

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA  
COMUNICAÇÃO HUMANA

Sabrina Felin Nunes

**RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E DESENVOLVIMENTO  
PSICOMOTOR, DE LINGUAGEM E DE COGNIÇÃO NOS DOIS  
PRIMEIROS ANOS DE VIDA**

Santa Maria, RS  
2019



**Sabrina Felin Nunes**

**RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR,  
DE LINGUAGEM E DE COGNIÇÃO NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor em Distúrbios da Comunicação Humana**.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Paula Ramos de Souza

Santa Maria, RS  
2019

Nunes, Sabrina Felin  
Relação entre fatores de risco e desenvolvimento  
psicomotor, de linguagem e de cognição nos dois primeiros  
anos de vida / Sabrina Felin Nunes.- 2019.  
149 p.; 30 cm

Orientadora: Ana Paula Ramos de Souza  
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós  
Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2019

1. Bayley III 2. Desenvolvimento Infantil 3. Risco  
Psíquico 4. Linguagem 5. Cognição I. Souza, Ana Paula  
Ramos de II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

---

© 2019

Todos os direitos autorais reservados a Sabrina Felin Nunes. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

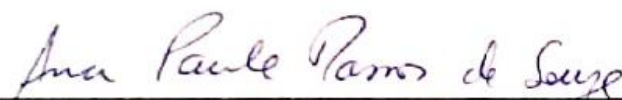
E-mail: sah\_felin@hotmail.com

**Sabrina Felin Nunes**

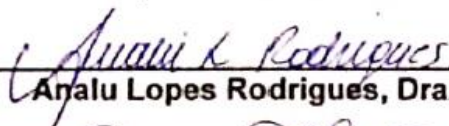
**RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR,  
DE LINGUAGEM E DE COGNIÇÃO NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Doutor em Distúrbios da Comunicação Humana**.

**Aprovado em 04 de janeiro de 2019:**



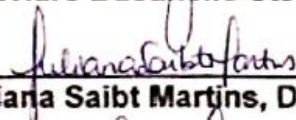
**Ana Paula Ramos de Souza, Dra. (UFSM)**  
(Presidente/Orientadora)



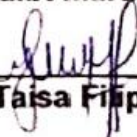
**Analu Lopes Rodrigues, Dra. (UFSM)**



**Angela Ruviano Busanello Stella, Dra. (UFSM)**



**Juliana Saibt Martins, Dra. (UFN)**



**Nadiesca Taisa Filippin, Dra. (UFN)**

Santa Maria, RS

2019



## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho a todos que me apoiaram durante esses dois anos e meio, e principalmente as queridas crianças e famílias, pois sem elas nada seria possível. Obrigada por permitirem que eu participasse do desenvolvimento de vocês, obrigada por participarem e disponibilizarem o seu tempo para a realização desta pesquisa.*





## AGRADECIMENTOS

*Em primeiro lugar, agradeço à professora Ana Paula Ramos de Souza, por ter me recebido de braços abertos, por acolher as minhas ideias e por me incluir num grupo maravilhoso, que sempre buscou o melhor para os nossos bebês e crianças. Não tenho palavras para expressar minha gratidão. Te admiro pela pessoa que és, por tudo que me ensinou, pela forma como vês as coisas e pela sensibilidade que exteriorizas. Com toda certeza você é uma pessoa iluminada e que merece todo o meu reconhecimento.*

*À querida professora Anaelena, que sempre teve paciência e disposição para compreender os números e transformá-los em palavras. À Adri, por sua competência, organização e disponibilidade em todas as etapas do Doutorado.*

*Aos membros da banca, Analu, Angela, Juliana e Nadiesca, pelas maravilhosas contribuições para o crescimento deste trabalho.*

*Às minhas amigas e colegas do grupo de pesquisa, principalmente à Antônia, Inae, Isabela e Luciele, que foram demais, tanto nos momentos das avaliações, que pareciam não ter fim, como nas intermináveis conversas, principalmente sobre a estatística, os resultados...*

*Às amigas da equipe do hospital, que sempre foram muito compreensivas e me ajudaram a driblar as tarefas.*

*Às minhas irmãs que me apoiam e torcem pelos meus ideais, e à minha mãe, que foi a pessoa que me ensinou os maiores valores da vida.*

*Ao meu pai (in memorian), que, se estivesse aqui, estaria muito orgulhoso, pois sempre me incentivou e acreditou na minha capacidade.*

*Ao presentinho mais lindo e abençoado, meu sobrinho e afilhado, Oliver, que, mesmo tão pequenininho, já consegue transbordar minha vida em alegrias com o sorrisinho mais doce e puro que existe.*

*Ao meu amor, amigo e parceiro de todas as horas, Leandro. Junto contigo busco nossos objetivos, e junto contigo comemoro cada momento! Obrigada por me ajudar, me dar suporte e me guiar pelo caminho certo.*

*Às minhas pets, Mel, Zoe e Kelly, que sempre me recebem com alegria e amor e me fazem companhia.*

*À CAPES pelo apoio financeiro, e, por fim, à UFSM e ao PPGDCH, que tornam possíveis estudos dessa natureza, em grupos interdisciplinares, cujos resultados proporcionam benefícios para toda a comunidade.*



*Com um toque cinzelado  
A pedra bruta e fria  
Torna-se um modelo vivo.  
Quanto mais o mármore se desgasta,  
Mais a estátua cresce.*

*\_\_\_ Michelangelo*



## RESUMO

### RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR, DE LINGUAGEM E DE COGNIÇÃO NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

AUTORA: Sabrina Felin Nunes  
ORIENTADORA: Ana Paula Ramos de Souza

Esta tese teve como objetivo analisar os possíveis efeitos do risco psíquico e variáveis clínicas, como o Apgar 1º e 5º minutos, ventilação mecânica, intercorrência durante a gestação, fumo durante a gestação, ter brinquedos no domicílio e tipo de aleitamento materno, no desenvolvimento psicomotor, cognitivo e de linguagem, em bebês de 18 e 24 meses de idade. Para tal foram realizadas análises de correlação e associação entre os resultados da *Bayley Scales of Infant and Toddler Development*®, *Third Edition* (Bayley III) aos 18 e 24 meses e os resultados dos testes psíquicos, Programa de Estudos e Pesquisas em Autismo (PREAUT) aos 9 meses, Indicadores de Risco ao Desenvolvimento Infantil (IRDI) (pontuação total), *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) aos 18 e 24 meses, e as variáveis clínicas. Também foi realizada a associação entre o Método *Precht/General Movements* (PGM) e o Bayley III com os testes psíquicos e variáveis do estudo já mencionadas. A análise estatística com a Escala Bayley III foi composta por 47 bebês, e esse número variou conforme a participação em todas as etapas do estudo. Para a análise com o Método PGM o total de bebês participantes foi 42. Como resultados desta pesquisa observou-se que 55,3% dos bebês são do sexo masculino e 44,7% do sexo feminino, a média da idade gestacional de nascimento foi de 37 semanas e 1 dia, sendo que 59,6% nasceram a termo, 27,7% prematuros tardios, 8,5% prematuros moderados e 4,2% prematuros extremos. Em relação as variáveis do estudo, somente o aleitamento materno apresentou resultado estatisticamente significativo com o teste cognitivo do Bayley III aos 18 meses ( $p=0,048$ ), sendo que a média foi melhor no aleitamento materno exclusivo (113,8), seguido pelo misto (95,6) e artificial (86,2). O Bayley III apresentou associação e correlação com o protocolo M-CHAT, principalmente aos 18 meses, mostrando que quanto melhores os resultados no Bayley III menores são os riscos pelo M-CHAT, uma vez que ele aborda questões aos pais a respeito da presença/ausência de competências das crianças. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os resultados do método PGM aos três meses e o desfecho com o Bayley III aos 18 e 24 meses, uma vez que o PGM mostra-se mais eficaz com bebês muito prematuros e que apresentaram intercorrências neonatais importantes. Os resultados desta tese permitem concluir que é importante a realização de avaliações conjuntas do desenvolvimento infantil, porque sabe-se que quanto mais precocemente for a detecção de algum risco/atraso ao desenvolvimento, maior será o sucesso da intervenção.

**Palavras-chaves:** Bayley III. Desenvolvimento Infantil. Risco Psíquico. Linguagem. Cognição. Psicomotricidade.



## ABSTRACT

### RELATIONSHIP BETWEEN RISK FACTORS AND PSYCHOMOTOR, LANGUAGE AND COGNITION DEVELOPMENT IN THE TWO FIRST YEARS OF LIFE

AUTHOR: Sabrina Felin Nunes  
ADVISOR: Ana Paula Ramos de Souza

This thesis aimed to analyze the possible effects of psychic risk and clinical variables such as Apgar 1 and 5 minutes, mechanical ventilation, intercurrent during gestation, smoking during pregnancy, having toys at home and type of breastfeeding, psychomotor development, cognitive and language, in infants of 18 and 24 months of age. To do this, we performed correlation and association analyzes between the results of Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III) at 18 and 24 months and the results of the psychic tests, Program of Studies and Research in Autism (PREAUT) at 9 months, Child Development Risk Indicators (IRDI) (total score), Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) at 18 and 24 months, and clinical variables. The association between the Prechtl General Movements Method (PGM) and Bayley III was also performed with the psychic and study variables already mentioned. Statistical analysis with the Bayley III Scale was composed of 47 infants, and this number varied according to participation in all stages of the study. For the analysis with the PGM Method, the total number of participating infants was 42. As a result of this research, 55.3% of the infants were male and 44.7% female, the mean gestational age at birth was of 37 weeks and 1 day, of which 59.6% were born full term, 27.7% were premature, 8.5% were preterm and 4.2% were preterm infants. Regarding the variables of the study, only breastfeeding presented a statistically significant result with the Bayley III cognitive test at 18 months ( $p = 0.048$ ), with the mean being better in exclusive breastfeeding (113.8), followed by the mixed (95.6) and artificial (86.2). Bayley III presented association and correlation with the M-CHAT protocol, especially at 18 months, showing that the better the results in Bayley III the lower the risks for M-CHAT, since it addresses issues to parents regarding the presence / absence of children's skills. No statistically significant differences were found between the results of the PGM method at three months and the outcome with Bayley III at 18 and 24 months, since PGM is more effective with very premature infants and who presented with important neonatal complications. The results of this thesis allow us to conclude that it is important to carry out joint evaluations of child development, because it is known that the sooner the detection of some developmental risk / delay occurs, greater the success of the intervention.

**Keywords:** Bayley III. Child Development. Psychic Risk. Language. Cognition. Psychomotricity.





## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas da coleta de dados .....	73
Figura 2 – Kit aplicação Bayley III .....	77



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo dos Estágios do Desenvolvimento Cognitivo de Piaget .....	36
Quadro 2 – Marcos do Desenvolvimento Linguístico .....	42
Quadro 3 – Sinais PREAUT .....	54
Quadro 4 – Indicadores Clínicos de Risco ao Desenvolvimento Infantil (IRDI) .....	58
Quadro 5 – Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) .....	59
Quadro 6 – Instruções para pontuação do M-CHAT .....	75



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da correlação entre a pontuação composta do Bayley III e Apgar 1º e 5º minutos .....	82
Tabela 2 – Distribuição da correlação entre Bayley III e variáveis obstétricas e presença de brinquedos no domicílio .....	83
Tabela 3 – Distribuição das médias da pontuação composta do teste Bayley III <i>versus</i> Aleitamento Materno .....	84
Tabela 4 – Distribuição da correlação entre a pontuação composta do Bayley III e os testes de risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT).....	85
Tabela 5 – Distribuição percentual e análise da associação do Bayley III Cognitivo aos 18 meses e risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT) ....	87
Tabela 6 – Distribuição percentual e análise da associação do Bayley III Linguagem aos 18 meses e risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT) .	88
Tabela 7 – Distribuição percentual e análise da associação do Bayley III Motor aos 18 meses e risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT) .....	89
Tabela 8 – Distribuição e comparação de média e desvio padrão nos testes Bayley III e testes psíquicos (PREAUT, IRDI, M-CHAT) de nascidos pré-termo e a termo .....	90
Tabela 9 – Distribuição percentual do método PGM e comparação conforme idade gestacional .....	92
Tabela 10 – Distribuição percentual do método PGM e comparação conforme o tipo de aleitamento materno.....	93
Tabela 11 – Distribuição percentual do método PGM e comparação conforme variáveis obstétricas pré e pós-natais.....	93
Tabela 12 – Distribuição percentual da análise de associação entre o método PGM e testes psíquicos (PREAUT, IRDI, M-CHAT) .....	94
Tabela 13 – Distribuição percentual da análise de associação entre o método PGM e Bayley III .....	95



## LISTA DE ABREVIações

AIMS	<i>Alberta Infant Motor Scale</i>
Bayley III	<i>Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition</i>
CIU	Crescimento intra-uterino
EBP	Extremo baixo peso
GM	<i>General Movements</i>
HCAA	Hospital de Caridade Dr. Astrogildo de Azevedo
HUSM	Hospital Universitário de Santa Maria
IG	Idade gestacional
IGC	Idade gestacional corrigida
IRDI	Indicadores de Risco ao Desenvolvimento Infantil
PN	Peso ao nascimento
MBP	Muito baixo peso
M-CHAT	<i>Modified Checklist for Autism in Toddlers</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PEDI	<i>Evaluation of Disability Inventory</i>
PGM	<i>Prechtl General Movements</i>
PN	Peso ao nascimento
PREAUT	Programa de Estudos e Pesquisas em Autismo
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-nascido pré-termo
RNT	Recém-nascido a termo
SEAL	Sinais enunciativos de aquisição da linguagem
SINASC	Sistema de informação sobre nascidos vivos
TEA	Transtorno do espectro autista
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde Wilson Paulo Noal
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal





## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>31</b>
2.1	DESENVOLVIMENTO INFANTIL .....	31
2.1.1	<b>Desenvolvimento psicomotor</b> .....	<b>32</b>
2.1.2	<b>Desenvolvimento cognitivo no período sensório-motor</b> .....	<b>35</b>
2.1.3	<b>Desenvolvimento da linguagem</b> .....	<b>39</b>
2.2	FATORES DE RISCO AO DESENVOLVIMENTO.....	44
2.3	INSTRUMENTOS E PROTOCOLOS DE DETECÇÃO PRECOCE DE RISCO PSÍQUICO E AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO .....	52
2.3.1	<b>Sinais do Programa de Estudos e Pesquisas em Autismo (PREAUT)</b> ...53	
2.3.2	<b>Indicadores Clínicos de Risco ao Desenvolvimento Infantil (IRDI)</b> .....55	
2.3.3	<b>Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)</b> .....	<b>58</b>
2.3.4	<b>Bayley Scales of Infant and Toddler Development®</b> , <i>Third Edition</i> (Bayley III).....	<b>60</b>
2.3.5	<b>Método de Prechtl General Movements (PGM)</b> .....	<b>64</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>67</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	67
3.2	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	67
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	68
3.3.1	<b>Critérios de Inclusão</b> .....	<b>69</b>
3.3.2	<b>Critérios de exclusão</b> .....	<b>69</b>
3.4	PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	70
3.4.1	<b>Desenho do Estudo</b> .....	<b>70</b>
3.4.2	<b>Entrevista inicial</b> .....	<b>74</b>
3.4.3	<b>Sinais PREAUT da avaliação dos nove meses</b> .....	<b>74</b>
3.4.4	<b>Número total de indicadores do Roteiro IRDI aos 18 meses</b> .....	<b>74</b>
3.4.5	<b>M-CHAT aos 18 e 24 meses</b> .....	<b>75</b>
3.4.6	<b>Escala Bayley III aos 18 e 24 meses</b> .....	<b>76</b>
3.4.7	<b>Análise Método Prechtl General Movements (PGM)</b> .....	<b>78</b>
3.5	ANÁLISE DOS DADOS .....	79
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>81</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>97</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>109</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>111</b>
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE</b> .....	<b>129</b>
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>130</b>
	<b>APÊNDICE C – ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA</b> .....	<b>132</b>
	<b>APÊNDICE D – ENTREVISTA CONTINUADA</b> .....	<b>136</b>
	<b>APÊNDICE E – QUADRO RESUMO DO TESTE BAYLEY III</b> .....	<b>139</b>
	<b>ANEXO A – AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b> .....	<b>145</b>
	<b>ANEXO B – BAYLEY SCALES OF INFANT AND TODDLER DEVELOPMENT®</b> , <i>THIRD EDITION</i> (BAYLEY III) .....	<b>149</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Compreender o desenvolvimento humano é uma condição para tentar responder o porquê das condutas do bebê, da criança, do adolescente, do jovem, do adulto e dos mais velhos. O desenvolvimento é um processo contínuo e ininterrupto com aspectos biológicos, físicos, culturais e sociais que se interconectam e, dessa forma, resultam em indivíduos com diferentes modos de pensar, sentir e estar no mundo, que são singulares e únicos (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2009).

Depois do nascimento, os quatro primeiros anos de uma criança são vistos como críticos para o estabelecimento de uma base sólida para o seu desenvolvimento posterior. A maioria das crianças apresenta um desenvolvimento normal, geralmente precisando somente das consultas de rotina com o pediatra. Entretanto, o desenvolvimento inicial de um número considerável de crianças é pontuado por atrasos, que, se negligenciados, podem dar origem a um curso posterior de dificuldades ou distúrbios no/do desenvolvimento. Esses bebês e crianças precisam de atenção especializada de profissionais de referência preparados para tratar dessas preocupações acerca do desenvolvimento infantil (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017).

Vários fatores podem influenciar o desenvolvimento do bebê antes, durante e após o nascimento. Dentre os fatores de risco biológico, o destaque é para o nascimento prematuro, uma vez que geralmente vem acompanhado do baixo peso de nascimento, tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e o uso da ventilação mecânica (VM). Entre os fatores de risco ambientais, a escolaridade e a renda familiar, as condições maternas e gestacionais, a interação da mãe com o bebê, a quantidade de brinquedos ofertados a ele, podem influenciar diretamente no desenvolvimento futuro da criança (SACCANI, 2009). Esses fatores considerados de risco enfatizam a importância da realização de avaliações precoces, com o intuito de prevenir maiores problemas, uma vez que a partir delas é possível a identificação de sinais e atrasos que podem estar interferindo no desenvolvimento infantil.

O fato de a criança estar incluída em alguns itens de risco não significa que ela irá apresentar problemas no futuro. Contudo, é importante que ela receba um acompanhamento diferenciado, com consultas e avaliações de rotina, para que possíveis alterações possam ser identificadas precocemente ou mesmo para que

seja realizada uma escuta dos familiares de modo que eles mesmos possam perceber as modificações no cotidiano que podem ter efeitos no desenvolvimento infantil, e sejam passadas as devidas orientações à família (MELLO, MEIO, 2003).

Com base nesse contexto da identificação precoce, observa-se como um aspecto negativo o fato de que poucas crianças que nascem expostas a algum risco serem imediatamente encaminhadas aos programas de intervenção. É comum que ocorra uma postura de espera pelos familiares até que um quadro psicopatológico se manifeste, conduzindo a perda de um tempo que é decisivo para os efeitos qualitativos de uma intervenção (JERUSALINSKY, 2006). Isso também foi investigado no grupo de pesquisa no qual se insere esta tese, concluindo-se sobre a importância do acolhimento familiar e escuta sensível na puericultura para que os casos de risco possam ser melhor atendidos (SCHUMACHER, SOUZA, 2017).

