early gross motor development of preterm infants according to the Alberta Infant Motor Scale. **The Journal of pediatrics**, v. 149, n. 5, p. 617-622, 2006.

VASSAR, Rachel et al. Neonatal brain microstructure and machine-learning-based prediction of early language development in children born very preterm. **Pediatric Neurology**, 2020.

VELDMAN, Sanne Lc; A JONES, Rachel; CHANDLER, Paul; ROBINSON, Leah e; OKELY, Anthony D. Prevalence and risk factors of gross motor delay in pre-schoolers. **Journal Of Paediatrics And Child Health**, [S.L.], v. 56, n. 4, p. 571-576, 9 nov. 2019.

VERRESCHI, Marianne Querido et al. Do preschoolers born premature perform properly on lexical and verbal short-term memory abilities?. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020.

VIANA, Tatiana Plutarco; ANDRADE, Izabella Santos Nogueira de; LOPES, Ana Nádía Macedo. Desenvolvimento cognitivo e linguagem em prematuros. **Audiology - Communication Research**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 1-6, mar. 2014.

WALLE, Eric A.; CAMPOS, Joseph J.. Infant language development is related to the acquisition of walking. **Developmental Psychology**, [S.L.], v. 50, n. 2, p. 336-348, 2014.

WHITE-TRAUT, Rosemary C.; RANKIN, Kristin M.; YODER, Joe; ZAWACKI, Laura; CAMPBELL, Suzann; KAVANAUGH, Karen; BRANDON, Debra; NORR, Kathleen F.. Relationship between mother-infant mutual dyadic responsiveness and premature infant development as measured by the Bayley III at 6 weeks corrected age. **Early Human Development**, [S.L.], v. 121, p. 21-26, jun. 2018.

WOODWARD, Lianne J. et al. Very preterm children show impairments across multiple neurodevelopmental domains by age 4 years. **Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition**, v. 94, n. 5, p. 339-344, 2009.

World Health Organization (WHO). **Novas estimativas globais sobre nascimento prematuro publicadas**: garantir cuidados de saúde de alta qualidade para mulheres e meninas, essencial na prevenção de partos prematuros. Garantir cuidados de saúde de alta qualidade para mulheres e meninas, essencial na prevenção de partos prematuros. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/17-11-2018-new-global-estimates-on-preterm-birth-published>. Acesso em: 16 ago. 2021.

World Health Organization (WHO). *Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn*. 2018.

YOU, Jia et al. Late Preterm Infants' Social Competence, Motor Development, and Cognition. **Frontiers in psychiatry**, v. 10, p. 69, 2019.

ZAGO, Jéssica Teixeira de Carvalho; PINTO, Priscilla Avelino Ferreira; LEITE, Hércules Ribeiro; SANTOS, Juliana Nunes; MORAIS, Rosane Luzia de Souza. Associação entre o desenvolvimento neuropsicomotor e fatores de risco biológico e ambientais em crianças na primeira infância. **Revista Cefac**, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 320-329, jun. 2017.

ZAJONZ, Ricieli; MÜLLER, Alessandra Bombarda; VALENTINI, Nadia Cristina. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. **Journal of Physical Education**, v. 19, n. 2, p. 159-171, 2008.

ZELKOWITZ, P. Prematuridade e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial e emocional da criança. **Enciclopédia sobre o desenvolvimento na primeira infância. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development e Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development**, p. 1-5, 2012.

ZAMBERLAN, Maria Aparecida Trevisan. Interação mãe-criança: enfoques teóricos e implicações decorrentes de estudos empíricos. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 7, n. 2, p. 399-406, 2002.

ZOMIGNANI, Andrea Peterson et al. Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. **Revista Paulista de Pediatria**, 2009.

ZMYJ, Norbert et al. Social cognition in children born preterm: A perspective on future research directions. **Frontiers in psychology**, v. 8, p. 455, 2017.

ZANARDO, Vincenzo; GABRIELI, Catia; STRAFACE, Gianluca; SAVIO, Francesca; SOLDERA, Gino. The interaction of personality profile and lactation differs between mothers

of late preterm and term neonates. **The Journal Of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, [S.L.], v. 30, n. 8, p. 927-932, 6 jun. 2016.