Os primeiros anos de vida são extremamente importantes para o desenvolvimento da criança, considerando que é o período de maior plasticidade neuronal (MARTINEZ et al., 2007). Dessa forma, é essencial um cuidado especial com os bebês, especialmente os nascidos prematuramente, pois eles têm maiores chances de apresentar problemas nesse período em decorrência das intercorrências que são caracterizadas como fatores de risco. Esses fatores de risco podem levar à maior suscetibilidade a atrasos ou distúrbios do desenvolvimento. A investigação e diagnóstico precoce possibilitam prevenir e minimizar sequelas oriundas do surgimento da deficiência por meio das práticas da estimulação e intervenção precoce (NUNES, 1995), considerando que a estimulação é feita em uma perspectiva comportamental e a intervenção em uma abordagem que vislumbra o sujeito.

Nesse contexto, a realização de avaliações do desenvolvimento psicomotor, no campo da fisioterapia, da linguagem e audição para a Fonoaudiologia, da cognição e da constituição do psiquismo para a Psicologia, e do cotidiano infantil para a Terapia Ocupacional, são exemplos de aspectos que interessam no estudo do desenvolvimento infantil. Especificamente em relação à (psico) motricidade, o método *Prechtl General Movements* (PGM) é inovador e busca analisar os movimentos do bebê para a detecção de problemas neurológicos (EINSPIELER, PRAYER, PRECHTL, 2012). Já as Escalas como a *Bayley Scales of Infant and Toddler Development®*, *Third Edition* (Bayley III) estão entre os melhores instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil, e são mundialmente

reconhecidas pela capacidade de avaliar amplamente o desenvolvimento infantil (JACKSON et al., 2012). Esta escala avalia as questões do desenvolvimento cognitivo, da linguagem e as questões psicomotoras, o que permite a realização de relações sobre o desenvolvimento das crianças na faixa etária abrangida pelo teste (BAYLEY, 2006).

A relação entre esses aspectos pode ser observada no texto clássico de Coriat e Jerusalinsky (1997) que aborda a diferenciação entre aspectos estruturais e instrumentais do desenvolvimento. Os autores colocam os aspectos biológicos, cognitivo e a constituição psíquica como estruturantes do sujeito. Já como instrumentais referem a psicomotricidade e a linguagem, entre outros. No texto de Peruzzolo (2016) a autora afirmou que a linguagem também tem uma dimensão estruturante se pensado o seu efeito na construção do inconsciente e da cognição. Nesse sentido, a emergência de habilidades psicomotoras e linguísticas se relaciona à articulação de condições biológicas, cognitivas e psíquicas suficientemente boas para que o bebê se constitua como um sujeito. Pode-se supor que, quando os aspectos estruturais não estão permitindo um desenvolvimento adequado, poderão emergir sintomas tanto no âmbito psicomotor como na linguagem em sua dimensão instrumental, ou seja, enquanto habilidades de compreensão e produção de fala.

Assim, a avaliação cognitiva realizada no Bayley III, em conjunto com um olhar sobre o risco psíquico, permitiu observar os efeitos sintomáticos nos aspectos psicomotores e linguísticos já que este teste também abrange estes aspectos instrumentais.

A Escala Bayley III de desenvolvimento de bebês e crianças constitui-se de um instrumento de administração individual que avalia o funcionamento do desenvolvimento de crianças entre 1 e 42 meses de idade. O instrumento se propõe identificar supostos atrasos do desenvolvimento de crianças em consonância com a literatura acadêmica atual sobre desenvolvimento infantil, auxiliar no planejamento de intervenção e em outros serviços clínicos importantes, além de cumprir normas federais (Lei da melhoria na educação de indivíduos com deficiências, de 2004, Lei pública 108-446 [IDEIA], 2004; Lei nenhuma criança deixada para trás, 2001) e profissionais (Associação de Pesquisa Educacional Americana, Associação Americana de Psicologia e Conselho Nacional de Medição em Educação, 1999; Conselho Nacional de Pesquisa e Instituto de Medicina, 2000). Além disso, o teste Bayley III foi desenvolvido para promover melhor compreensão dos pontos fortes e

fracos da criança em relação aos cinco domínios do desenvolvimento, cognitivo, linguístico, motor, socioemocional e comportamento adaptativo (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017).

Esta pesquisa se originou no desejo de dar seguimento ao trabalho de Bortagarai (2017) que versou sobre a relação entre risco psíquico e prematuridade com alterações no desenvolvimento psicomotor no primeiro ano de vida a partir do teste Denver II e análises de filmagens, inserida no projeto mãe “Análise comparativa do desenvolvimento de bebês prematuros e a termo, com e sem risco psíquico: da detecção à intervenção” coordenado pela Dra. Ana Paula Ramos de Souza. A inserção do teste Bayley III, que permite um olhar diagnóstico na análise do desenvolvimento infantil, bem como a análise do desfecho dos referidos testes de risco psíquico com o M-CHAT e com a aquisição da linguagem permitirá analisar de modo mais amplo as relações estabelecidas e seus efeitos na comunicação humana.

Considerando a maior especificidade e sensibilidade do teste Bayley III, bem como os novos estudos sobre *General Movements*, esta pesquisa avaliou bebês desde o nascimento até o segundo ano de vida. A partir da análise das filmagens realizadas durante as avaliações, foi possível observar a interação dos bebês com suas mães aos três meses, e a presença, ou não, de algum movimento indicativo de problemas neurológicos, através do teste com o método PGM, bem como sua qualidade e a sua relação com desfecho no desenvolvimento infantil aos 18 e 24 meses de vida dos bebês com o Bayley III. Esse acompanhamento justifica-se pela, já referida, maior plasticidade cerebral nessa faixa etária (MARTINEZ et al., 2007; LUNDY-EKMAN, 2008; SPITTLE et al., 2016), e pela possibilidade de se investigar sinais que permitam diferenciar as demandas mais precoces para intervenção. Investigar as possíveis correlações entre a psicomotricidade e a linguagem como desfecho sintomático de aspectos instrumentais torna-se relevante quando se observam resultados de diversos estudos sobre assimetria corporal em sujeitos autistas (MURATORI, 2014), e esse fato foi observado no estudo de Bortagarai (2017) que também encontrou relação entre desenvolvimento psicomotor e risco psíquico. No entanto, tais estudos não investigaram as possíveis correlações com o domínio da linguagem, o que será observado nesta tese.

Diante do exposto, **o objetivo dessa tese foi analisar os possíveis efeitos do risco psíquico, variáveis clínicas, como o Apgar 1º e 5º minutos, ventilação**

**mecânica, intercorrência durante a gestação, fumo durante a gestação, ter brinquedos no domicílio e tipo de aleitamento materno, no desenvolvimento psicomotor, cognitivo e de linguagem, em bebês até os 24 meses de idade.**

Essa tese apresenta os dados relativos aos resultados das avaliações realizadas no decorrer do segundo ano de vida dos 47 bebês participantes. A primeira parte da revisão de literatura versa sobre o desenvolvimento infantil, no âmbito do desenvolvimento psicomotor, cognitivo e de linguagem até o segundo ano de vida dos bebês. A segunda parte aborda os fatores de risco que podem interferir no desenvolvimento infantil, sejam eles de ordem biológica ou ambiental. O terceiro momento apresenta os resultados das avaliações com os instrumentos e protocolos para a detecção precoce, o PREAUT, IRDI, e M-CHAT, para a detecção do risco psíquico, e o teste Bayley III e Método PGM para a detecção do risco ao desenvolvimento infantil. No penúltimo capítulo é realizada a discussão dos dados e, por fim, as conclusões da tese.





## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 DESENVOLVIMENTO INFANTIL

O desenvolvimento humano refere-se ao desenvolvimento mental e ao crescimento orgânico. O desenvolvimento mental é uma construção contínua caracterizada pelo aparecimento gradativo das estruturas mentais. O crescimento orgânico refere-se ao aspecto físico, a altura, a estabilização do esqueleto, que vão permitir comportamentos e domínios do mundo que antes não existiam (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2009).

Papalia e Olds (2000) concentram-se na mudança do desenvolvimento, e acreditam que ela é sistemática enquanto coerente e organizada. Ela é adaptativa, pois lida com as condições internas e externas da existência em constante mutação. A mudança pode ser quantitativa, como o aumento de peso, altura ou vocabulário, ou qualitativa, como uma mudança de tipo, estrutura ou organização. A plasticidade cerebral maior nos primeiros anos de vida atesta a importância do desenvolvimento infantil em seus primórdios (LUNDY-EKMAN, 2008).

O desenvolvimento infantil é parte fundamental do desenvolvimento humano, e é um processo ativo e único para cada criança. Isso por que cada criança evolui e responde de uma maneira às mudanças nas habilidades motoras, cognitivas, psicossociais, e de linguagem, pois as aquisições são progressivas e complexas de acordo com o seu dia-dia e as vivências sociais. O período pré-natal e os anos iniciais são decisivos no processo do desenvolvimento, pois ele é constituído pela integração de experiências vivenciadas pelo meio ambiente, herança genética e características biopsicológicas. Dessa maneira, o alcance do potencial de cada criança está diretamente ligado ao cuidado responsivo às suas necessidades de desenvolvimento (SOUZA, 2014).

No aspecto mental do desenvolvimento, inclui-se o aspecto psicoafetivo a partir de um olhar psicanalítico, pois os autores desta abordagem distinguem os aspectos do desenvolvimento entre estruturais (biológico, psíquico e cognitivo) e instrumentais (linguagem, psicomotricidade, aprendizagem). É na primeira infância, principalmente nos dois primeiros anos, que o desenvolvimento infantil se redefine a cada momento, de acordo com as condições biológicas de cada criança (CORIAT, JERUSALINSKY, 1997). Sendo assim, torna-se importante observar os aspectos

que se coadunam na estruturação cognitiva, linguística e psíquica nos primeiros anos, pois são fundamentais para a emergência de aspectos instrumentais em sua via de comunicação. Nessa fase da vida, os aspectos biológicos e psíquicos devem ser analisados em conjunto no processo de detecção precoce de problemas do desenvolvimento infantil (CORIAT, JERUSALINSKY, 1996).

### **2.1.1 Desenvolvimento psicomotor**

O termo motor, quando usado sozinho no estudo do movimento humano, refere-se aos fatores biológicos e mecânicos subjacentes que influenciam o movimento. Raramente esse termo é usado de forma isolada, sendo que geralmente é adicionado à ele um sufixo ou prefixo, e o psicomotor é um deles (GALLAHUE, OZMUN, GOODWAY, 2013).

A psicomotricidade, assim como os demais aspectos instrumentais do desenvolvimento, permite a realização de intercâmbios do sujeito com o seu meio. Ela pode ser definida como uma ciência que tem como objeto de estudo o homem, através de seu corpo em movimento, nas suas relações com o seu mundo externo e interno (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE, 2014). Ela é constituída pelo esquema corporal e a imagem corporal.

O esquema corporal é definido como uma intuição de conjunto ou um conhecimento imediato do nosso corpo estático ou em movimento, na relação das diferentes partes entre si, com o espaço, objetos e as pessoas que o circundam (LE BOULCH, 2000). Segundo Piaget (1978), os elementos que constituem o esquema corporal são: lateralidade, dominância lateral, estruturação espacial, orientação temporal, ritmo, equilíbrio, tônus, coordenação global ou motricidade ampla, motricidade fina.

A lateralidade é a capacidade da realização de movimentos utilizando os dois lados do corpo. Um exemplo é a criança destra, que mesmo com a mão direita ocupada, consegue abrir uma porta com a mão esquerda. A dominância lateral é a maior habilidade em um dos lados do corpo devido à dominância cerebral. Pessoas que possuem dominância cerebral esquerda têm maior probabilidade de desenvolverem maiores habilidades do lado direito do corpo, por isso são destros (PIAGET, 1978).

A estruturação espacial é a conquista de consciência da posição do próprio corpo em um lugar e da orientação que este pode ter em relação às pessoas e às coisas. A orientação temporal é a capacidade de se situar em função da sequência dos acontecimentos (antes/durante/depois), da duração dos intervalos (ideia de tempo longo e curto; ritmo regular e irregular; cadência rápida e lenta) e da renovação de certos períodos (dias, semanas, estações) (PIAGET, 1978).

O ritmo é um fenômeno espontâneo e individual, cada pessoa possui o seu, e ele começa pelos ritmos naturais internos (respiração e batimentos cardíacos). A pessoa organiza-o lentamente, por meio das suas vivências, na exploração das suas possibilidades (PIAGET, 1978).

O equilíbrio é a habilidade da manutenção do controle do corpo, utilizando ambos os lados simultaneamente, alternadamente ou somente um lado. O tônus é a tensão fisiológica dos músculos que garante equilíbrio estático e dinâmico, coordenação e postura em qualquer posição adotada pelo corpo, esteja ele parado ou em movimento (PIAGET, 1978).

A coordenação global ou motricidade ampla é a ação simultânea de diferentes grupos musculares na execução de movimentos voluntários, amplos e relativamente complexos. A motricidade fina é a capacidade de realizar movimentos coordenados utilizando pequenos grupos musculares das extremidades (PIAGET, 1978).

A imagem corporal é a representação mental inconsciente que se faz do próprio corpo, formada a partir do momento em que este corpo começa a ser desejado e, conseqüentemente a desejar e a ser marcado por uma história singular e pelas inscrições das funções materna e paterna. Ela é incomparável e própria de cada sujeito (LEVIN, 2009).

Segundo Fonseca (1998, p. 216): “A criança faz-se entender por gestos nos primeiros anos de sua vida, e até o momento da linguagem o movimento constitui quase que a expressão global de suas necessidades”.

O desenvolvimento motor é um processo contínuo e sequencial, no qual o ser humano adquire diversas habilidades motoras, e está diretamente relacionado com a sua idade cronológica (GABBARD, RODRIGUES, 2006). A seguir serão expostas algumas etapas do desenvolvimento psicomotor segundo o livro “Maturação Psicomotora no Primeiro Ano de Vida da Criança”, de Lydia Coriat (2001):

- O primeiro trimestre está gerido por muitos reflexos ativos (postura reflexa tônico-cervical assimétrica, olhos de boneca japonesa, tônico flexor, busca

e preensão, marcha reflexa), que são evidentes nas posturas do bebê. No terceiro mês o lactente adquire simetria postural, a cabeça posiciona-se na linha média, alinhada ao tronco, e os membros superiores e inferiores movimentam-se de forma simétrica. A assimetria postural pode ser normal nos três primeiros meses de idade, mas quando muito acentuada indica um sinal de alerta para alguma anormalidade no desenvolvimento, pois aos três meses o bebê já deve conseguir erguer o tronco apoiando-se nos antebraços.

- O segundo trimestre o bebê é marcado pela intencionalidade nos movimentos e evolução da coordenação visuo-motora, habilidade manual e postural. Ocorre o cessar dos reflexos do primeiro trimestre. O bebê é capaz de deitar na posição prona, com apoio dos membros superiores, e realizar uma atividade como a busca por um objeto, acompanha objetos que caem no chão, senta-se com apoio e inicia o rastejamento.
- No terceiro trimestre o bebê já possui habilidades motoras para movimentar-se e explorar o ambiente. O bebê rola para os dois lados, brinca com objetos na posição prona, senta sem auxílio, passa da posição sentada para quadrúpede, move-se com apoio quando está em pé.
- No quarto trimestre existe um aumento da mobilidade e do equilíbrio, e o bebê engatinha com habilidade. A posição sentada é bastante funcional e possibilita passar para a postura “gatas” e em pé, apoiando-se nos móveis para levantar. Dá os primeiros passos em marcha livre e vai em busca de objetos. Bate palmas, utiliza as duas mãos nas brincadeiras, faz pinça fina e consegue segurar uma colher e levá-la até a boca.
- No segundo ano de vida o bebê amplia suas habilidades motrizes, seu repertório para produções psíquicas e intelectuais. A criança descobre e experimenta uma independência instrumental, realizando atividades cotidianas como deslocar-se sozinho, pegar objetos, ir ao encontro dos pais e familiares.

Ao se aproximar dos dois anos, a criança está formando imitações ou representações do que vê ou experimenta; estas são interiorizadas como imagens mentais e formam a base da memória, e mais tarde, do pensamento (PULASKI, 1986). A criança com dois anos já depende menos dos pais, preferindo, cada vez mais, brincar com os amigos. Inicialmente, a brincadeira é relativamente

independente, pois as crianças prestam mais atenção nos brinquedos do que no outro quando estão brincando. Com o passar do tempo, começam a interagir ativamente, modificando seu comportamento e trocando de papéis durante a brincadeira (COLWELL, LINDSAY, 2005).

### **2.1.2 Desenvolvimento cognitivo no período sensório-motor**

Segundo Moreira e Masini (2001), cognição refere-se ao processo através do qual o mundo de significados tem origem. À medida que o ser humano se situa no mundo, estabelece relações de significação, isto é, atribui significados à realidade em que se encontra. Esses significados não são entidades estáticas, mas sim, pontos de partida para a atribuição de outros significados. Eles têm origem, então, a estrutura cognitiva (os primeiros significados) constitui-se nos 'pontos básicos de ancoragem' dos quais derivam outros significados.

Um exemplo é quando um pai precisa ensinar ao seu filho a noção de sociedade, ele pode levá-lo a um passeio na quadra e observar com ele tudo o que encontra. Essa criança atribuirá significados aos elementos dessa experiência e poderá, posteriormente, compreender a noção de sociedade. Logo, o cognitivo está, portanto, preocupado com o processo de compreensão, transformação, armazenamento e utilização das informações, no plano da cognição (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2009).

Nenhuma teoria do desenvolvimento cognitivo foi mais influente do que a do psicólogo suíço Jean Piaget. Na década de 70, Piaget sugeriu que as crianças de todo o mundo passam por uma série de quatro estágios para o desenvolvimento cognitivo, o estágio sensório-motor (do nascimento até o segundo ano de vida), o pré-operatório (dois a sete anos), operatório concreto (sete a 11 anos) e o operatório formal (11 anos em diante) (RENNER et al., 2012). Nessa tese será aprofundado o estágio sensório-motor por contemplar a idade em que se realizaram as coletas.

Quadro 1 – Resumo dos Estágios do Desenvolvimento Cognitivo de Piaget

<b>Período sensório-motor (dois primeiros anos)</b>	
<b>Estágio 1 (0 a 1 mês)</b>	O comportamento do recém-nascido (RN) é caracterizado por reflexos inatos, como buscar com os lábios, sugar, agarrar. Esses reflexos tornam-se mais eficientes e combinam-se mutuamente na formação de esquemas primitivos, como o buscar e sugar. O bebê está “trancafiado no egocentrismo”, sem consciência do <i>self</i> como tal ou da distinção entre o <i>self</i> e o mundo externo.
<b>Estágio 2 (1 a 4 meses)</b>	O bebê começa a identificar o seu próprio corpo através de descobertas acidentais que se mostram interessantes. Ele repete os seus movimentos, prolongando as experiências, combina o olhar e agarrar, formando assim uma organização mais complexa do comportamento, a apreensão.
<b>Estágio 3 (4 a 8 meses)</b>	O bebê aprende a adaptar o esquema familiar a novas situações, empregando-os para prolongar os espetáculos interessantes. O seu interesse passa a ser menos focado no próprio corpo e mais no mundo ao seu redor. O bebê busca alcançar os objetos, desde que possa vê-los, porém o que não está na visão está fora da sua mente. Ele emprega os esquemas habituais de forma mágica, como se pudesse determinar a ocorrência de eventos externos não relacionados.
<b>Estágio 4 (8 a 12 meses)</b>	Observa-se o surgimento do comportamento intencional, à medida que o bebê afasta os obstáculos do caminho ou usa a mão de um dos pais para alcançar os objetos desejados. O bebê pode procurar os brinquedos que estão ocultos ou escondidos bem diante de seus olhos. Emprega os esquemas conhecidos de novas maneiras, combinando-os e coordenando-os para adequá-los à novas situações (esquemas móveis). A memória e a representação são primordialmente reveladas através dos comportamentos antecipatórios, da imitação de sons e ações.
<b>Estágio 5 (12 a 18 meses)</b>	Iniciam-se as experiências sistemáticas, variando os esquemas em um “tateamento orientado”. A criança emprega novos meios, tais como bastões e correntes, para atingir os objetivos desejados, ou encontra novos usos para objetos já conhecidos. Pode acompanhar o deslocamento de um objeto sendo escondido (visualmente) e encontra-lo onde o viu pela última vez. Reconhece fotografias de pessoas ou objetos conhecidos e pode acompanhar instruções verbais simples.
<b>Estágio 6 (18 a 24 meses)</b>	Marca a transição da atividade sensório-motora, para a de representação. A criança inventa novos meios através da dedução mental; o tateamento por ensaio e erro já não é fisicamente executado, mas sim simbólica ou mentalmente. A criança consegue deduzir os deslocamentos invisíveis de um objeto escondido, sabe claramente que este continua a existir, mesmo quando não o vê. Começa a utilizar símbolos na linguagem e nas brincadeiras de faz-de-conta, recorda-se de acontecimentos passados e os imita em ocasião posterior. A criança demonstra orientação, intencionalidade e os primórdios do raciocínio dedutivo, juntamente com uma compreensão primitiva do espaço, do tempo e da causalidade. A criança está entrando no período da representação simbólica.

Fonte: Pulaski (1986).

Piaget afirmava que esses estágios diferem na quantidade de informações adquiridas e também na qualidade do conhecimento assim como da compreensão.

Piaget presumia que, sem tais experiências, as crianças não poderiam alcançar os níveis mais altos do crescimento cognitivo (RENNER et al., 2012).

Piaget também enfatiza a continuidade do crescimento adaptativo em todos os seres vivos. O bebê se adapta ao mundo a seu redor principalmente através das ações, “inteligência prática”. Ela capacita o bebê a interagir com as pessoas e coisas ao seu redor através dos gestos, gritos e movimentos auto-regulados. Esse é o período denominado sensório-motor e vai do nascimento até os 18 ou 24 meses de vida. À medida que a criança se aproxima dos dois anos de idade, começa a formação de imitações ou representações do que ela vê ou experimenta, e essas são interiorizadas como imagens mentais, que formam a base da memória e, mais tarde, do pensamento (PULASKI, 1986).

O estágio sensório-motor vai do nascimento até o 2º ano de vida. Nesse momento, a criança baseia seu conhecimento sobre o mundo pelo toque, o sugar, morder, balançar e manusear objetos. Inicialmente as habilidades são limitadas a pensar sobre o mundo usando imagens, a linguagem, ou outros tipos de símbolos. Os bebês não têm a permanência do objeto (habilidade de manter em mente uma representação mental de coisas e ideias), logo, não tem consciência de que objetos e pessoas continuam a existir mesmo que estejam fora do campo de visão (PULASKI, 1986).

Outro autor conhecido pelos seus estudos a respeito do desenvolvimento humano foi Vygotsky, que concentrou seus estudos no processo de aprendizagem. O autor acreditava que o processo da aprendizagem sempre inclui relações entre as pessoas. A relação do indivíduo com o mundo está sempre mediada pelo outro. Não há como aprender e apreender o mundo sem o outro, que fornece os significados que permitem pensar o mundo ao seu redor. O autor defende a ideia de que não há um desenvolvimento pronto e previsto dentro de nós que vai se atualizando conforme o tempo passa ou recebemos influência externa. Para ele o desenvolvimento é um processo em que está presente a maturação do organismo, o contato com a cultura produzida pela humanidade e as relações sociais que permitem a aprendizagem. A partir daí, aparece o “outro” como alguém fundamental, pois é quem nos orienta no processo de apropriação da cultura. O desenvolvimento segundo Vygotsky é um processo que se dá de fora para dentro. É no processo de ensino-aprendizagem que ocorre a apropriação da cultura, a objetivação do homem

e o conseqüente desenvolvimento do indivíduo e a transformação permanente do mundo (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2009).

A aprendizagem da criança inicia-se muito antes da sua entrada na escola. Desde o primeiro dia de vida a aprendizagem já está exposta aos elementos da cultura e à presença do outro, que se torna o mediador entre ela e a cultura. A criança vai aprendendo a falar, gesticular, nomear e manusear objetos, adquirindo informações sobre o mundo que a rodeia, ela vai se comportando de acordo com as necessidades e as possibilidades. Em todas essas atividades está o “outro”, que lhe diz o nome das coisas, explica os “porquês”, enfim, é o seu grande intérprete do mundo (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2009).

Piaget e Vygotsky compreenda o processo de aprendizagem de diferentes formas. Para Vygotsky, a aprendizagem é um elemento essencial para o desenvolvimento e o precede. Para Piaget, ao contrário, o desenvolvimento é condição para a aprendizagem (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2009). Cabe destacar que a visão de Vygotsky acerca da relação cognição - linguagem é mais de construção conjunta, enquanto que para Piaget alguns aspectos do desenvolvimento cognitivo antecedem ao desenvolvimento da linguagem. A visão de Vygotsky tem uma certa confirmação nos estudos de neurociências atuais que demonstram mais potencialidades no bebê do que se sabia na época dos trabalhos piagetianos porque sabe-se que o bebê é muito mais ativo do que se imaginava (TREVARTHEN; DELAFIELD-BUTT, 2013) e que as interações comunicativas são muito precoces. Essa interação entre linguagem e cognição, bem como a importância das descobertas corporais a partir da organização do esquema corporal e da emergência da imagem corporal, indicam que durante o processo inicial do desenvolvimento há interfaces importantes entre a psicomotricidade, cognição e linguagem (PERUZZOLO, 2016). Isso justifica a importância de estudar tais fatores em conjunto nos dois primeiros anos de vida.

O estudo de Bhutta et al. (2002) identificou que o déficit cognitivo se torna mais evidente quando as crianças entram para a escola, pois enfrentam maiores demandas cognitivas. Dessa maneira, se há a possibilidade de identificar mais precocemente a existência de um déficit, será possível prevenir que ocorram maiores atrasos, inclusive no período escolar. O mesmo pode ser pensado para a linguagem e o desenvolvimento psicomotor.



### 2.1.3 Desenvolvimento da linguagem

A linguagem abrange o conhecimento gramatical e uso organizado do mesmo para fins de comunicação e como processo veiculador do pensamento. Ela tem caráter universal, o que é um traço identificador da espécie humana, o que possibilita que as pessoas sejam capazes de dominar e usar um sistema linguístico complexo (ATKINSON et al., 2002), mas também possui, em perspectivas enunciativas, um caráter individual (SILVA, 2009).

Na análise do domínio linguístico dois aspectos em geral são analisados: a produção e a compreensão. Produzir linguagem significa partir de um pensamento de que de alguma maneira é traduzida uma oração e expressada através de sons articulados. Por outro lado, compreender a linguagem parte da capacidade da audição desses sons e interpretação dos mesmos em significados que relacionam formas a sentidos. Esses dois aspectos fazem parte do processo de aquisição da linguagem e demandam que a criança organize os distintos níveis gramaticais como a sintaxe, a semântica e a fonologia, que envolvem, respectivamente, as unidades de oração, a transmissão de significados e os sons da fala (ATKINSON et al., 2002).

Entretanto, é importante salientar que a linguagem não consiste somente na comunicação e transmissão de ideias através das palavras, que são cruciais no desenvolvimento cognitivo, mas também na comunicação não verbal, isto é, em gestos e ações, movimentos que expressam emoções sociais (PAPALIA, OLDS, 2000).

A linguagem é considerada um intermediário, uma ponte que liga a criança com a sua realidade e o mundo. A linguagem é um instrumento mediador entre as relações sociais da criança e o ambiente em que ela vive, onde estão presentes conteúdos socialmente construídos e historicamente sedimentados que expressam valores e regras culturais, que de forma gradual são interiorizadas e modificadas pela criança. A criança é capaz de se sociabilizar durante as ações que realiza e ao mesmo tempo, constrói subjetividade e significados acerca do mundo em que vive (LEMOS, 2009).

No desenvolvimento da linguagem existe uma fase pré-linguística, nela emergem vocalizações, choro, sorriso que servem de para sustentar a comunicação inicial entre a criança e o adulto. Ao redor dos 11-12 meses a criança balbucia realizando protopalavras que fazem com que o adulto identifique suas produções

como palavras. Isso a motiva a começar a produzir suas primeiras palavras cuja produção irá ser incrementada crescentemente dos 18 aos 24 meses, quando seu vocabulário explode. Neste momento não há dúvida de que o período linguístico iniciou. A aquisição da linguagem é um processo contínuo e ocorre de forma ordenada e sequencial, com sobreposição considerável entre as diferentes etapas do desenvolvimento. Desse modo, a aquisição da linguagem representa a interação entre todos os aspectos do desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social da criança (BARBOSA et al., 2009).

A fase pré-linguística é caracterizada pela emissão de sons que progridem do choro e da produção de vocalizações como “ahhh” ou “gritinhos”, para os balbucios, gestos e imitação de sons. Essa fase é considerada rica em expressões emocionais, e ao longo do primeiro ano de vida, os bebês desenvolvem a habilidade de reconhecer e compreender a fala e a utilização dos gestos com significado (PAPALIA, OLDS, 2000), já que contam uma discriminação universal de sons linguísticos ao início e que a mesma irá se direcionando aos sons que marcam distinções de significado em sua língua no segundo semestre de vida (RAMOS, 2001).

Vygotsky (1996) acrescenta ainda que além do período pré-linguístico do pensamento, existe um período pré-intelectual da fala no desenvolvimento da criança, ou seja, o pensamento e a palavra não se encontram relacionados por uma relação primária. No percurso da evolução do pensamento e da fala gera-se uma conexão entre ambos que os transforma e os faz se desenvolver.

O desenvolvimento adequado da linguagem é um dos fatores fundamentais para que o desenvolvimento infantil ocorra de forma harmônica em todas as esferas, seja do ponto de vista social, relacional ou da aprendizagem formal. A aquisição da linguagem depende de fatores biológicos e sociais, ou seja, estruturas cerebrais bem desenvolvidas, nascimento do bebê sem intercorrências e uma boa interação social. A aquisição da linguagem possui papel importante na construção, compreensão e organização da linguagem, entretanto muitos são os fatores que podem interferir nesse processo (MOUSINHO et al., 2008).

À medida que amadurecem as estruturas cerebrais necessárias para a produção de sons, discriminação auditiva, controle fonatório da fala, há uma maior complexidade na associação dos significados e contextos que facilitam a forma, a interação e a comunicação social da criança com os pais, com outros adultos, com

outras crianças, e com ela mesma. Nesse ponto é formada a base da natureza narrativa do discurso, do pensamento e da metacognição (BEAR, CONNORS, PARADISO, 2002; RAPIN, DUNN, ALLEN, 2003).

Problemas relacionados à interação entre os pais e o bebê podem resultar em consequências no desenvolvimento da aquisição da linguagem, uma vez que muitas vezes as crianças são bem “cuidadas”, bem alimentadas, bem vestidas, têm boa higienização, mas não recebem o suporte adequado do ponto de vista subjetivo, ou seja, os pais não lhes transmitem um processo simbólico claro, para que os bebês se sintam desejados e valorizados. Desse modo, existem problemas relacionados à socialização e ao acesso ao simbolismo, esses a depender da intensidade e qualidade com a qual a criança tem a linguagem inserida em sua rotina diária. Esse tipo de problema pode estar presente desde o nascimento, por meio de interações deficientes, e são passíveis de detecção por meio dos Indicadores de risco ao desenvolvimento infantil (KUPFER, 2008).

É imprescindível o olhar sobre a criança recém-nascida e a interação com seus pais, em especial a mãe ou sua substituta, pois com a detecção precoce é possível impedir a instalação de distúrbios de linguagem, ou mesmo, transtornos graves do desenvolvimento no futuro. Cabe ressaltar o quanto se faz importante a relação entre a família e o bebê, pois essa é a base para a estruturação subjetiva, e será suporte para a aquisição da linguagem da criança (OLIVEIRA, 2013; FLORES, SOUZA, 2014). Sabe-se, a partir de uma perspectiva enunciativa, que as crianças podem até organizar o domínio gramatical, mas poderão apresentar dificuldades no processo de semantização ou utilização da língua (domínio discursivo) diante de dificuldades nas interações iniciais (FLORES, SOUZA, 2014).

Esse fato reforça a ideia de que todos os profissionais da área da saúde saibam identificar quando uma criança está apresentando algum atraso ou alteração no desenvolvimento como um todo. A vigilância no desenvolvimento da linguagem é uma atividade de promoção à saúde e permite a detecção precoce de desvios ou distúrbios nesse processo, possibilitando assim o encaminhamento para um profissional de referência (REICHERT et al., 2015).

Pizolato et al. (2016) realizaram uma pesquisa para identificar se os profissionais da Equipe Estratégia da Saúde sabem identificar quando uma criança está apresentando risco ou atraso na linguagem. Foi observado que 53,33% dos profissionais sabem identificar alterações do desenvolvimento da linguagem. Esse

dado revela a necessidade do profissional da Fonoaudiologia em realizar parcerias com outros profissionais da saúde, a fim de compartilhar conhecimentos sobre o assunto e contribuir para a realização de ações que tenham o propósito da prevenção e promoção da comunicação humana nos primeiros anos de vida da criança.

Dessa maneira, é importante trazer um breve resumo a respeito do desenvolvimento da linguagem até o segundo ano, para que os profissionais da saúde sejam capazes de identificar a ocorrência de algum atraso ou alterações na linguagem o mais breve possível. No quadro 2, apresenta-se uma síntese dos principais marcos do desenvolvimento linguístico.

Quadro 2 – Marcos do Desenvolvimento Linguístico

<b>No Primeiro Trimestre</b>	Observam-se as primeiras vocalizações do bebê que são tomadas pela mãe já como um esboço de protoconversa�o, o que alimenta o uso do manhães pela mãe (FERREIRA, 2016).
<b>Aos 6 meses</b>	O bebê possui uma personalidade peculiar: costuma se mostrar, com grandes sorrisos, olhares e interesse pelo rosto humano, além de uma evolu�o e maior complexidade nas vocaliza�es que constituirão a protoconversa�o inicial (FERREIRA, 2016).
<b>Aos 9 meses</b>	Demonstra maior inten�o comunicativa, sustentada na emergência do balbucio variado (LOCKE, 1997) endereçado ao outro (CHERICONI et al., 2016). As condutas intersubjetivas (SAINT-GEORGES et al., 2011) serão sustentadas em um balbucio que assume uma estrutura mais similar � língua escutada pela criança de modo que o adulto supõe palavras na escuta das protopalavras produzidas pelo bebê (CHERICONI et al., 2016). Podem emergir as primeiras palavras ainda em uma rota de aquisi�o contextual ou s�ciopragm�tica (BARRET, 1997) A compreensão de palavras e pequenas expressões � frequente (GOLINKOFF e HIRSH-PASEK, 1997).
<b>De 12 a 18 meses</b>	A compreensão e produ�o de palavras se ampliam e o adulto cada vez mais identifica as protopalavras como as primeiras palavras do bebê. Alguns estudos em português evidenciam a produ�o de palavras como mamãe, papai e bebê já presentes logo após 12 meses de idade (RAMOS, 2001).
<b>Aos 24 meses</b>	A compreensão de frases se amplia por meio da análise sint�tica complexa (GOLINKOFF e HIRSH-PASEK, 1997), o vocabulário explode, pois se desenvolve a rota referencial de aquisi�o, ou seja, a criança aprende como mapear novas palavras rapidamente (BARRET, 1997). Na escala Bayley III esses elementos são testados a partir da compreensão de ordens e vocabulário e da produ�o de vocabulário o que permite visualizar concretamente alguns dos elementos propostos na literatura clássica como mapeamento lexical inicial e tardio (BARRET, 1997).

Fonte: Ferreira (2016), Locke (1997), Chericoni et al. (2016), Saint-Georges et al. (2011), Barret (1997), Golinkoff e Hirsh-Pasek (1997) e Ramos (2001).

A aquisição inicial das palavras e dos significados das palavras pelas crianças é um processo complicado e bastante limitado pelas representações cognitivas existentes na criança, pela capacidade da criança para analisar, modificar e elaborar representações internas, e pelo *input* linguístico recebido pela criança.

As crianças pequenas normalmente adquirem as suas primeiras palavras em torno de 9 a 12 meses de idade, e entre dois e dois anos e meio, já podem ter adquirido em torno de 500 palavras. As primeiras palavras são normalmente adquiridas em uma velocidade relativamente lenta, uma, duas, ou três palavras por semana. Quando o vocabulário chega a cerca de 20 a 40 palavras, ocorre, muitas vezes, uma explosão no vocabulário, daí a velocidade da aquisição das palavras começa subitamente a acelerar, sendo que em duas ou três semanas a criança pode estar adquirindo oito ou mais palavras por semana (BARRET, 1997).

Antes que os bebês tenham a capacidade de realizar a análise linguística e de tentar entender os mapeamentos entre a linguagem e os eventos, eles devem reconhecer a ligação entre os elementos da corrente acústica e os eventos. Golinkoff e Hirsh-Pasek (1997) sugeriram que a criança enfrenta três fases durante o período da aquisição da linguagem: a internalização, a segmentação e mapeamento linguístico, e a análise sintática complexa.

A primeira fase é a da **internalização**, que ocorre aproximadamente dos quatro aos nove meses. Nessa fase os bebês utilizam os aspectos acústicos da linguagem para direcionar a sua atenção e para acondicionarem os eventos não-linguísticos, desse modo, essas unidades acusticamente emolduradas permitem ao bebê internalizar as informações sobre os eventos, construindo a fundação para a interpretação futura.

Já a segunda fase, ocorre aproximadamente dos nove aos 24 meses e é a fase da **segmentação e mapeamento linguístico**. Nessa fase ocorre a segmentação da corrente da fala, o mapeamento preliminar da fala à representação de eventos não-linguísticos pela criança, que começa a compreender as frases. As crianças utilizam a linguagem não somente para a internalização de seus modelos mentais, mas também para a perspectiva e interpretação.

A última fase, **análise sintática complexa**, acontece em torno dos 24 aos 36 meses, e ela marca um avanço gramatical na compreensão da linguagem, onde a criança utiliza constructos específicos da língua para interpretar os significados e as relações. Essa criança compreende histórias e conversações que muitas vezes

pressupõem uma grande quantidade de conhecimento, conhecimento parcialmente adquirido do refinamento contínuo dos modelos mentais construídos através da linguagem.

A linguagem acompanha praticamente todas as atividades humanas, e sua aquisição tem papel no desenvolvimento psicológico do ser humano. Nos primeiros anos de vida, é o comportamento do adulto diante da criança que permite que as interações, elaboradas a partir das condutas infantis carregadas de intenção (vocalizações, choro, olhares, expressões faciais, etc.) tornem-se estáveis e socializadas (AGUADO, 2005). A partir dessa interação, o adulto, geralmente a mãe, dá significado a essas condutas do bebê, através de uma construção social e intersubjetiva que terá como resultado aos dois anos a criança adquirir razoável autonomia no processo de comunicação, podendo compreender frases, produzir muitas palavras e, por vezes, frases.

Em uma perspectiva enunciativa proposta por Silva (2009) há uma transição da dependência discursiva do adulto ao reconhecimento de que suas produções possuem um efeito sobre o outro no primeiro mecanismo enunciativo. Seguem a este, de um ponto de vista lógico e não apenas cronológico, a passagem da referência mostrada a falada no segundo mecanismo e a emergência do sujeito no discurso no terceiro mecanismo enunciativo. Na presente tese esta abordagem não será alvo de análise já que o teste de linguagem utilizado, a Escala Bayley III não aborda aspectos enunciativos mas tão somente os aspectos de domínio gramatical via compreensão e produção de fala, nem avalia a sustentação que o adulto dá a criança no diálogo. Mesmo assim, cabe ressaltar que a Escala Bayley III concordou em 70% dos casos detectados como de risco em uma abordagem enunciativa (OLIVEIRA, 2018), o que demonstra sua potência como teste.