APÊNDICE A - FICHA

Dados da criança	
1) Nome da criança:	
2) Prontuário:	3) Nome mãe:
4) Telefone de contato:	5) Principal cuidador da criança: () mãe () pai () avó () outro
6) Data de nascimento:	7) Idade da mãe:
8) Idade Gestacional:	9) Idade do pai:
10) Peso ao nascer:	11) Escolaridade da mãe:
12) Comprimento ao nascer:	13) Escolaridade do pai:
14) Perímetro Cefálico ao nascer:	15) Renda familiar:
16) Perímetro Torácico ao nascer:	17) Pais moram juntos: () sim () não
18) Apgar:	19) N° crianças:
20) Tipo de parto: () normal () cesárea	21) N° adolescentes:
22) Gemelar: () sim () não	23) Meses de amamentação:
24) Dias UTI neo:	25)
26) Consultas pré-natal:	27)
28) Pré-eclâmpsia: () sim () não	29)
30) PIG: () sim () não	31)
32) Dias VM:	33)
34) Dias Oxigenoterapia:	35)
36) Dias npt:	37)
38) Má formação: () sim () não	39)
40) Sepsis precoce: () sim () não	41)
42) Sepsis tardia: () sim () não	43) Teste Pezinho: () normal () alterado
44) Antibióticos: () sim () não	45) Exame neuro: () normal () alterado
46) Convulsão na uti neo: () sim () não	47) Transfusões:
48) HPIV: () não () 1 () 2 () 3 () 4	49) LPV: () sim () não

Datas avaliações	
1ª avaliação: __/__/__	Idade corrigida:
2ª avaliação: __/__/__	Idade corrigida:
3ª avaliação: __/__/__	Idade corrigida:
4ª avaliação: __/__/__	Idade corrigida:
5ª avaliação: __/__/__	Idade corrigida:
6ª avaliação: __/__/__	Idade corrigida:

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – RESPONSÁVEIS

Nº do projeto GPPG ou CAAE _____

Título do Projeto: INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA: IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR, COGNITIVO E DE LINGUAGEM DE CRIANÇAS PREMATURAS.

A criança pela qual você é responsável está sendo convidada a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar o desenvolvimento motor, cognitivo, de linguagem e a interação entre a criança e seu cuidador das crianças acompanhadas pelo Ambulatório do Hospital de Clínicas de Porto Alegre dos 0 aos 36 meses de idade, além dos fatores associados ao desenvolvimento infantil.

As crianças participantes serão avaliadas no próprio ambulatório do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, na presença da mãe ou responsável, com a utilização de brinquedos diversos. Para coleta de informações adicionais, o prontuário da criança poderá ser consultado. As avaliações ocorrerão em um ambiente seguro e confortável para a criança.

Os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são de a criança ficar estressada, irritada ou cansada com o tempo de realização da avaliação. No caso de muita irritação, agitação ou choro por parte da criança, a avaliação será interrompida e realizada em outro momento.

Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são acesso e participação durante as avaliações da criança, podendo a mãe ou responsável aprender e questionar sobre o desenvolvimento da criança. Além disso, os participantes terão acesso aos resultados e conclusões ao final do estudo.

A participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não autorizar a participação, ou ainda, retirar a autorização após a assinatura desse Termo, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que o participante da pesquisa recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação na pesquisa e não haverá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos, porém, poderá haver ressarcimento por despesas decorrentes da participação, caso necessário, cujos custos serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante da pesquisa, o participante receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, os nomes não aparecerão na publicação dos resultados.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e seu responsável e outra para os pesquisadores.

Nome do participante da pesquisa

Nome do responsável

Assinatura

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

Assinatura

Local e Data: _____

Rubrica do responsável _____ **Rubrica do pesquisador** _____

ANEXO A – INTERACTION RATING SCALE (IRS)

Interaction Rating Scale

1. AUTONOMY• CHILD ITEMS• •

Child initiates interaction with caregiver.

(1. 2. 3. 4. 5.)

not evident• •

• • evident at high level•

1. Child vocalizes while looking at the task materials.
2. Child smiles or laughs during the episode.
3. Child attempts to make eye contact with caregiver
4. Child initiates interaction with caregiver spontaneously.
5. Child attempts to elicit caregiver's response.

2. RESPONSIVENESS TO CAREGIVER• CHILD ITEMS

Child is responsive to caregiver's behavioral cues. • • • • • • • • • •

(1. 2. 3. 4. 5.)