## 2.2 FATORES DE RISCO AO DESENVOLVIMENTO

Muitas são as condições que podem contribuir para o atraso no desenvolvimento infantil de uma criança, transtornos genéticos ou congênitos, transtornos do sistema nervoso central, dentre eles, transtornos do apego, problemas respiratórios do recém-nascido (RN), hemorragia cerebral, infecções crônicas, privação nutricional, condições mentais ou físicas e fatores biológicos e ambientais (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017). Em razão disso, é importante a

realização de estudos que avaliem e acompanhem o desenvolvimento dessas crianças, sendo que avaliações completas e que visem identificar amplamente esses atrasos/riscos se fazem cada vez mais necessárias, pois demonstram pontualmente os pontos fortes e fracos da criança. Apesar dessa relevância dos fatores genéticos e congênitos, nesta seção serão abordados os dois fatores de risco mais importantes para a discussão desta tese: a condição de prematuridade e os fatores ambientais relacionados às condições psíquicas do bebê e da família. Na abordagem desses aspectos o foco do relato da literatura consultada será a relação com o desenvolvimento psicomotor, com a linguagem e com a cognição, por serem estas as variáveis de análise desta tese.

A **Prematuridade** tem sido citada como o fator de risco biológico mais importante nos atrasos motores e cognitivos que impactam o desenvolvimento infantil (RODRIGUES; BOLSONI-SILVA, 2011) e também como o principal determinante de morbidade e mortalidade em recém nascidos (GABBARD, RODRIGUES, 2006).

Até meados da década de 50, a sobrevivência de recém-nascidos pré-termo (RNPT) era muito rara. Dentre as causas motivadoras dos óbitos destacava-se, por exemplo, a imaturidade das funções respiratórias, circulatórias e gastrointestinais. Na década de 60, com o avanço tecnológico na área da Perinatologia, esses índices começaram a melhorar, criando assim a necessidade do aprimoramento à qualidade de vida desses recém-nascidos, e também a investigação e acompanhamento do seu desenvolvimento (DELGADO, HALPERN, 2005).

A incidência da prematuridade tem aumentado nos últimos anos; em 2000, a taxa era de 11,2%, já em 2012 esse número chegou a 12,4%. Segundo dados do Sistema de informação sobre nascidos vivos (SINASC) (2012), nascem cerca de 15 milhões de prematuros no mundo a cada ano, e cerca de 340.000 no Brasil.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (1961) definiu como prematuro todo o bebê que nasce antes de completar 37 semanas de gestação (<259 dias), contadas à partir do primeiro dia do último período menstrual.

O grau da prematuridade pode ser definido através da idade gestacional (IG) ou do peso do nascimento (PN): nascidos de 26 a 29 semanas e seis dias são os prematuros extremos, de 30 a 33 semanas e 6 dias, prematuridade moderada e de 34 a 36,6 semanas prematuridade limítrofe (LAU, SMITH, 2011). Em relação ao PN, o RNPT pode ser classificado como de muito baixo peso (MBP) ao nascimento, isto

é, inferior a 1.500 g e de extremo baixo peso ao nascer (EBP) inferior a 1.000 g. Ainda deve ser classificado quanto a adequação de seu crescimento intra-uterino (CIU) (CLOHERTY, EICHENWALD, STARK, 2005).

Sabe-se que RNPT exibem diferentes padrões de desenvolvimento motor quando comparados a bebês a termo, e isso justifica o uso de instrumentos de avaliação específicos para essa população (MOREIRA, FIGUEIREDO, 2013).

Em razão do seu desenvolvimento diferenciado, RNPT podem apresentar atraso neurológico, sensorial e funcional, bem como déficits físicos e cognitivos (RODRIGUES; BOLSONI-SILVA, 2011; ALMEIDA et al., 2013). A imaturidade geral pode levar à disfunções de qualquer órgão ou sistema corporal, e o bebê prematuro pode sofrer as consequências das intercorrências da sua internação, ao longo do seu desenvolvimento (MARCHESAN, 2005).

Com o aumento na sobrevivência desses neonatos, deve-se atentar aos efeitos iatrogênicos dessa reanimação. Como se pode evitar que esses bebês apresentem riscos psiquiátricos ou psicológicos, já que na sua grande maioria, permanecem longos períodos internados, separados de sua mãe, privados dos estímulos e laços afetivos. O mundo em que o bebê se identifica é a sua máquina, ela faz parte do seu corpo. Ela fornece tudo o que ele precisa para sobreviver. A máquina nutre e oxigena sem nada dizer e sem fazer esperar (VANIÉR, 2013).

Em uma UTIN, as necessidades vitais do prematuro, como alimentação, oxigênio e medicações, são rapidamente preenchidas, mas as necessidades de aconchego, ritmo e calor materno, muitas vezes, não são asseguradas (CAMAROTTI, 2006). Talvez a necessidade de priorizar a vida dos bebês do ponto de vista biológico das equipes de saúde na UTIN, não permita que os profissionais atentem à necessidade de salvar-lhes psiquicamente, o que é extensamente discutido por Szejer (2016).

Esta autora afirma ainda a importância de se investir na relação do bebê desde o primeiro momento, antecipando a ele o que vai lhe acontecer por meio da palavra, pois isso poderia assegurar-lhe as condições psíquicas necessárias para atravessar uma internação hospitalar com saúde mental e evitar risco psíquico. Nesse sentido a autora valoriza o papel da linguagem na vida do bebê, ao intitular seu livro com o sintagma Se os bebês falassem (SZEJER, 2016).

O vínculo existente entre a mãe e o bebê durante o aleitamento materno também pode se relacionar ao risco ao desenvolvimento. Um estudo sobre a



experiência na maternidade e o risco ao desenvolvimento mostrou que as mães que realizaram o aleitamento misto tiveram maior percentual de risco ao desenvolvimento avaliados pelo roteiro do IRDI (40,5%), o que se diferencia estatisticamente em relação às mães que realizaram o aleitamento materno exclusivo (22,0%) e aleitamento artificial (11,1%) ( $p=0,027$ ). Esse estudo também mostrou que 36,6% das mães entrevistadas relataram apresentar dificuldades na construção da experiência materna, e isso levanta um alerta maior para o desenvolvimento de psicopatologias ou dificuldades na emergência da linguagem (BELTRAMI, MORAES, SOUZA, 2014).

Machado e Winograd (2007) relataram sobre a importância das primeiras experiências táteis na organização psíquica do bebê, e referem que as mensagens que ele recebe através da pele fornecem a descoberta da realidade externa e proporcionam sensações de prazer ou desprazer.

Sabe-se que o RN é muito sensível à dor e que sua imaturidade neurológica e psíquica não lhe permite defesas adaptadas às agressões que sofre. Podemos prever as consequências que isso pode trazer no desenvolvimento do seu psiquismo (CAMAROTTI, 2011, p.131-132).

Estudos indicam que as complicações sofridas nos primeiros dois anos de vida podem estar relacionadas com os baixos escores nos testes de desenvolvimento. Os problemas mais comuns são a cegueira, a surdez, a distonia transitória, as dificuldades alimentares, o atraso no desenvolvimento da linguagem, ao transtorno motor e psíquico (ALMEIDA et al., 2013).

Cabe ressaltar que para a realização das avaliações com bebês prematuros recomenda-se que seja considerada a idade corrigida até o segundo ano de vida da criança (RODRIGUES e BOLSONI-SILVA, 2011), também designada idade pós-concepção. A idade corrigida traduz o ajuste da idade cronológica em função do grau de prematuridade e é avaliada pelo método de Capurro ou New Ballard. Considerando que o ideal seria nascer com 40 semanas de idade gestacional, deve-se descontar da idade cronológica do prematuro, as semanas que faltaram para sua idade gestacional atingirem 40 semanas (CAPURRO et al., 1978).

Embora não esteja esclarecido até quando se deve corrigir a idade do prematuro, a maioria dos autores recomenda utilizar a idade corrigida na avaliação do crescimento e do desenvolvimento até os dois anos de idade, a fim de obter a

expectativa real para cada criança, sem subestimar o prematuro ao confrontá-lo com os padrões de referência (RUGOLO, 2005; RABELLO, BARROS, 2011).

Bebês prematuros estão sob maior risco para desenvolver déficits no desenvolvimento em relação aos nascidos a termo, sendo que podem ter maiores chances de apresentar problemas no desenvolvimento cognitivo, de atenção e dificuldades de autorregulação. Essas dificuldades tendem a permanecer durante a infância, e ainda associar-se a dificuldades na aprendizagem, de atenção e a problemas comportamentais (LINHARES et al., 2000; LOWE et al., 2013). Um estudo, que utilizou a Escala de avaliação Bayley III em prematuros de muito baixo peso ao nascer (MBP) aos 18 e 24 meses (idade corrigida), demonstrou que eles apresentam com maior frequência alterações na linguagem (29,3%), comportamento adaptativo (37,9%) e socioemocional (27,6%) do que nascidos a termo (FERNANDES et al., 2012).

O atraso no desenvolvimento da linguagem em bebês prematuros tem sido estudado por muitos autores. Rechia et al. (2016) em uma revisão sistemática a respeito dos efeitos da prematuridade na aquisição da linguagem e na maturação auditiva, verificou que a prematuridade e os aspectos relacionados a ela (baixa idade gestacional, baixo peso de nascimento, intercorrências ao nascer) podem influenciar negativamente na audição e aquisição da linguagem. As autoras trazem como conclusão da revisão sistemática que a prematuridade é um fator de risco que pode influenciar o processo de maturação do sistema auditivo central, que por consequência, traz prejuízos à audição de crianças prematuras, e também à aquisição da linguagem no primeiro ano de vida, uma vez que a aquisição depende de uma boa maturação auditiva. Também observaram que a prematuridade afeta o desenvolvimento das habilidades pré-linguísticas e o desfecho de linguagem na criança prematura.

O estudo de Lowe et al. (2013) evidenciou a importância da linguagem mais estruturada das mães com os seus bebês. Os autores salientaram que os bebês prematuros obtiveram médias mais baixas que os bebês nascidos a termo no teste cognitivo com a escala Bayley III ((96,7 ( $\pm 9,9$ ) e 105,0 ( $\pm 7,1$ ), respectivamente) ( $p=0,001$ )). Um dado importante do estudo foi que os prematuros que necessitaram menos dias de ventilação mecânica tiveram melhores escores cognitivos quando as mães sustentavam uma linguagem mais complexa. Os autores concluíram que esse apoio verbal das mães durante a atividade do brincar pode ser uma maneira eficaz

de potencializar as habilidades das crianças, e conseqüentemente o desenvolvimento.

Entre os riscos ambientais, estudos destacam que o nível socioeconômico, a escolaridade dos pais, e o sentimento materno, bem como condições psíquicas da família em geral, podem ser alguns dos fatores de risco que desencadeiam o atraso no desenvolvimento infantil ou mesmo a emergência de psicopatologias graves da infância (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017; OLIVEIRA, 1998; RUGOLO, 2005; SANTOS et al., 2009; SACCANI, 2009; BOING, CREPALDI, 2004).

Mancini et al. (2002), em estudo para analisar o desenvolvimento motor de crianças com 8 e 12 meses, através dos testes *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)* e *Evaluation of Disability Inventory (PEDI)*, verificaram que crianças com nível socioeconômico maior, prematuras ou não, apresentaram maiores escores pela maior qualidade da maternagem. Para Oliveira (1998), mesmo em uma família com baixa renda, pode ser possível um ambiente estimulador e com práticas participativas e de interação. Rugolo (2005) acredita que dessa forma é possível reduzir os riscos biológicos e psíquicos, bem como provocar a superação das dificuldades encontradas pela criança nas fases precoces da vida.

A escolaridade dos pais geralmente está diretamente relacionada com o desempenho psicomotor na infância (SANTOS et al., 2009). Saccani (2009) acredita que isso se deve ao fato de que esses pais teriam cuidados mais adequados com a criança, garantindo acesso à informações, educação e saúde. Além disso, essas crianças teriam maiores oportunidades com diversas práticas motoras e brinquedos adequados para sua faixa etária.

Considerando os **fatores psíquicos que incidem sobre o ambiente familiar**, os sentimentos maternos são responsáveis pelo clima emocional e confere a criança experiências importantes ligadas ao afeto materno. Essas experiências são essenciais, principalmente na infância. Do ponto de vista psicológico, a interação entre a mãe e o bebê é fundamental para o desenvolvimento da percepção auditiva, visual e a motricidade (BOING, CREPALDI, 2004).

Beltrami, Moraes e Souza (2013) encontraram correlação positiva entre a presença de risco ao desenvolvimento infantil e o estado de ansiedade materna, contudo, sabe-se que o risco ao desenvolvimento é multifatorial. As autoras acreditam que a ansiedade parece ser um sintoma visível de problemas pessoais

que afetam a constituição da experiência da maternidade em algumas mulheres, e esse fato pode trazer risco ao desenvolvimento do bebê.

Estudar o desenvolvimento do bebê implica em considerar o seu potencial para o desenvolvimento, os aspectos orgânicos e fisiológicos e também as suas relações iniciais nas interações de cuidado. Por isso, é necessário estudar a saúde e o bem-estar do cuidador principal, bem como a sua capacidade de estabelecer relações íntimas e afetivas com o bebê (KRUEL, SOUZA, 2018).

Winnicott (1969) define essa relação como o começo de uma comunicação entre a mãe e o seu bebê, que é sutil nas primeiras semanas de vida dele. A sustentação do cuidado ao bebê ocorre por meio da articulação corpo/linguagem, o que alimentará o processo de amadurecimento dele e sua constituição linguística, e esta se dará pela construção de uma posição discursiva, sustentada na relação entre sistema semiótico verbal materno e sistema semiótico corporal do bebê (RAMOS, FLORES, 2013; KRUEL, 2015; KRUEL, et al., 2016). O desenvolvimento psicomotor do bebê é um dos aspectos que podem interferir na construção dessa semiótica corporal e ter efeitos na comunicação inicial do bebê com a mãe.

O comprometimento ao desenvolvimento psicomotor ocasionado pelos fatores de risco pode acarretar prejuízos que se estendem até a fase adulta (WILLRICH, AZEVEDO, FERNANDES, 2009). Sacconi (2009) investigou os fatores de risco ao desenvolvimento psicomotor infantil em 561 crianças, 0 a 18 meses, com a aplicação da *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*. O autor destacou como fator de risco biológico, a prematuridade, o baixo peso de nascimento e o tempo de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). A respeito dos fatores socioambientais, a escolaridade da família, grau de instrução paterna, renda mensal da família, o número de crianças e adultos que moram na casa, o tempo que a criança é carregada no colo e a quantidade de brinquedos para incentivar a motricidade fina e grossa da criança.

Sabe-se que existem distúrbios psicomotores causados por lesões neurológicas ou músculo-esqueléticas, também ocorrem distúrbios que se manifestam no corpo sem nenhuma relação neurológica ou orgânica aparente, e podem comprometer a construção do esquema e imagem corporal do indivíduo. No caso das crianças, ocorre o impedimento do domínio do seu corpo, podendo estar relacionado com alterações no laço com aqueles que fazem as funções parentais. A

partir disso, Levin (2009) evidencia dois principais sintomas psicomotores, a instabilidade e a inibição psicomotora.

A instabilidade psicomotora é um transtorno no qual a criança não consegue começar e terminar uma brincadeira, e é assim com todas as suas produções corporais. A criança possui dificuldade em inibir os movimentos, provocando ações explosivas e agressivas. Geralmente essas crianças são agitadas, ansiosas e inquietas, pois possuem uma grande necessidade em estarem se movimentando, o que muitas vezes está associado a casos de hiperatividade. Essas crianças podem ter grande tensão muscular e paratonias severas, que podem caracterizar uma instabilidade tensional; podem também apresentar hipotonia, com grande elasticidade e flexibilidade, chamado de estado de deiscência. Nos dois casos, a causa do transtorno, do ponto de vista psíquico, é a falta de limite e ausência de corte simbólico.

A Inibição psicomotora é o transtorno oposto ao da instabilidade. Também ocorre a falta de limite, mas esta barra o agir da criança. A criança não usa o seu corpo para o relacionamento com as outras pessoas ou com o mundo. Ela apresenta-se cansada, demonstra pouca expressão facial e corporal. Seu aspecto é de extrema fragilidade e debilidade e é nele que se reconhece e é reconhecida. A criança inibida, diferentemente da instável, possui outra estratégia para não se separar do Outro, ser o objeto bom de seus pais. Estes se expressam do seguinte modo sobre o filho: “É como se não estivesse”, “Nem dá para ouvir”, “Não briga com ninguém”, “Passa inadvertidamente” (LEVIN, 2009, p. 163).

Na pesquisa de Bortagarai (2017) ficou evidente a ocorrência de uma repercussão negativa do risco psíquico no desempenho psicomotor dos bebês com sintomas como instabilidade psicomotora, construção inadequada do esquema e da imagem corporais, e não efetuação da imitação e da antecipação do gesto materno. A autora observou que nos bebês com risco psíquico, tanto com instabilidade como com inibição psicomotora, ocorreu um desligamento na relação com a sua mãe no desejo de continuidade das ações dela ou com ela.

Outro estudo associou o estado emocional das mães e a sua repercussão na linguagem. Este evidenciou que as mães que apresentam níveis de depressão e ansiedade tem o relacionamento afetado com os seus filhos, e isso reflete diretamente no modo como ela dialoga com o mesmo, não favorecendo sua evolução linguística (BELTRAMI, SOUZA, DIAS, 2013). Em outra pesquisa, a

linguagem também apresentou associação com o protocolo IRDI, onde foi demonstrado que bebês com risco apresentaram menor produção inicial de fala do que bebês sem risco (CRESTANI, MORAES, SOUZA, 2015).

Silva et al. (2014) realizaram um estudo com o objetivo de analisar a relação entre o desenvolvimento cognitivo e de linguagem e a sua possível associação com o risco psíquico. As autoras observaram que o risco psíquico nem sempre foi acompanhado de risco ao desenvolvimento cognitivo e de linguagem, e concluíram que a alteração de linguagem foi mais frequente do que a cognitiva no segundo ano de vida, já que as crianças com risco psíquico apresentaram desenvolvimento cognitivo típico, em sua maioria. Na análise de associação realizada entre o teste Bayley III (cognição e linguagem) com o teste IRDI, observou-se que apesar da ausência de significância estatística, houve uma média maior na pontuação de linguagem nas crianças que não apresentaram risco psíquico do que nas que possuíam algum risco.

Quando realizada a comparação do teste M-CHAT com o Bayley III linguagem aos 18 meses, observou-se resultado significativamente estatístico ( $p=0,004$ ), tanto no quesito da comunicação receptiva ( $p=0,012$ ), como expressiva ( $p=0,011$ ). Aos 24 meses, não se observaram resultados significativos, embora tenham observado as pontuações compostas do teste de linguagem maiores nas crianças sem risco psíquico (SILVA et al, 2014).

### 2.3 INSTRUMENTOS E PROTOCOLOS DE DETECÇÃO PRECOCE DE RISCO PSÍQUICO E AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO

Diversos instrumentos são utilizados para quantificar e qualificar o desenvolvimento infantil. Neste estudo foram aplicados três questionários para a investigação do desenvolvimento psíquico, os Sinais PREAUT, o protocolo IRDI, e o M-CHAT. Estes podem ser respondidos pelos pais/responsáveis e também através de observações da pesquisadora durante a avaliação. Os Sinais PREAUT foram utilizados pois determinam perturbações precoces da comunicação e avaliam riscos de evolução para o autismo (ROBINS et al., 2001), eles foram coletados nas faixas etárias de 4 e 9 meses do bebê (para a presente pesquisa será utilizado somente os resultados do 9º mês) e serão utilizados juntamente com o M-CHAT dos 18 e 24 meses e IRDI nos primeiros 18 meses, para auxiliar na detecção precoce de risco

psíquico, seja ele o autismo ou risco para outra psicopatologia. Para a avaliação do desenvolvimento infantil foi utilizado o método PGM e o teste Bayley III. A avaliação com o método PGM foi realizada por uma profissional expert, que não sabia das condições clínicas do bebês, e que utilizou a filmagem do terceiro mês dos bebês. O teste Bayley III é subdividido em cognitivo, linguagem (comunicação receptiva e comunicação expressiva) e motor (motor fino e motor grosso) e foi realizada aos 18 e 24 meses de vida.

### **2.3.1 Sinais do Programa de Estudos e Pesquisas em Autismo (PREAUT)**

O PREAUT analisa dois sinais relacionados ao circuito pulsional<sup>1</sup> (S1 e S2) em seus três tempos. O primeiro tempo do circuito pulsional é descrito como ativo, onde o bebê busca o objeto oral para apoderar-se sobre ele. O segundo tempo do circuito pulsional refere-se à capacidade auto-erótica do bebê, e o terceiro tempo é caracterizado pela satisfação pulsional, no qual a criança se faz objeto de um novo sujeito, assujeitando-se a um outro que vai se tornar sujeito de sua pulsão. Existe uma alienação marcada pelos riscos maternos e do bebê que responde à mãe, que indica que ele buscava justamente se ligar ao gozo deste Outro materno (LAZNIK, 2004).

Logo, são baseados na análise do fechamento do terceiro tempo do circuito pulsional, ou seja, o trânsito entre o auto-erotismo para se fazer objeto de desejo do outro, tanto no nível corporal quanto no da voz (LAZNIK, 2004).

O protocolo surgiu para validar um conjunto de instrumentos que determinam perturbações precoces da comunicação aos 4, 9, 12 e 24 meses, e também avaliar os riscos de evolução para o autismo dos casos detectados. Na avaliação do bebê são utilizados os Sinais PREAUT aos 4 e 9 meses, quando esse bebê completa 18 e 24 meses realiza-se o Questionário M-CHAT (ROBINS et al., 2001).

De acordo com Crespín e Parlato-Oliveira (2015), os sinais avaliados na escala PREAUT são: 4 e 9 meses - sinal S1, onde o bebê não busca pelo olhar da

---

<sup>1</sup> O circuito pulsional relaciona-se ao registro de gozo que ocorre em processos como o olhar (pulsão escópica) a voz (pulsão invocante), a alimentação (pulsão oral), ritmos de sono e vigília e diálogo tônico-postural. Assim, durante os cuidados corporais o bebê registra o gozo materno o que faz com que ele queira se tornar, com a construção da experiência vincular, objeto de gozo da mãe, o que se relaciona ao terceiro tempo do circuito pulsional, o que é fundamental ao processo de alienação durante a constituição psíquica. Bebês com risco de autismo têm dificuldade em fazer esses registros e chegarem ao terceiro tempo.

mãe (ou a pessoa que faça a sua função) enquanto não estiver sendo estimulado por ela; e sinal S2, onde o bebê não procura provocar reações alegres na mãe (ou a pessoa que faça a sua função) quando ela não estiver estimulando-o. Quando o bebê não apresenta capacidade para provocar ativamente interações com seus cuidadores principais, seja pelo olhar, por vocalizações ou gestos, pode indicar a ocorrência de uma perturbação precoce em sua comunicação com o outro, e conseqüentemente, pode indicar a evolução para uma síndrome autística.

A aplicação da escala PREAUT é investigada tanto na interação do pesquisador com o bebê como da mãe com o bebê. Não é necessário instruir a mãe, pois o Sinal emerge de forma natural na díade desde que ela converse ou olhe para o seu filho, e a seguir tenha outro foco de atenção, como por exemplo, a conversa com o examinador, quando se pode ver que o bebê poderá solicitá-la quando não é o foco de atenção primário.

Quando necessário, o pesquisador instrui a mãe para que converse com o bebê naturalmente, como faz em casa. Para cada resposta às perguntas, descritas no quadro 3, é atribuído um valor (CRESPIN; PARLATO-OLIVEIRA, 2015).

Quadro 3 – Sinais PREAUT

(continua)

4º e 9º mês: 1º parte do questionário	4º Mês		9º Mês	
<b>1) O bebê procura olhar para você?</b>				
a) Espontaneamente	Sim	4	Sim	4
	Não	0	Não	0
b) Quando você fala com ele (proto-conversaçoão)	Sim	1	Sim	1
	Não	0	Não	0
<b>2) O bebê procura se fazer olhar por sua mãe (ou pelo substituto dela?)</b>				
a) Na ausência de qualquer solicitação da mãe, vocalizando, gesticulando ao mesmo tempo em que olha intensamente.	Sim	8	Sim	8
	Não	0	Não	0
b) Quando ela fala com ele (protoconversaçoão)	Sim	2	Sim	2
	Não	0	Não	0
Escore máximo	15			
Quando a soma das duas primeiras questões for inferior a 5, são realizadas as perguntas abaixo:				



Quadro 3 – Sinais PREAUT

(conclusão)

4º e 9º mês: 1º parte do questionário	4º Mês		9º Mês	
<b>3) Sem qualquer estimulação de sua mãe (ou de seu substituto)</b>				
a) Ele olha para sua mãe (ou para seu substituto)	Sim	1	Sim	1
	Não	0	Não	0
b) Ele sorri para sua mãe (ou para seu substituto)	Sim	2	Sim	2
	Não	0	Não	0
c) O bebê procura suscitar uma troca prazerosa com sua mãe (ou sem substituto), por exemplo se oferecendo ou estendendo em sua direção os dedos do seu pé ou da sua mão?	Sim	4	Sim	4
	Não	0	Não	0
<b>4) Depois de ser estimulado por sua mãe (ou substituto)</b>				
a) Ele olha para sua mãe (ou para seu substituto)	Sim	1	Sim	1
	Não	0	Não	0
b) Sorri para sua mãe (ou para seu substituto)	Sim	2	Sim	2
	Não	0	Não	0
c) O bebê procura suscitar a troca jubilatória com sua mãe (ou com seu substituto), por exemplo se oferecendo ou estendendo em sua direção os dedos do seu pé ou da sua mão?	Sim	4	Sim	4
	Não	0	Não	0
<b>ESCORE TOTAL</b>				

Fonte: Crespin e Parlato-Oliveira (2015, p. 453-454).

A pesquisa dos Sinais PREAUT francesa consideram que somas abaixo de 5 representam alto risco de evolução para um quadro de autismo (CRESPIN; PARLATO-OLIVEIRA, 2015). Quando os valores forem iguais ou superiores a 5, e inferiores a 15, o bebê pode ter risco ao desenvolvimento e/ou psíquico de outra natureza, como atesta o trabalho de Roth (2016), no qual esta pontuação intermediária esteve sempre associada a mais de 2 indicadores do protocolo IRDI ausentes. Bebês com pontuação igual a 15 não possuem indicativos de risco psíquico. Na pesquisa de Roth (2016) bebês com pontuação entre 5 e 15 nos Sinais PREAUT apresentaram risco intermediário que na relação com o roteiro IRDI evidenciou risco para desfechos de atraso no desenvolvimento de um ponto de vista instrumental ou para psicose ou outra psicopatologia. Já bebês com pontuação abaixo de 5 evidenciaram risco de autismo conforme previsão da validação realizada na França (OLLIAC et al., 2017).

### 2.3.2 Indicadores Clínicos de Risco ao Desenvolvimento Infantil (IRDI)

O objetivo principal dos IRDI é verificar o poder dos indicadores para a detecção precoce de problemas de desenvolvimento, em especial a detecção

precoce do risco psíquico (KUPFER, 2008). Os IRDIs são utilizados para detectar elementos indicativos de sofrimento psíquico (até os 18 meses) e possuem 18 indicadores de risco. Os IRDIs são orientados a partir de quatro eixos teóricos do campo psicanalítico: I - estabelecimento da demanda (ED), II - suposição de um sujeito (SS), III - alternância presença/ausência (PA) e IV - função paterna (FP) (KUPFER et al., 2010). Esses eixos teóricos determinam a constituição da subjetividade, e tem a função de organizar e orientar a seleção e aplicação de indicadores de risco psíquico e de desenvolvimento (KUPFER, 2008).

**Eixo Estabelecimento da demanda:** envolve as primeiras reações involuntárias e reflexas que o bebê apresenta ao nascer (choro, agitação motora, sucção da própria língua). A mãe precisa entender essas demandas como um pedido da criança à ela, e é previsto que a mãe se coloque em posição de responder. Nesse sentido, a mãe (inconscientemente) é conduzida a reconhecer em cada gesto do seu filho um signo de demanda endereçada à ela. O modo como acontece a construção de uma demanda está na base de toda a atividade posterior de inserção desse sujeito no campo da linguagem e da relação com os outros (KUPFER, 2008). No eixo estabelecimento da demanda a mãe é capaz de saber interpretar e traduzir as ações da criança, e traduzir em ações suas próprias palavras (FERRARI et al., 2017).

**Eixo Suposição de um sujeito:** trata-se de uma antecipação realizada pelo agente materno, uma vez que o bebê ainda não se encontra como um sujeito psíquico, contudo, tal constituição depende justamente dessa antecipação e das significações que a mãe dá ao apelo do bebê e de como ela o vê (KUPFER, 2008; FERRARI et al., 2017). A antecipação causa grande prazer para o bebê, uma vez que ela vem acompanhada de uma manifestação jubilatória da mãe, através de palavras carregadas de musicalidade prazerosa, que é a chamada *mamanhês* ou *manhês* (LAZNIK, 2004), e isso fará com que o bebê tente corresponder ao que foi suposto à ele, e dessa forma inicia-se a constituição da subjetividade.

**Eixo alternância presença-ausência:** implica que a mãe/cuidador não responda ao bebê apenas com a presença ou apenas com a ausência, mas sim que realize uma alternância, tanto física como simbólica. A experiência de “sentir a falta” é necessária para que o bebê se torne um sujeito desejante (a mãe presente evoca o objeto ausente, como o objeto presente evoca a mãe ausente). Essa descontinuidade, tanto da satisfação, quanto da presença materna são fundamentais

para o surgimento das representações simbólicas que abrem caminho para a instalação do pequeno sujeito na linguagem. A ausência materna marcará toda ausência humana como um acontecimento existencial, especialmente significativo, obrigando a criança a criar um dispositivo subjetivo para a sua simbolização. Assim, a presença/ausência, é tida como o fundamento estrutural da linguagem na medida em que para que exista a palavra tem de se romper o enlace entre o objeto causal e a satisfação, a palavra tem que adquirir o poder de evocar a satisfação em ausência do objeto (KUPFER, 2008).

**Eixo função paterna:** pressupõe que a mãe tenha a criança em uma posição de referência a um terceiro (geralmente o pai) em seu laço com ele. É o registro que a criança tem progressivamente da presença de uma ordem de coisas que não depende da mãe, embora essa ordem possa ser transmitida por ela. Uma das funções do exercício da função paterna sobre a díade mãe-bebê é de ter como efeito uma separação simbólica entre eles, e também propor à mãe o fato de que o seu filho não é um “objeto” destinado unicamente para a sua satisfação. Dessa forma, depende dessa função, a separação do filho como um sujeito singular e sua diferenciação em relação ao corpo e às palavras (KUPFER, 2008).

Portanto, com a análise da função paterna aos 12 a 18 meses percebe-se a emergência do processo de separação, que ocorre após a alienação inicial (KUPFER, BERNARDINO, 2009). Conforme Kupfer et al. (2010), os eixos apresentados se entrelaçam nos cuidados que a mãe dirige à criança e também nas produções que a criança realiza durante o seu desenvolvimento, sendo que a ausência de um deles aponta para problemas na estruturação da subjetividade.

Os eixos são avaliados de acordo com a faixa etária e o valor atribuído aos indicadores é “presente” ou “ausente”. No caso da ausência de dois indicadores ou mais, considera-se que a criança está em sofrimento psíquico o que pode fazer emergir atraso no desenvolvimento com sintomas na linguagem, psicomotricidade, cognição, entre outros aspectos do desenvolvimento. Se os cinco indicadores da primeira fase e isoladamente os indicadores 6, 12, 14 e 18 estiverem ausentes, existe uma possibilidade maior de emergir uma psicopatologia (KUPFER et al., 2010). No quadro 5, estão sintetizados os 18 indicadores utilizados nesta pesquisa.

Quadro 4 – Indicadores Clínicos de Risco ao Desenvolvimento Infantil (IRDI)

Indicadores	Eixo
<b>Fase I: 0 a 4 meses incompletos</b>	
1. Quando a criança chora ou grita, a mãe sabe o que ela quer.	SS/ED
2. A mãe fala com a criança num estilo particularmente dirigido a ela (manhês).	SS
3. A criança reage ao manhês.	ED
4. A mãe propõe algo à criança e aguarda a sua reação.	PA
5. Há trocas de olhares entre a criança e a mãe.	SS/PA
<b>Fase II: 4 a 8 meses incompletos</b>	
6. A criança utilize sinais diferentes para expressar suas diferentes necessidades.	ED
7. A criança reage (sorri, vocaliza) quando a mãe ou a outra pessoa está se dirigindo a ela.	ED
8. A criança procura ativamente o olhar da mãe.	ED/PA
<b>Fase III: 8 a 12 meses incompletos</b>	
9. A mãe percebe que alguns pedidos da criança podem ser uma forma de chamar atenção.	ED/SS
10. Durante os cuidados corporais, a criança busca ativamente jogos e brincadeiras amorosas com a mãe.	ED
11. A mãe e a criança compartilham uma linguagem particular.	SS/PA
12. A criança estranha pessoas desconhecidas para ela.	FP
13. A criança faz gracinhas.	ED
14. A criança aceita alimentação semissólida, sólida e variada.	ED
<b>Fase IV: 12 a 18 meses incompletos</b>	
15. A mãe alterna momentos de dedicação à criança com outros interesses.	ED/FP
16. A criança suporta bem as breves ausências da mãe e reage às ausências prolongadas.	ED/FP
17. A mãe já não se sente mais obrigada a satisfazer tudo que a criança pede.	FP
18. Os pais colocam pequenas regras de comportamento para a criança.	FP

Fonte: Kupfer et al. (2008).

Legenda: ED: estabelecimento da demanda; SS: suposição de um sujeito; PA: alternância presença e ausência; FP: função paterna.

### 2.3.3 Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)

O *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) é uma modificação do *Checklist for Autism in Toddlers* (CHAT), que foi desenvolvido nos Estados Unidos em 2001 (ROBINS et al., 2001). Losápio e Pondé (2008) foram responsáveis pela tradução e adaptação do MCHAT para o Brasil. Em 2009, Robins, Fein e Barton revisaram e modificaram o teste (M-CHAT-R™). O teste se propõe a avaliar o risco para o transtorno do espectro autista (TEA) e é uma ferramenta cientificamente validada e projetada para a triagem de crianças de 18 e 24 meses de idade. A realização da revisão foi necessária devido à sensibilidade insatisfatória da CHAT,

dessa forma ocorreu o aumento do número de questões feitas aos genitores para 23, sendo que o teste ficou mais rápido, fácil e econômico (MURATORI, 2014).

Trata-se de um questionário com 23 questões onde os pais respondem presença/ausência de determinado comportamento (LOSAPIO, PONDE, 2008).

O M-CHAT é composto por 19 questões relativas à presença/ausência de competências e de quatro questões relativas à presença/ausência de comportamentos atípicos (QUADRO 5). Se tratando de crianças típicas, a resposta esperada para as questões relativas as competências dos filhos sem problemas é SIM, e a resposta para as questões que indicam comportamento atípico é NÃO. Dentre as questões do questionário, existem seis que são considerados itens críticos para um desenvolvimento autístico (2, 7, 9, 13, 14, 15). Dessa forma, considera-se que existe um risco para o desenvolvimento autístico quando a criança falha em dois ou mais itens críticos ou em três itens que qualquer natureza (MURATORI, 2014).

Quadro 5 – Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)

(continua)

<b>M-CHAT</b>	
1. Seu filho gosta de se balançar, de pular no seu joelho, etc.?	
Sim	Não
2. Seu filho tem interesse por outras crianças?	
Sim	Não
3. Seu filho gosta de subir em coisas, como escadas ou móveis?	
Sim	Não
4. Seu filho gosta de brincar de esconder e mostrar o rosto ou de esconde-esconde?	
Sim	Não
5. Seu filho já brincou de faz-de-conta, como, por exemplo, fazer de conta que está falando no telefone ou que está cuidando da boneca, ou qualquer outra brincadeira de faz-de-conta?	
Sim	Não
6. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para pedir alguma coisa?	
Sim	Não
7. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para indicar interesse em algo?	
Sim	Não
8. Seu filho consegue brincar de forma correta com brinquedos pequenos (ex.: carros ou blocos), sem apenas colocar na boca, mexer no brinquedo ou deixar o brinquedo cair?	
Sim	Não
9. O seu filho alguma vez trouxe objetos para vocês (pais) para lhes mostrar este objeto?	
Sim	Não
10. O seu filho olha para você no olho por mais de um segundo ou dois?	
Sim	Não
11. O seu filho já pareceu muito sensível ao barulho? (ex.: tapando os ouvidos)	
Sim	Não
12. O seu filho sorri em resposta ao seu rosto ou ao seu sorriso?	
Sim	Não

Quadro 5 – Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)

(conclusão)

<b>M-CHAT</b>	
13. O seu filho imita você? (ex.: você faz expressões/caretas e seu filho imita?)	
Sim	Não
14. O seu filho responde quando você o chama pelo nome?	
Sim	Não
15. Se você aponta um brinquedo do outro lado do cômodo, o seu filho olha para ele?	
Sim	Não
16. Seu filho já sabe andar?	
Sim	Não
17. O seu filho olha para coisas que você está olhando?	
Sim	Não
18. O seu filho faz movimentos estranhos com os dedos perto do rosto dele?	
Sim	Não
19. O seu filho tenta atrair a sua atenção para a atividade dele?	
Sim	Não
20. Você alguma vez já se perguntou se seu filho é surdo?	
Sim	Não
21. O seu filho entende o que as pessoas dizem?	
Sim	Não
22. O seu filho às vezes fica aéreo, “olhando para o nada” ou caminhando sem direção definida?	
Sim	Não
23. O seu filho olha para o seu rosto para conferir a sua reação quando vê algo estranho?	
Sim	Não

© 1999 Diana Robins, Deborah Fein e Marianne Barton.  
Tradução Milena Pereira Pondé e Mirella Fiuza Losapio.

### **2.3.4 Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III)**

As Escalas Bayley de desenvolvimento infantil foram criadas em 1969 pela psicóloga Nancy Bayley. Ela se baseou em várias escalas de desenvolvimento infantil, como as Escalas Mentais do Primeiro ano da Califórnia, a Escala Mental de Pré-Escolares da Califórnia e a Escala de Desenvolvimento Motor de Lactentes da Califórnia. Inicialmente a escala era segmentada em escala motora, mental e avaliação comportamental, e avaliava crianças de dois a 30 meses. Em 1993 a escala foi revisada (Bayley II), e expandiu sua avaliação para a idade de 42 meses, com o objetivo de aprimorar a confiabilidade e validade da escala (BAYLEY, 2006). A terceira edição foi revisada em 2006 com o objetivo de separar o índice de desenvolvimento mental em habilidades cognitiva e de linguagem e o índice de

desenvolvimento psicomotor em motor fino e grosso (BAYLEY, 2006; MOORE et al., 2012). Dessa forma, a Bayley III constituiu-se de cinco avaliações: subteste cognitivo, subteste de linguagem (comunicação receptiva e comunicação expressiva), subteste motor (motor fino e motor grosso), questionário socioemocional e comportamento adaptativo (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017).