- 1• • Child displays strong reaction during the interaction.
- 2• • Child gazes at caregiver's face or task materials after caregiver's non-verbal behaviors.
- 3• • Child looks at caregiver's face or eyes when caregiver attempts eye contact.
- 4• • Child vocalizes or babbles within five seconds after caregiver's verbalization.
- 5• • Child vocalizes or babbles within five seconds of caregiver's gestures, touch, or changes in facial expression.

7. RESPONSIVENESS TO CHILD• CAREGIVER ITEMS

Caregiver responds to child's behavior. • • •

(1. 2. 3. 4. 5.)

1. Caregiver praises child's efforts at least once during the episode.
2. Caregiver emits positive, sympathetic, or soothing verbalizations.
3. Caregiver smiles, or touches child within five seconds after child's smile or vocalization. (more than 90% of the time)
4. Caregiver emits soothing non-verbal response (i.e. pat, touch, rock, caress, kiss).
5. Caregiver diverts the child by playing games, introducing new toy.
6. Caregiver does not vocalize to the child while the child is vocalizing.
7. Caregiver verbally praises child during the episode.
8. Caregiver smiles and/or nods at the child.
9. Caregiver responds to child's vocalizations with affectionate verbal response.


8. RESPECT FOR CHILD'S AUTONOMY• CAREGIVER ITEMS•

Caregiver respects for child's autonomy. • •

(1. 2. 3. 4. 5.)

1. Caregiver allows child to explore task material for at least five seconds before providing first task related instruction.
2. Caregiver pauses when child initiates behaviors during episode.
3. Caregiver asks for no more than three repetitions when child is successful at completing the task.

ANEXO B - BAYLEY SCALES OF INFANT AND TODDLER DEVELOPMENT (BSITD-III)

 <p>Bayley Scales of Infant and Toddler Development™ III-REVISED</p>	<h3 style="margin: 0;">Folha de Respostas</h3> <p>Nome da criança: _____ Sexo: ()M ()F Prontuário: _____ Nome do examinador: _____ ()Intervenção ()Controle</p>
--	--

Pontuações Resumidas dos Subtestes					Calcule a idade e o ponto de início		
Subteste	Escore Bruto Total	Escore Escalado	Escore Comp.	Intervalo Conf. Percentil (___%)	Anos	Meses	Dias
CORRIGIDA							
Cognitiva (Cog)					Data do Teste		
Linguagem (Ling)					Data Nascimento		
Comunicação Receptiva (CR)					Idade		
Comunicação Expressiva (CE)					Idade em meses e dias	Anos \times 30 meses	
Total					Ajuste para Prematuridade até 24 m		
Motora (Mot)					Idade Corrigida		
Motora Fina (MF)					Ponto de Início	Ponto de início de acordo com a tab.	
Motora Ampla (MA)					Idade		
Total					16 dias – 1 mês e 15 dias	Ponto d Início	
CRONOLÓGICA							
Cognitiva (Cog)					1 mês e 16 dias – 2 meses e 15 dias	A	
Linguagem (Ling)					2 meses e 16 dias – 3 meses e 15 dias	B	
Comunicação Receptiva (CR)					3 meses e 16 dias – 4 meses e 15 dias	C	
Comunicação Expressiva (CE)					4 meses e 16 dias – 5 meses e 15 dias	D	
Total					5 meses e 16 dias – 6 meses e 15 dias	E	
Motora (Mot)					6 meses e 16 dias – 8 meses e 30 dias	F	
Motora Fina (MF)					9 meses e 0 dias – 10 meses e 30 dias	G	
Motora Ampla (MA)					11 meses e 0 dias – 13 meses e 15 dias	H	
Total					13 meses e 16 dias – 16 meses e 15 dias	I	
					16 meses e 16 dias – 19 meses e 15 dias	J	
					19 meses e 16 dias – 22 meses e 15 dias	K	
					22 meses e 16 dias – 25 meses e 15 dias	L	
					25 meses e 16 dias – 28 meses e 15 dias	M	
					28 meses e 16 dias – 32 meses e 30 dias	N	
					33 meses e 0 dia – 38 meses e 30 dias	O	
					39 meses e 0 dias – 42 meses e 15 dias	P	
						Q	