A escala Bayley III é um instrumento adequado para a avaliação de crianças de 1 a 42 meses de idade, com ou sem deficiência. A escala é amplamente reconhecida e utilizada nos estudos sobre o desenvolvimento infantil, pois fornecem resultados confiáveis e válidos para a comunidade científica (RODRIGUES, 2012).

O uso da escala Bayley III pode ser justificado através de metas que foram estabelecidas e alcançadas: utilização de dados normativos, desenvolvimento de escalas que avaliem domínios distintos e importantes, garantia de uma alta qualidade psicométrica, facilitação do uso clínico da escala e aprimoramento das suas características administrativas (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017).

As escalas Bayley III são consideradas uma ferramenta padrão ouro para a avaliação e pesquisa com bebês e crianças. Logo, pode-se esperar que esta revisão continue a fornecer informações valiosas sobre o desenvolvimento infantil (BRADLEY-JOHNSON, JOHNSON, 2007; SATTLER, 2008).

A avaliação do desenvolvimento é realizada em cinco domínios: cognitivo, motor, linguístico, socioemocional e comportamento adaptativo. É considerada de fácil aplicação (30 a 90 minutos) e envolve atividades com brinquedos que facilitam a interação do bebê/criança com o examinador. Os resultados fornecem informações extremamente importantes para orientar o trabalho da intervenção e estimulação precoce (RODRIGUES, 2012).

Os três primeiros domínios são observados com a criança durante o teste e os dois últimos por meio de questionários preenchidos pelos pais ou cuidadores. A escala cognitiva é composta por 91 itens e determina como a criança pensa, reage e aprende sobre o mundo ao seu redor (BAYLEY, 2006). Ela avalia uma construção uniforme, logo, não tem subtestes separados. Sua ênfase recai sobre a avaliação do desenvolvimento mental por meio de métodos que minimizam a linguagem. As crianças completam tarefas que medem seu interesse por uma novidade, atenção a estímulos familiares e não familiares e a solução de problemas. As crianças em idade pré-escolar realizam tarefas que medem brincadeiras de faz de conta e atividades com blocos de montar, combinação de cores, contagem e resolução de

padrões mais complexos. São itens que avaliam os desenvolvimento sensório-motor, exploração e manipulação de objetos, formação de conceitos e memória (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017).

A escala de linguagem mede dois aspectos principais de linguagem: comunicação receptiva (49 itens), que determina como a criança reorganiza sons, como entende, fala e direciona palavras, e comunicação expressiva (48 itens), que determina como a criança se comunica usando sons, gestos e palavras (BAYLEY, 2006). Essas habilidades são exibidas de modo diferente e podem ou não se desenvolver de forma independente. A linguagem receptiva sempre precede a expressiva. Os itens da comunicação receptiva contemplam os comportamentos pré-verbais, capacidade de reconhecimento de sons, vocabulário receptivo (identificar objetos e figuras), desenvolvimento morfológico (pronomes e preposições), marcadores morfológicos (plurais, tempos verbais e possessivos), referência social e a compreensão verbal (o quanto as crianças entendem os direcionamentos). O subtteste da comunicação expressiva avalia a comunicação pré-verbal (balbuciar, gesticular, referenciar conjuntamente e esperar a sua vez de falar), o uso de vocabulário (nomear objetos e seus atributos: cor e tamanho) e o desenvolvimento morfossintático (usar expressões de duas palavras, plurais e tempo verbal) (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017).

A escala motora é subdividida em motora fina e grossa, a motora fina (66 itens) determina como a criança usa suas mãos e dedos para fazer algo e a motora grossa (72 itens), como a criança movimenta o seu corpo em relação à gravidade (BAYLEY, 2006). Os itens avaliam a qualidade do movimento de uma criança e fornecem uma maior cobertura do conteúdo de acordo com as práticas acadêmicas e clínicas associadas as desenvolvimento motor. O subtteste motor fino avalia o quão bem as crianças usam olhos, dedos e mãos para interagir com o meio ambiente. As habilidades compreendem controle dos músculos dos olhos, preensão (pegar, empilhar blocos), integração perceptivo-motora (construir estruturas simples), planejamento e velocidade motora (traçar e riscar em papel), rastreamento visual (seguir um objeto), alcance (pegar um bloco do outro lado da mesa), habilidades funcionais das mãos (cortar papel com tesoura) e respostas à informações táteis (discernir objetos pelo toque). O subtteste motor grosso avalia o quão bem as crianças controlam o movimento do corpo. Envolvem o controle da cabeça, pisar, ficar em pé, andar, subir e correr, e mede o movimento dos membros do corpo e do



torso, o posicionamento estático (sentar, levantar), a movimentação dinâmica (locomoção e coordenação), o equilíbrio e o planejamento motor (WEISS, OAKLAND, AYLWARD, 2017).

As escalas Bayley têm sido utilizadas em diversos objetivos, na avaliação do impacto de condições biológicas, como a prematuridade e o baixo peso de nascimento, comparadas a grupo controle nascidos a termo (GOTO et al., 2005), associando variáveis ambientais (EICKMANN, LIRA, LIMA, 2002), analisando características maternas, como a ansiedade (FRAGA et al., 2008a) e na avaliação de procedimentos de intervenção com prematuros (KOLDEWIJN et al., 2009).

Pesquisas apontam que existem diferenças relacionadas à psicomotricidade entre bebês prematuros e a termo. Estas constatam a relação entre o atraso motor, o baixo peso e baixa idade gestacional, utilizando a escala Bayley II (REUNER et al., 2013; SERENIUS et al., 2013). Também relatam efeitos da prematuridade na aquisição da linguagem (BÜHLER, 2008; XINOG, GONZALEZ, MU, 2012; FERNANDES et al., 2012; EICKMAN, MALKES, LIMA, 2012; MOSSABEB et al., 2012; VAN NOORT-VAN DER SPEK, FRANKEN, WEISGLAS-KUPERUS, 2012; SERENIUS et al., 2013; SCHMIDT et al., 2013; ANGRISANI et al., 2014).

A visão de linguagem que embasa o teste Bayley III é a visão da psicolinguística clássica (GOLINKOFF e HIRSH-PASEK, 1997) em que a compreensão e a produção da linguagem oral são acessadas por distintas provas, utilizando materiais concretos e figuras, e estas testam distintos níveis linguísticos como o conhecimento lexical, o sintático, e o narrativo. Para esta pesquisa cabe lembrar a evolução linguística de bebês de 0 a 24 meses, importante para a faixa etária avaliada.

Segundo Golinkoff e Hirsh-Pasek (1997), três fases que acontecem nessa faixa etária: internalização ou acondicionamento acústico, mapeamento linguístico inicial e análise sintática complexa. Enquanto no acondicionamento acústico, dos quatro aos 9 meses o bebê está tendo contato com a língua materna e internalizando seus signos para poder compreender a língua, enquanto exercita suas habilidades de vocalização e balbucio, aos 9 meses começa a compreender palavras de modo mais consistente o que lhe permitirá por volta dos 18 meses a iniciar um acréscimo consistente de palavras ao seu léxico. Aos 24 meses tende a explodir seu vocabulário e a demonstrar a compreensão de frases e pequenas combinações de palavras.

No período dos 24 aos 36 meses, chamado de análise sintática complexa, a criança passa a compreender e reproduzir frases já com estrutura mais complexa, citando e comentando eventos e situações ocorridas, que não estão sendo vivenciadas no momento da fala, já apresentando bom conhecimento do que está sendo dito. Os períodos anteriores a esta fase, formam as bases para que o desenrolar da linguagem ocorra com maior grau de complexidade (GOLINKOFF, HIRSH-PASE, 1997).

Esses aspectos emergem na testagem de compreensão e produção de vocabulário, na testagem de compreensão e produção de frases no teste Bayley III.

### **2.3.5 Método de *Prechtl General Movements (PGM)***

Existem diversas evidências que apontam que a intervenção precoce melhora os resultados funcionais de crianças com comprometimentos no desenvolvimento neurológico, além do fato de ser uma intervenção economicamente rentável, uma vez que reduz a taxa de problemas maiores no futuro (SPITTLE et al., 2012). Dessa forma, a detecção precoce de comprometimentos do neurodesenvolvimento faz-se crucial para garantir o encaminhamento adequado à intervenção precoce, uma vez que os recursos são limitados e existem longas listas de espera. Um fator negativo é a dificuldade na identificação precoce dos bebês com maior risco de comprometimento do neurodesenvolvimento, que também resulta no atraso da intervenção precoce durante um período considerado crucial de plasticidade cerebral e desenvolvimento musculoesquelético (SPITTLE et al., 2016).

Dito isso, enfatiza-se a importância e relevância da realização de avaliações do neurodesenvolvimento na primeira infância, elas são vitais para o direcionamento à intervenção precoce e aconselhamento aos pais.

A avaliação com o PGM na primeira infância tem alta validade preditiva para os resultados do neurodesenvolvimento em RNPT (SPITTLE et al., 2016). Estudos com bebês prematuros (<32 semanas) demonstraram que bebês com comprometimentos do neurodesenvolvimento apresentam sinais de anormalidades nos movimentos a partir do primeiro mês de vida, e a realização da avaliação com o método PGM da qualidade dos movimentos gerais, pode prever com precisão as crianças que têm maiores probabilidades de apresentar comprometimento do

neurodesenvolvimento nos primeiros meses de vida (SPITTLE et al., 2013; BOSANQUET et al., 2013).

O método PGM é definido como movimentos espontâneos do bebê que envolvem todo o corpo com uma sequência variável de movimentos de braços, pernas, pescoço e tronco, variando em amplitude e velocidade. É realizado por meio da observação e pode ser verificado desde o nascimento até as 20 semanas pós-termo, permitindo avaliação de bebês muito prematuros logo após o nascimento, incluindo os bebês em ventilação mecânica (EINSPIELER, PRECHTL, 2005).

A avaliação dos movimentos generalizados foi construída para detectar precocemente anormalidades no desenvolvimento de bebês prematuros e crianças nascidas a termo de risco. O teste é baseado na observação dos movimentos espontâneos da criança sem intervenção ou estímulo externo, realizada através de filmagens da criança deitada em supino, enquanto ela está acordada, repousando na incubadora ou no leito (EINSPIELER et al., 2004). Prechtl identificou e descreveu os padrões motores dos movimentos característicos dos neonatos, e esses se transformam à medida que o bebê amadurece, progredindo de movimentos de torção (*writing movements*) a movimentos irregulares e elegantes (*fidgety*), estabelecendo uma rede complexa e harmônica de experimentação motora, modificada gradativamente por atitudes voluntárias do bebê. A partir destas constatações, Prechtl e colaboradores identificaram que a ausência ou anormalidades dos movimentos generalizados e a presença de espasmos simultâneos (*cramped synchronized*) caracterizam um comportamento motor anormal e determinam o risco para o desenvolvimento no futuro do bebê (EINSPIELER et al., 2004; VALENTIN, UHL, EINSPIELER, 2005).

Os GMs são avaliados de forma qualitativa de GM de Prechtl, e classificados como normais ou anormais de acordo com sua fluência, variabilidade e complexidade. GMs normais têm início e fim graduais; eles envolvem todo o corpo em padrões complexos e variáveis de flexão, extensão e rotação que dão uma impressão de fluência e elegância. GMs a partir de 10 semanas de idade pós termo são chamados de *Fidgety Movements (FM)* (EINSPIELER, PRECHTL, 2005).

Sem ser constantemente acionado por uma entrada sensorial específica, o sistema nervoso fetal e neonatal geram uma variedade de padrões motores, como sobressaltos ou contorções musculares simples, mas geram também padrões mais

complexos, como alongamentos, bocejos ou movimentos gerais (EINSPIELER, MARSCHIK, PRECHTL, 2008; EINSPIELER, PRAYER, PRECHTL, 2012).

Esses movimentos estão presentes no início da vida fetal até cerca de 20 semanas após o nascimento, quando os movimentos são substituídos pelos movimentos voluntários do bebê. Os GM's têm características específicas de acordo com a idade do bebê, sendo que de 36 - 38 semanas de idade pós-menstrual os GM's são descritos como movimentos de contorcer de forma elíptica, e com seis a nove semanas após nascimento mudam gradualmente para pequenos movimentos contínuos com velocidade e aceleração variada, chamados movimentos inquietos. A avaliação com o GM envolve a observação desses movimentos espontâneos específicos e é baseada na percepção da qualidade global do movimento do bebê, sem exigir qualquer manipulação ou interação direta com ele (EINSPIELER et al., 2004).

Os GM são gerados por uma rede neural, os geradores de padrão central, que provavelmente estão localizados no tronco cerebral. Para que eles gerem variabilidade à produção motora, as projeções supra-espinhais ativam, inibem, e modulam a atividade dos geradores de padrão central, assim como o feedback sensorial (EINSPIELER et al., 2004; EINSPIELER, MARSCHIK, 2012).

Quando a modulação reduzida dos geradores de padrão central resulta em movimentos menos variáveis (anormais), indica comprometimento fetal ou neonatal. Os GM podem ser classificados da seguinte maneira: GM anormais, com repertório pobre, onde a sequência de componentes de movimento é monótona, e a intensidade, velocidade e amplitude dos movimentos não tem variabilidade normal; GM limitado e sincrônicos, não possuem suavidade e fluências usuais, parecem rígidos à medida que os músculos dos membros e tronco se contraem e relaxam quase simultaneamente; GM caóticos são abruptos e trêmulos, com grande amplitude e alta velocidade, raramente ocorrem em idade de termo ou além, mas são tipicamente observados nos prematuros moderados (EINSPIELER, PRECHTL, 2005; EINSPIELER et al., 2015).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de Coorte, retrospectiva e prospectiva, do tipo quantitativa e longitudinal, na qual foi analisado o desenvolvimento cognitivo, de linguagem e psicomotor de bebês na faixa etária de 18 e 24 meses, tendo como principais variáveis a prematuridade como fator de risco biológico e o risco psíquico como fator de risco ambiental.

Estudos tipo Coorte são úteis na identificação de fatores de risco e prognósticos, para o acompanhamento da história natural de doenças e no impacto de intervenções diagnósticas e terapêuticas (SUZUMURA et al., 2008).

#### 3.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo está inserido como subprojeto do projeto: “**Análise Comparativa do Desenvolvimento de Bebês Prematuros e a Termo e sua Relação com Risco Psíquico: da detecção à intervenção**”, autorizado em maio de 2014 no CEP da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) sob número de CAAE: 28586914.0.0000.5346, e parecer número 652.722 (ANEXO A).

Este estudo respeitou as normas e diretrizes regulamentadoras para pesquisa com seres humanos que estão na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, prevê também a confidencialidade dos dados garantindo sigilo e privacidade dos sujeitos com a assinatura do Termo de Confidencialidade (APÊNDICE A), cabendo às pesquisadoras esta responsabilidade.

Os familiares e/ou responsáveis receberam esclarecimentos a respeito dos procedimentos da pesquisa, e então foram convidados a participar da mesma. Aqueles que concordaram com os termos do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B).

Ao se detectar a presença de risco psíquico e /ou atraso no desenvolvimento (psicomotor, cognitivo e linguístico) de algum bebê, os pais primeiramente receberam orientações quanto aos cuidados para o dia-dia e posteriormente (reavaliação), na ocorrência da persistência do déficit, esses bebês foram encaminhados para a intervenção com o profissional de referência. Na presente

pesquisa ocorreram dois casos em que foi necessária a intervenção, um com risco para autismo, que recebeu atendimento de terapia ocupacional por dois meses (10 a 12 meses), não superando o autismo, e um com risco para psicose, que recebeu atendimento fonoaudiológico e psicológico após 24 meses. Em função da não superação dos sintomas até 24 meses, ambos permaneceram na amostra geral da pesquisa.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O estudo foi iniciado com 182 bebês no ano de 2014 com bebês nascidos na cidade de Santa Maria, RS e região. Esses bebês foram convidados para participar da pesquisa em três locais de puericultura: no seguimento de prematuros no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), no setor de teste do Pezinho/puericultura da Unidade Básica de Saúde Wilson Paulo Noal (UBS) e na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital de Caridade Astrogildo de Azevedo (HCAA).

Em 2016, conforme a idade de 18 e 24 meses se aproximava, os bebês eram convidados de forma aleatória para participar da presente pesquisa. Enquanto eles participavam das demais avaliações do grupo em geral, eram convidados e encaminhados, conforme disponibilidade, para a avaliação com o teste Bayley III. Em razão de que o teste Bayley III (inserido na faixa etária de 18 e 24 meses) demanda um tempo maior para a sua aplicação, aos 18 meses foi possível avaliar 30 bebês, e aos 24 meses, 45 bebês. Muitos bebês não puderam participar, dois bebês que participaram da coleta dos 18 meses, não retornaram para a dos 24 meses, e também, alguns que não participaram aos 18 meses, participaram aos 24 meses, portanto, a amostra desta tese ficou reduzida e composta por 47 bebês que já faziam parte do projeto mãe “Análise Comparativa do Desenvolvimento de Bebês Prematuros e a Termo e sua Relação com Risco Psíquico: da detecção à intervenção”, coordenado pela professora Ana Paula Ramos de Souza. Desse modo, a perda amostral foi de 135 bebês.

Os 47 participantes foram estratificados em 19 bebês que nasceram pré-termo, e 28 que nasceram a termo. Todos os bebês tinham idades de 18 e 24 meses no momento das avaliações. Em função da perda amostral não foi possível obter um número equilibrado entre os grupos de bebês nascidos a termo e pré-termo.

Ao término da avaliação dos 18 meses, verificou-se que os prematuros estavam em número menor que os nascidos a termo, então houve a necessidade de se tentar equilibrar a amostra, portanto, foi dada prioridade para a avaliação dos prematuros aos 24 meses. Também foram priorizados todos os casos em que se desconfiava de algum risco/atraso no desenvolvimento, seja ele cognitivo, de linguagem, motor ou psíquico. Também houve um número reduzido de bebês prematuros extremos na amostra por observarmos a falta de retorno dos mesmos à puericultura após o primeiro ano de vida e também ao não retorno para a avaliação da escala Bayley III. A escala, no geral, demora dois dias para a aplicação, e muitas mães compareceram aos 18 meses e não voltaram aos 24 meses. Em outros casos as crianças vieram para as avaliações gerais da pesquisa maior com outros protocolos mas não retornaram para a avaliação da escala Bayley III alegando falta de tempo, ou mesmo de condições financeiras para o deslocamento, mesmo quando foram oferecidas as passagens para o retorno. Por isso, acredita-se que o fator tempo de aplicação do teste foi fundamental na perda amostral.

### **3.3.1 Critérios de Inclusão**

Bebês saudáveis, nascidos prematuros ou a termo, aos 18 e 24 meses, advindos do seguimento de prematuros no HUSM, no setor de teste do Pezinho/puericultura da UBS Wilson Paulo Noal e na UTI do HCAA que participaram do projeto mãe.

Como critério de prematuridade utilizou-se idade gestacional menor ou igual a 37 semanas (OMS, 1961).

### **3.3.2 Critérios de exclusão**

Foram excluídos da pesquisa os bebês com síndromes genéticas ou cromossômicas (síndrome de Down, X-frágil, etc), lesões neurológicas como encefalopatia crônica não progressiva, déficits sensoriais como surdez e/ou déficit visual.

### 3.4 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

#### 3.4.1 Desenho do Estudo

A pesquisa foi iniciada pela captação dos bebês no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), no Hospital de Caridade Dr. Astrogildo de Azevedo (HCAA), e na Unidade Básica de Saúde Wilson Paulo Noal localizada no bairro Camobi em Santa Maria. O início da coleta se deu pela captação dos bebês a partir de maio de 2014 no HUSM, agosto de 2014 na UBS e agosto de 2014 no HCAA, momento no qual os pais tiveram esclarecimentos sobre a pesquisa e assinaram o TCLE. Nesse dia, os pais responderam a uma entrevista semi-estruturada, elaborada pelas pesquisadoras do projeto mãe, que abordava clínicos entre os quais dados obstétricos, psicossociais e sociodemográficos. Esse questionário teve o objetivo de colher o máximo de informações sobre o bebê, a família e a sua rotina, pois alguns desses aspectos serviram para o estudo do ambiente familiar e para análise desta pesquisa (APÊNDICE C).

Todos os bebês foram avaliados pelos Sinais PREAUT dos 4 e 9 meses (CRESPIN; PARLATO-OLIVEIRA, 2015), os indicadores clínicos de risco ao desenvolvimento (IRDI) até os 18 meses (KUPFER, 2008), M-CHAT aos 18 e 24 meses, e o teste Bayley III aos 18 e 24 meses contemplando itens da cognição, linguagem e psicomotricidade. A avaliação com o método *Prechtl General Movements* (PGM) foi realizada durante o encontro do 3º - 4º mês e 29 dias. O vídeo realizado de rotina pelas pesquisadoras foi enviado à profissional *expert* no método.

O início das avaliações deu-se a partir do momento em que a idade pretendida se aproximava. Nesse momento, as pesquisadoras participantes do grupo geral entravam em contato com a família do bebê para agendar as avaliações. Dessa forma, foram realizados seis encontros para as devidas avaliações que foram distribuídos da seguinte maneira:

- 3º mês – 4º mês e 29 dias (PREAUT, IRDI, PGM);
- 6º mês – 7º mês e 29 dias (IRDI);
- 8º mês – 9º mês e 29 dias (PREAUT);
- 11º mês – 12º mês e 29 dias (IRDI);
- 17º mês – 18ª mês e 29 dias (IRDI, M-CHAT, Bayley III);
- 23º mês – 24º mês e 29 dias (M-CHAT, Bayley III).



Vale ressaltar que os bebês nascidos pré-termo (antes de 37 semanas de IG) foram avaliados com a sua idade gestacional corrigida (IGC). Todas as avaliações foram filmadas para posteriormente serem conferidas por profissionais especialistas em desenvolvimento no grupo de pesquisa.

Dos dados da pesquisa do projeto mãe, foram considerados como relevantes os dados relativos a toda avaliação do IRDI (até os 18 meses), a presença de risco nos Sinais PREAUT aos 9 meses, por ser esta mais específica na detecção de risco ao autismo (OUSS et al, 2014) e por terem sido encontrados 17 bebês com risco nesta fase da pesquisa (ROTH, 2016) que se buscou manter nas avaliações de 18 e 24 meses, com bebês sem risco. Os instrumentos estão descritos nas próximas seções.

Quando a criança entrou na faixa etária dos 18 meses, foi novamente chamada para as avaliações. Estas se iniciaram com a análise do risco psíquico através do questionário M-CHAT, que foi realizado com os pais ou responsáveis pela criança. Neste momento, também foram observados os indicadores do protocolo IRDI, fase IV para completar a aplicação deste protocolo, bem como dados da entrevista continuada na qual se atualizara todos os dados dos bebês (APÊNDICE D).

Além de questões feitas aos pais, tais instrumentos também foram observados a partir do comportamento infantil e parental durante filmagens de 15 minutos, que foram realizadas com uma atividade lúdica entre os pais e as crianças. Os critérios da filmagem seguiram o estudo maior, para o qual foram utilizadas duas câmeras, uma no ângulo frontal, a dois metros do tapete de EVA onde ficavam a mãe e a criança, e outra no ângulo lateral, a um metro da mãe e da criança<sup>2</sup>.

Na análise das filmagens as respostas dos pais e observações feitas pelo pesquisador foram conferidas por ele e por mais uma pesquisadora que o acompanha. O acordo entre ambos os pesquisadores foi considerado para a atribuição de risco psíquico. Participaram desta equipe os alunos do grupo de pesquisa (Fonoaudiólogos, Psicólogos, Terapeutas Ocupacionais e Fisioterapeutas) todos treinados pela Dra. Ana Paula Ramos de Souza para a utilização dos protocolos. Os protocolos de risco psíquico foram todos conferidos pela Dra. Ana

---

<sup>2</sup> Esse formato foi padronizado para comparação desta pesquisa com os resultados da pesquisa PREAUT realizada em Minas Gerais e segue o formato de uma pesquisa realizada por Bernard Golse, na França.

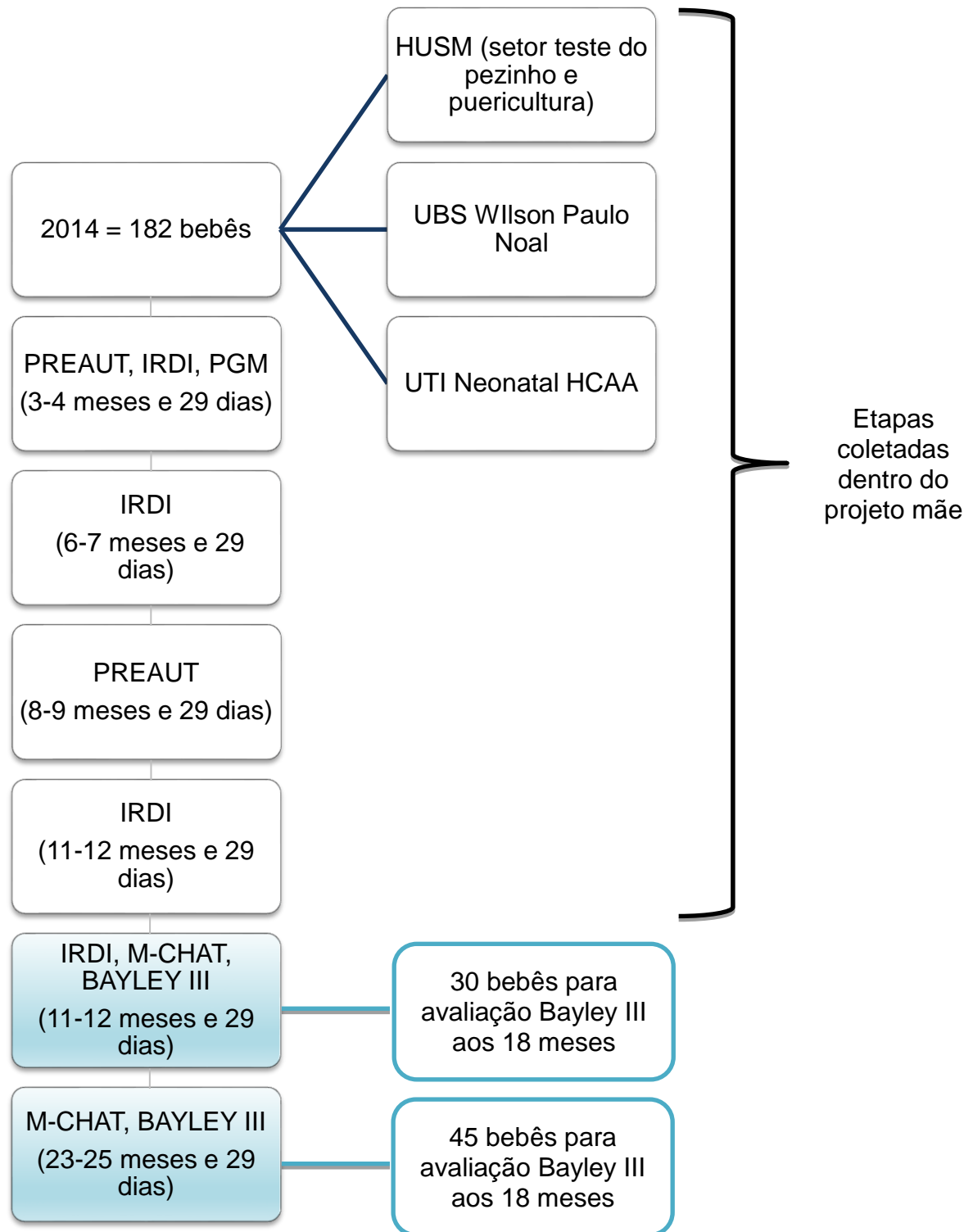
Paula em seus aspectos passíveis de visualização nas filmagens, sobretudo no caso de dúvida entre os pesquisadores.

Aos 24 meses, tanto as filmagens quanto o M-CHAT foram novamente avaliados para verificação de risco psíquico. Após a investigação do risco psíquico, iniciou-se a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Esta foi realizada por meio da aplicação da escala de desenvolvimento infantil Bayley III, que foi realizada aos 18 e aos 24 meses. Na avaliação com esta escala a criança é observada quanto à realização de determinadas atividades previstas nas faixas etárias estudadas. Ela conta com os domínios do comportamento adaptativo, cognitivo, linguagem, motor e sócio-emocional. Para esta pesquisa foram considerados os aspectos cognitivos, linguísticos (comunicação receptiva e comunicação expressiva) e psicomotores ou motores (motor fino e motor grosso) (ANEXO B).

A avaliação com Bayley III foi filmada, a fim de adicionar observação de pontos importantes sobre a relação entre a criança e os pais, pois a pontuação com Bayley III é realizada no ato do teste. Devido à extensão e complexidade do teste Bayley III, foi previsto, quando necessário, dois encontros com cada bebê, conforme o estado individual de cada um. Por essa razão, as coletas foram realizadas tanto no serviço de atendimento fonoaudiológico, da instituição de origem da pesquisadora, quanto na residência das crianças, quando necessário. Quando a avaliação ocorreu na residência da criança, a pesquisadora levou o kit de aplicação do Bayley III e uma mesa portátil, a fim de padronizar o espaço para a devida análise (a avaliação na residência foi realizada somente em um caso, onde havia investigação para o diagnóstico de autismo). Em nível de complementação do estudo as questões gerais que são avaliadas no teste Bayley III são trazidas no quadro resumo, pois não é permitida a divulgação do instrumento completo (APÊNDICE E).

As etapas em que a coleta de dados foi realizada podem ser visualizadas na Figura 1 a seguir. Vale lembrar que, para a presente pesquisa, as avaliações foram realizadas em dois momentos, aos 18 e 24 meses de idade, os demais dados foram coletados pelo grupo de pesquisa e fornecidos para a análise realizada para esta tese.

Figura 1 – Etapas da coleta de dados



Obs.: em azul coletas realizadas pela pesquisadora.

### **3.4.2 Entrevista inicial**

Contém informações relativas aos dados familiares (escolaridade, estado civil, renda mensal familiar), variáveis obstétricas (consultas pré-natais, uso de substâncias durante a gestação, infecções intra-uterinas), dados do nascimento do bebê (tipo de parto, intercorrências neonatais, apgar, aleitamento materno), variáveis sociais (quem fica mais com a criança, se tem brinquedos, dinâmica familiar), e a investigação auditiva. A entrevista foi realizada por uma pesquisadora do grupo ao familiar ou responsável do bebê no momento de adesão à pesquisa, que ocorreu no dia do teste do pezinho. Essa entrevista teve o objetivo de coletar o máximo de informações sobre o bebê, a família e a sua rotina, para que variáveis obstétricas, sociodemográficas e psicossociais (apgar, ventilação mecânica, intercorrências durante a gestação, brinquedos no domicílio, aleitamento materno) pudessem ser analisadas e cruzadas com os achados das avaliações desta e de outras pesquisas do grupo.

### **3.4.3 Sinais PREAUT da avaliação dos nove meses**

Os Sinais PREAUT é um questionário onde é observada a relação do bebê com o examinador e a relação do bebê com a mãe. Para cada item do questionário é atribuído um valor. Estes Sinais são considerados como evidência de sofrimento psíquico quando a pontuação fica abaixo de 15 e de risco para autismo quando a pontuação fica abaixo de cinco pontos. Ele foi aplicado pelas pesquisadoras (previamente treinadas para tal) durante as entrevistas das faixas etárias de quatro meses (3 meses e 1 dia a 4 meses e 29 dias) e 9 meses (8 meses e 1 dia a 9 meses e 29 dias). Para as análises desta pesquisa escolheu-se utilizar a avaliação da fase dos nove meses, pois neste período fica mais claro os bebês com risco psíquico do que na fase dos quatro meses (ROTH, 2016) (ver quadro 3 na página 54).

### **3.4.4 Número total de indicadores do Roteiro IRDI aos 18 meses**

Considera-se risco psíquico a ausência de dois ou mais indicadores dos 18 avaliados (KUPFER et al., 2008). O roteiro IRDI foi aplicado nas quatro faixas etárias previstas pela pesquisadora fase I de 3 meses e um dia a quatro meses e 29 dias;

fase II- de 5 meses e um dia a 7 meses e 29 dias; Fase III – 11 meses e um dia a 12 meses e 29 dias e a fase IV de 17 meses e um dia a 18 meses e 29 dias. O valor atribuído aos indicadores é “presente” ou “ausente”. O resultado total dos indicadores aos 18 meses foi considerado para esta pesquisa (ver quadro 5 na página 50), sendo que menos de 16 indicadores presentes foi o ponto de corte para considerar um caso como de risco psíquico.

### 3.4.5 M-CHAT aos 18 e 24 meses

O M-CHAT é composto por 23 itens, sendo que 19 são itens relativos à presença/ausência de competências e de quatro itens relativos à presença/ausência de comportamentos atípicos. Para os itens que indicam a presença de competências sociais ou do desenvolvimento, a resposta comum dos pais de uma criança sem problemas é SIM; para os itens que indicam a presença de comportamentos atípicos, a resposta comum dos pais de crianças típicas é NÃO. Solicita-se que os pais respondam sim ou não para cada pergunta do questionário. Se algum dos comportamentos indicados no questionário for raro, a orientação é que a resposta seja que o filho não realiza tal comportamento (instrumento no quadro 5, página 59).

Muratori (2014) trouxe uma legenda com as instruções para as respostas que devem ser esperadas para crianças atípicas (QUADRO 6), baseado no já descrito quadro 3 (página 54). Na escala ainda existem itens que são considerados críticos para um desenvolvimento autístico, são eles: 2, 7, 9, 13, 14, 15 (marcados em negrito no quadro 6).

Quadro 6 – Instruções para pontuação do M-CHAT

1 – Não	<b>7 – Não</b>	<b>13 – Não</b>	19 – Não
<b>2 – Não</b>	8 – Não	<b>14 – Não</b>	20 – Sim
3 – Não	<b>9 – Não</b>	<b>15 – Não</b>	21 – Não
4 – Não	10 – Não	16 – Não	22 – Sim
5 – Não	11 – Sim	17 – Não	23 – Não
6 – Não	12 – Não	18 – Sim	

Fonte: Muratori (2014).

O risco é considerado quando a criança falha em dois ou mais itens críticos (em negrito) ou então, quando falha em três itens de qualquer natureza (MURATORI, 2014).

O M-CHAT foi aplicado na entrevista aos 18 e 24 meses com as mães pelas pesquisadoras do grupo, e conferido pela examinadora ao observar a avaliação com o Bayley III (aplicada pela pesquisadora, autora desta tese) e também as filmagens realizadas. Não houve diferença entre as marcações das pesquisadoras. Em alguns momentos as respostas dos pais não eram consistentes com o observado pelo grupo de pesquisadores. Os valores considerados foram os atribuídos pelos pesquisadores.

Embora o teste originalmente tenha apenas a atribuição de uma característica nominal às crianças avaliadas do tipo com ou sem risco, nesta pesquisa, dado o desejo de observar o comportamento de associação entre os itens esperados e os itens de risco no M-CHAT, e pontuação em demais roteiros utilizados, foi realizada uma adaptação para a análise ordinal dos resultados, onde as autoras propuseram a diferenciação entre os itens positivos dos negativos. Os positivos são sinais de que o desenvolvimento está ocorrendo de modo típico, já os itens negativos, referem-se que a presença do item indica sinal fisiopatológico de risco para autismo. Assim, a hipótese de pesquisa foi de que quanto mais itens positivos e menos negativos, menor o risco psíquico, e que os itens positivos se associariam positivamente a maior número de indicadores presentes no roteiro IRDI e maior pontuação nos Sinais PREAUT, bem como melhores pontuações nas avaliações com Bayley III. Esta é uma hipótese formulada para esta pesquisa, visto que o teste original não prevê este tipo de análise. O objetivo foi permitir uma análise ordinal das possíveis associações entre as variáveis, sobretudo em função da perda amostral.

#### **3.4.6 Escala Bayley III aos 18 e 24 meses**

Para a aplicação da escala é necessário o kit Bayley III (FIGURA 2). O kit é bastante lúdico e contém itens como brinquedos, livros, manuais, fichas para respostas. O teste foi aplicado individualmente com cada criança, na presença dos pais ou cuidadores que tenham conhecimento sobre a rotina da criança. Antes do início da avaliação os pais/cuidadores foram instruídos a não ajudar ou responder

pela criança, somente quando fosse solicitada, do contrário, a questão foi desconsiderada e não pontuada.

Figura 2 – Kit aplicação Bayley III



Fonte: site Pearson (<https://www.pearsonclinical.com>).

Inicialmente foi realizado o cálculo da idade gestacional, corrigindo para bebês prematuros até os 24 meses. Verifica-se no quadro de respostas do teste qual a letra que se refere a idade da criança, e esse é o ponto inicial do teste. Para que seja encontrada a base do teste, a criança deve responder de forma correta três questões consecutivas, e assim o teste prossegue normalmente. No caso da criança errar antes dessas três consecutivas, ela automaticamente volta para a letra anterior, que corresponde à faixa etária anterior, e isso se repete até que encontre essa base. Para cada questão correta um ponto é computado, e para a questão incorreta, zero. O teste tem seu fim quando a criança apresentam cinco erros consecutivos.

Alguns aspectos devem ser sempre lembrados: a avaliação é composta por três testes diferentes, o cognitivo, de linguagem e motor. Desses, a única ordem que não pode ser alterada é a realização do teste de linguagem, onde a avaliação da comunicação receptiva deve ocorrer obrigatoriamente antes da comunicação

expressiva. Deve-se observar o perfil da criança para que seja escolhida a forma de início do teste, por exemplo, se a criança é tímida/quieta, o teste cognitivo é uma boa opção de início, pois as tarefas envolvem brincadeiras onde a criança pode estar no colo da mãe, já se a criança chega bastante agitada, pode-se pensar em iniciar pelo teste motor grosso, com as atividades mais dinâmicas.

O escore utilizado para a pesquisa foi a pontuação composta, onde são somados os itens de acertos que a criança apresentou durante os testes e verificados juntamente com o manual do instrumento o valor do escore composto. Dessa forma a pontuação divide-se em (BAYLEY, 2006):

Muito superior $\geq 130$
Superior 120-129
Média alta 110-119
Média 90-109
Média baixa 80-89
Limítrofe 70-79
Extremamente baixa $\leq 69$

Para a realização das análises das respostas da avaliação com o teste Bayley III desta pesquisa considerou-se como atraso para o desenvolvimento (cognitivo, linguagem ou motor) a criança com pontuação composta menor que 90 (BAYLEY, 2006).