ESCALA COGNITIVA

1.	1 0	14.	1 0	27.	1 0	40.	1 0	53.	1 0	66.	1 0	79.	1 0
2.	1 0	15.	1 0	28.	1 0	41.	1 0	54.	1 0	67.	1 0	80.	1 0
3.	1 0	16.	1 0	29.	1 0	42.	1 0	55.	1 0	68.	1 0	81.	1 0
4.	1 0	17.	1 0	30.	1 0	43.	1 0	56.	1 0	69.	1 0	82.	1 0
5.	1 0	18.	1 0	31.	1 0	44.	1 0	57.	1 0	70.	1 0	83.	1 0
6.	1 0	19.	1 0	32.	1 0	45.	1 0	58.	1 0	71.	1 0	84.	1 0
7.	1 0	20.	1 0	33.	1 0	46.	1 0	59.	1 0	72.	1 0	85.	1 0
8.	1 0	21.	1 0	34.	1 0	47.	1 0	60.	1 0	73.	1 0	86.	1 0
9.	1 0	22.	1 0	35.	1 0	48.	1 0	61.	1 0	74.	1 0	87.	1 0
10.	1 0	23.	1 0	36.	1 0	49.	1 0	62.	1 0	75.	1 0	88.	1 0
11.	1 0	24.	1 0	37.	1 0	50.	1 0	63.	1 0	76.	1 0	89.	1 0
12.	1 0	25.	1 0	38.	1 0	51.	1 0	64.	1 0	77.	1 0	90.	1 0
13.	1 0	26.	1 0	39.	1 0	52.	1 0	65.	1 0	78.	1 0	91.	1 0

ESCALA LINGUAGEM**SUBTESTE COMUNICAÇÃO RECEPTIVA**

1.	1 0	8.	1 0	15.	1 0	22.	1 0	29.	1 0	36.	1 0	43.	1 0
2.	1 0	9.	1 0	16.	1 0	23.	1 0	30.	1 0	37.	1 0	44.	1 0
3.	1 0	10.	1 0	17.	1 0	24.	1 0	31.	1 0	38.	1 0	45.	1 0
4.	1 0	11.	1 0	18.	1 0	25.	1 0	32.	1 0	39.	1 0	46.	1 0
5.	1 0	12.	1 0	19.	1 0	26.	1 0	33.	1 0	40.	1 0	47.	1 0
6.	1 0	13.	1 0	20.	1 0	27.	1 0	34.	1 0	41.	1 0	48.	1 0
7.	1 0	14.	1 0	21.	1 0	28.	1 0	35.	1 0	42.	1 0	49.	1 0

SUBTESTE COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA

1.	1 0	8.	1 0	15.	1 0	22.	1 0	29.	1 0	36.	1 0	43.	1 0
2.	1 0	9.	1 0	16.	1 0	23.	1 0	30.	1 0	37.	1 0	44.	1 0
3.	1 0	10.	1 0	17.	1 0	24.	1 0	31.	1 0	38.	1 0	45.	1 0
4.	1 0	11.	1 0	18.	1 0	25.	1 0	32.	1 0	39.	1 0	46.	1 0
5.	1 0	12.	1 0	19.	1 0	26.	1 0	33.	1 0	40.	1 0	47.	1 0
6.	1 0	13.	1 0	20.	1 0	27.	1 0	34.	1 0	41.	1 0	48.	1 0
7.	1 0	14.	1 0	21.	1 0	28.	1 0	35.	1 0	42.	1 0		

ESCALA MOTORA**SUBTESTE MOTOR FINO**

1.	1 0	11.	1 0	21.	1 0	31.	1 0	41.	1 0	51.	1 0	61.	1 0
2.	1 0	12.	1 0	22.	1 0	32.	1 0	42.	1 0	52.	1 0	62.	1 0
3.	1 0	13.	1 0	23.	1 0	33.	1 0	43.	1 0	53.	1 0	63.	1 0
4.	1 0	14.	1 0	24.	1 0	34.	1 0	44.	1 0	54.	1 0	64.	1 0
5.	1 0	15.	1 0	25.	1 0	35.	1 0	45.	1 0	55.	1 0	65.	1 0
6.	1 0	16.	1 0	26.	1 0	36.	1 0	46.	1 0	56.	1 0	66.	1 0
7.	1 0	17.	1 0	27.	1 0	37.	1 0	47.	1 0	57.	1 0		
8.	1 0	18.	1 0	28.	1 0	38.	1 0	48.	1 0	58.	1 0		
9.	1 0	19.	1 0	29.	1 0	39.	1 0	49.	1 0	59.	1 0		
10.	1 0	20.	1 0	30.	1 0	40.	1 0	50.	1 0	60.	1 0		