### **3.4.7 Análise Método *Prechtl General Movements (PGM)***

Esta etapa da pesquisa foi realizada por uma profissional qualificada para tal. Essa profissional não teve qualquer conhecimento sobre os bebês que participaram da pesquisa em termos de características clínicas já citadas, bem como das demais avaliações de desenvolvimento realizadas. O único dado que a avaliadora teve acesso foi a idade no dia da filmagem. Esta idade foi a idade cronológica dos bebês nascidos a termo, e a idade corrigida dos pré-termo. A avaliação foi, portanto, cegada.

A avaliação com o PGM consistiu de uma análise da movimentação espontânea dos vídeos dos bebês filmados por três minutos, na faixa etária do



projeto mãe, dos três meses aos quatro meses e 29 dias. As gravações foram feitas durante os períodos de vigília ativa com o bebê vestido, deitado em decúbito dorsal.

As gravações de vídeo foram enviadas para uma profissional treinada de acordo com o método para a realização da avaliação *Prechtl General Movements*. Neste estudo, os *Fidgety Movements* foram classificados como normais se presentes (intermitentes ou contínuos), e como anormais (exagerados com respeito à velocidade e amplitude), esporádicos (intercalados com longas pausas) ou ausentes (EISNPIELER, PRECHTL, 2005).

A descrição dos movimentos fornecida pela *expert* a cada vídeo formou um banco a partir do qual foram verificadas as relações dos PGM com os desfechos em cognição, linguagem, e psicomotricidade medidos pela escala Bayley III aos 18 e 24 meses, com os testes psíquicos e com as variáveis obstétricas e de nascimento.

Foram considerados na análise do PGM apenas os vídeos que forneceram condições suficientes para a visualização pela *expert*, o que resultou em uma amostra de 42 crianças nesta análise.

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Primeiramente foi realizada uma análise descritiva dos dados gerais para a caracterização da amostra. Essa apresentou as médias das variáveis dos questionários realizados aos pais/responsáveis pelos bebês. Os dados obtidos no decorrer da pesquisa foram tabulados em planilha eletrônica do tipo Excel e posteriormente analisados através do aplicativo computacional Statistica 9.1.

Para avaliar a correlação da pontuação do teste Bayley III com a pontuação do Apgar foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman, e o teste de Kruskal-Wallis para comparar a pontuação do Bayley III em função do aleitamento materno. Foi calculado o coeficiente de Pearson para verificar a correlação entre as variáveis do teste Bayley III com os resultados do PREAUT aos 9 meses, IRDI aos 18 meses e M-CHAT aos 18 e 24 meses. Também utilizou-se o teste Exato de Fisher para avaliar a associação entre essas variáveis. O teste U de Mann-Whitney foi utilizado na comparação das pontuações do Bayley III com ser ou não prematuro, uso de ventilação mecânica, intercorrências durante a gestação, fumo durante a gestação e ter brinquedos.

Para a verificação da associação entre o Método PGM e as variáveis obstétricas (intercorrência na gestação, uso de medicação, fumo ou álcool na gestação), condições de nascimento (intercorrência ao nascer, necessidade de ventilação mecânica, brinquedos no domicílio), testes psíquicos (PREAUT aos 9 meses, IRDI aos 18 meses, M-CHAT aos 18 e 24 meses) e o desfecho do teste Bayley III aos 18 e 24 meses, foi utilizado o teste Exato de Fisher, e para o aleitamento materno com o método PGM, o teste Qui-quadrado. Para todas as análises foi utilizado o nível de significância de 5%.

## 4 RESULTADOS

Observando os dados de entrevista dos 47 bebês foi possível traçar um perfil da amostra participante quanto aos dados clínicos.

Observou-se que 55,3% dos bebês são do sexo masculino e 44,7% do sexo feminino. A média da idade gestacional de nascimento dos bebês foi 37 semanas e 1 dia, 59,6% (n=28) nascidos a termo, 27,7% (n=13) prematuros tardios, 8,5% (n=4) prematuros moderados e 4,2% (n=2) prematuros extremos, considerados raros na amostra. A média do peso de nascimento foi de 2,641 gramas.

Todas as mães do estudo realizaram o pré-natal, 12 delas (25,5%) relataram que tiveram intercorrências durante a gestação, sendo que pressão alta ocorreu em nove (19,1%) mães, e o descolamento da placenta em cinco (10,6%). O uso de medicação durante a gestação ocorreu com 22 mães (46,8%). A gestação foi planejada por 24 mães (51,1%) e desejada por 43 delas após seu conhecimento (91,4%).

O tipo de parto que predominou na amostra foi o parto por cesariana (n=34, 72,3%), já o parto normal ocorreu em 13 casos (27,7%). A internação na Unidade de Terapia Intensiva ocorreu em 12 bebês (25,5%), sendo que sete deles utilizaram ventilação mecânica (14,9%). A média do Apgar no 1º minuto foi de 8, e no 5º minuto foi 10.

O aleitamento predominante foi o exclusivo, com 53,2% (n=25), seguido pelo misto com 34% (n=16), com oferta do seio materno e o complemento com fórmula, e por último o aleitamento artificial em 12,8% (n=6) (somente fórmula láctea). Dos 47 bebês, 38,2% (n=18) apresentaram algum tipo de dificuldade alimentar, sendo as mais relatadas pelas mães, o refluxo (27,7%; n=13) e o engasgo (12,8%; n=6). O uso de chupeta ocorreu em 55,3% (n=26) dos bebês.

A média da idade materna foi de 28,4 anos e paterna, 29,9 anos. A respeito da escolaridade, 44,7% (n=21) das mães e 29,8% (n=14) dos pais, cursaram o ensino médio completo. Quando questionados sobre sua ocupação/profissão, 59,6% (n=28) das mães, e 97,7% (n=46) dos pais responderam que trabalhavam ou estudavam.

Quando perguntados aos pais sobre o uso de brinquedos pelos filhos, 66% relataram que tem brinquedos, sendo que a maioria tem bonecas (31,9%; n=15) e móveis (23,4%; n=11).

As primeiras tabelas (1, 2, 3) trazem informações relativas aos dados encontrados nos questionários respondidos pelos pais. Esses foram cruzados com os resultados do teste Bayley III, a fim de verificar a existência de alguma relação entre a variável analisada e o desenvolvimento da criança através do Bayley III.

Inicialmente foi realizado o teste de correlação de Spearman cruzando os resultados das pontuações do Bayley III com o valor do Apgar no 1º e no 5º minutos. O apgar mostrou não ter correlação significativa com o resultado das pontuações do teste Bayley III, sendo que a pontuação da linguagem aos 18 meses foi a que apresentou maior relação com o valor do apgar no 5º minuto ( $r= 0.219$ ;  $p= 0,2444$ ). A média do apgar do 1º minuto foi 8 e do 5º foi 10, como são consideradas altas, podem explicar a falta de correlação (Tabela 1). Segundo Cohen (1988), o valor de  $r$  entre 0,10 e 0,29 é considerado fraco, 0,30 e 0,49 moderado e 0,50 à 1,0 forte.

Tabela 1 – Distribuição da correlação entre a pontuação composta do Bayley III e Apgar 1º e 5º minutos

Correlações	N	R	p_valor*
COG 18M X APGAR 1'	30	0.055	0,772
COG 18M X APGAR 5'	30	0.125	0,511
COG 24M X APGAR 1'	44	-0.105	0,496
COG 24M X APGAR 5'	44	-0.140	0,364
LING 18M X APGAR 1'	30	0.070	0,713
LING 18M X APGAR 5'	30	0.219	0,244
LING 24M X APGAR 1'	44	-0.176	0,252
LING 24M X APGAR 5'	44	-0.053	0,732
MOTOR 18M X APGAR 1'	29	-0.120	0,533
MOTOR 18M X APGAR 5'	29	0.065	0,736
MOTOR 24M X APGAR 1'	44	-0.025	0,871
MOTOR 24M X APGAR 5'	44	0.097	0,532

\*Teste Coeficiente de Correlação de Spearman ( $r$ ).  $p < 0,05$ . Legenda: COG = cognitivo. LING = linguagem. m = meses. n = número. R = Coeficiente de correlação.

Também foram realizadas as análises para a correlação da pontuação do Bayley III com as variáveis do uso da ventilação mecânica, ocorrência de alguma intercorrência durante a gestação, uso de fumo durante a gestação e se a criança tinha brinquedos na primeira avaliação (por volta do terceiro mês de vida). Todas as mães responderam que não fizeram uso de drogas e álcool durante a gestação. Foi

identificado que não houve diferença estatisticamente significativa em nenhuma das comparações (tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição da correlação entre Bayley III e variáveis obstétricas e presença de brinquedos no domicílio

TESES	Ventilação Mecânica		Intercorrências na gestação		Fumo na gestação		Ter brinquedos	
	n	p_valor	n	p_valor	N	p_valor	n	p_valor
Bayley cog 18m	25	0,476	15	0,738	0	1,000	19	0,981
Bayley cog 24m	34	0,497	27	0,990	3	0,513	29	0,648
Bayley ling 18m	25	0,823	15	0,603	0	1,000	19	0,765
Bayley ling 24m	34	0,357	27	0,514	3	0,280	29	0,292
Bayley motor 18m	25	0,969	15	0,758	0	1,000	19	0,128
Bayley motor 24m	34	0,889	27	0,108	3	0,391	29	0,723

\*Teste U de Mann-Whitney.  $p < 0,05$ . Legenda: Cog = cognitivo. Ling = linguagem. m = meses. n = número.

A Tabela 3 apresenta os resultados do cruzamento dos dados do tipo de aleitamento materno (exclusivo, misto ou artificial) com o teste Bayley III (cognitivo, linguagem e motor), aos 18 e 24 meses de idade. Observou-se que somente na avaliação cognitiva da faixa etária dos 18 meses obteve-se resultado estatisticamente significativo ( $p=0,048$ ), a pontuação apresentou tendência ao decréscimo, sendo que foi maior no aleitamento exclusivo, misto e artificial, respectivamente.

Mesmo os demais dados não apresentando resultados estatisticamente significativos, é importante observar que aos 18 meses a pontuação dos bebês com aleitamento exclusivo, foi sempre maior as demais, assim como do misto, maior que do artificial. Já aos 24 meses o mesmo não ocorre, as médias variam em ambos os tipos de aleitamento.

Tabela 3 – Distribuição das médias da pontuação composta do teste Bayley III *versus* Aleitamento Materno

	TIPO DE ALEITAMENTO			p_valor*
	EXCLUSIVO Média (±DP)	MISTO Média (±DP)	ARTIFICIAL Média (±DP)	
<b>BAYLEY 18 MESES</b>				
<b>COGNITIVO</b>	113,8 (±21,9)	95,6 (±9,2)	86,2 (±21,7)	0,048*
<b>LINGUAGEM</b>	91,5 (±24,6)	85,9 (±16,0)	78,2 (±22,3)	0,417
<b>MOTOR</b>	104,68 (±12,1)	98,8 (±6,3)	91,7 (±11,3)	0,183
<b>BAYLEY 24 MESES</b>				
<b>COGNITIVO</b>	96,3 (±14,1)	93,4 (±20,9)	87,5 (±6,9)	0,424
<b>LINGUAGEM</b>	91,3 (±17,1)	85,7 (±16,0)	97,8 (±15,9)	0,370
<b>MOTOR</b>	95,4 (±12,8)	97,4 (±8,9)	96,5 (±4,4)	0,810

\*Teste Kruskal – Wallis.  $p < 0,05$ . Legenda: DP = desvio padrão.

Nesta tese também foram realizadas análises dos resultados do teste Bayley III com os resultados dos testes psíquicos (PREAUT, IRDI, M-CHAT). Estes serão apresentados no decorrer dos resultados, por intermédio das tabelas quatro a 10. A média das pontuações encontradas em cada teste está descrita a seguir, considerando a análise das correlações entre os testes.

A primeira análise realizada constou da correlação entre as pontuações compostas do teste Bayley III (cognitivo, linguagem e motor) com as pontuações dos testes que avaliam o risco psíquico, Sinais PREAUT aos 9 meses, IRDI até 18 meses (pontuação total), M-CHAT dos 18 e 24 meses. A Tabela 4 verifica a correlação existente entre as variáveis, e foi realizada com a pontuação ordinal dos testes. Dessa forma, ele foi testado da seguinte maneira: pontuação composta do teste Bayley III (cognitivo, linguagem, motor) 18 e 24 meses *versus* pontuação dos Sinais PREAUT aos 9 meses, total de indicadores no IRDI em todas as suas fases, M-CHAT aos 18 e 24 meses, e pontuação positiva e negativa do M-CHAT aos 18 e 24 meses.

Tabela 4 – Distribuição da correlação entre a pontuação composta do Bayley III e os testes de risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT)

	PREAUT 9M	IRDI	MCHAT 18M	MCHAT + 18M	MCHAT – 18M	MCHAT 24M	MCHAT + 24M	MCHAT – 24M
<b>BAYLEY COG 18M</b>	-0.0175 p=0,934	0.0419 p=0,842	0.5141 p=0,009*	0.5169 p=0,008*	0.1678 p=0,423	0.5553 p=0,004*	0.4486 p=0,024*	0.3839 p=0,058
<b>BAYLEY COG 24M</b>	0.0324 p=0,878	-0.2961 p=0,151	0.3542 p=0,082	0.2197 p=0,291	0.5438 p=0,005*	0.3162 p=0,124	0.1718 p=0,412	0.3352 p=0,101
<b>BAYLEY LING 18M</b>	0.1430 p=0,495	0.0811 p=0,700	0.5651 p=0,003*	0.5564 p=0,004*	0.2211 p=0,288	0.3903 p=0,054	0.4457 p=0,026*	0.0880 p=0,676
<b>BAYLEY LING 24M</b>	0.0883 p=0,675	-0.0762 p=0,717	0.4946 p=0,012*	0.3668 p=0,071	0.5711 p=0,003*	0.3464 p=0,090	0.2570 p=0,215	0.2713 p=0,190
<b>BAYLEY MOTOR 18M</b>	-0.0730 p=0,729	0.1449 p=0,489	0.6236 p=0,001*	0.5647 p=0,003*	0.3990 p=0,048*	0.4419 p=0,027*	0.5180 p=0,008*	0.0810 p=0,700
<b>BAYLEY MOTOR 24M</b>	0.0370 p=0,861	-0.2347 p=0,259	0.1794 p=0,391	0.1188 p=0,572	0.2520 p=0,224	0.1429 p=0,496	0.0288 p=0,891	0.2195 p=0,292

\*p valor <0,05. \*\*Teste Correlação de Pearson. Valores baseados na pontuação total dos testes. Legenda: M = meses. COG = cognitivo. LING = linguagem. Para pontuação do M-CHAT total, e (+) para itens positivos, e (-) para itens negativos nas faixas de 18 e 24 meses.

Observa-se na Tabela 4 que não houve correlação entre a pontuação obtida nos Sinais PREAUT aos nove meses e os resultados obtidos no Bayley III aos 18 e 24 meses. Do mesmo modo, também não se encontrou correlação entre o número de indicadores do IRDI com os resultados obtidos em linguagem, cognição e psicomotricidade avaliados pelo Bayley III aos 18 e 24 meses. Portanto, apesar de ambas avaliações identificarem o risco psíquico na amostra, não se observou uma correlação significativa entre elas e os resultados obtidos no Bayley III.

Já a análise realizada entre o teste Bayley III e o M-CHAT identificou algumas correlações importantes: Bayley III cognitivo aos 18 meses obteve correlação significativa com a pontuação total do M-CHAT aos 18 meses ( $r= 0.5141$ ;  $p= 0,009$ ), com a pontuação positiva do M-CHAT total aos 18 meses ( $r= 0.5169$ ;  $p= 0,008$ ), com a pontuação total do M-CHAT aos 24 meses ( $r= 0.5553$ ;  $p= 0,004$ ) e com a pontuação positiva do M-CHAT aos 24 meses ( $r= 0.4486$ ;  $p= 0,024$ ). Bayley cognitivo aos 24 meses correlacionou-se apenas com a pontuação negativa do M-CHAT aos 18 meses ( $r= 5438$ ;  $p= 0,005$ ).

O teste de linguagem do Bayley III apresentou correlação significativa aos 18 meses com o M-CHAT total aos 18 meses ( $r= 0.5651$ ;  $p= 0,003$ ), com a pontuação positiva do M-CHAT aos 18 meses ( $r= 0.5564$ ;  $p= 0,004$ ), com a pontuação total do M-CHAT aos 24 meses ( $r= 0.4457$ ;  $p= 0,026$ ). Aos 24 meses o teste de linguagem do Bayley apresentou correlação significativa com a pontuação total do M-CHAT aos 18 meses ( $r= 0.4946$ ;  $p= 0,012$ ), e com a pontuação negativa do M-CHAT aos 18 meses ( $r= 0.5711$ ;  $p= 0,003$ ).

O teste motor do Bayley III apresentou correlação significativa somente aos 18 meses, com o M-CHAT total aos 18 meses ( $r= 0.6236$ ;  $p= 0,001$ ), com a pontuação positiva e negativa do M-CHAT aos 18 meses ( $r= 0.5647$ ;  $p= 0,003$  e  $r= 0.3990$ ;  $p= 0,048$  respectivamente), com a pontuação total do M-CHAT aos 24 meses e a pontuação positiva do M-CHAT aos 24 meses ( $r= 0.4419$ ;  $p= 0,027$  e  $r= 0.5180$  e  $p= 0,008$  respectivamente).

Nas análises a seguir o número de bebês varia de uma fase para outra devido ao fato de que nem todos os bebês que realizaram o teste aos 24 meses, realizaram aos 18 meses. Esse fato ocorreu por que algumas crianças não participaram da avaliação com a Escala Bayley III aos 18 meses por motivos familiares, mas foram chamadas aos 24 meses, no desfecho da pesquisa. O mesmo pode ocorrer nas análises de algumas variáveis, pela falta de resposta dos pais aos questionários.

Foi realizada a associação entre os resultados no teste Bayley III no âmbito cognitivo, linguagem (comunicação receptiva e comunicação expressiva), e motor (motor fino e motor grosso) com o resultado da presença ou não de um risco psíquico, este que é verificado através dos Sinais PREAUT aos 9 meses, com o IRDI aos 18 meses e com o M-CHAT aos 18 e 24 meses, que identificam a presença do sofrimento psíquico. A associação é realizada com a resposta nominal de cada teste, ou seja, ter ou não risco para os testes psíquicos, e ter ou não atraso para o teste Bayley III.

A hipótese verificada era de que na medida em que os bebês apresentavam algum indício de risco psíquico em determinada fase das avaliações, poderiam desenvolver algum tipo de atraso no desenvolvimento infantil, seja ele cognitivo, na linguagem ou motor. Dessa forma foi realizado o teste Exato de Fisher para verificar a associação entre os resultados do Bayley III com os Sinais PREAUT aos 9 meses, com o M-CHAT total aos 18 e 24 meses e o IRDI no seu resultado total ao longo dos 18 meses (Tabela 5).



Tabela 5 – Distribuição percentual e análise da associação do Bayley III Cognitivo aos 18 meses e risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT)

TESTES	BAYLEY COGNITIVO 18 MESES		p_valor*
	Sem atraso (%)	Com atraso (%)	
<b>PREAUT 9 MESES</b>			
Sem risco (%)	22 (84,7)	3 (100)	1,000
Com risco (%)	4 (15,38)	0	
<b>IRDI TOTAL</b>			
Sem risco (%)	13 (48,1)	0	0,238
Com risco (%)	14 (16,0)	3 (100)	
<b>M-CHAT 18 MESES</b>			
Sem risco (%)	21 (84,0)	1 (33,3)	0,107
Com risco (%)	4 (16,0)	2 (66,7)	
<b>M-CHAT 24 MESES</b>			
Sem risco (%)	22 (95,5)	2 (66,7)	0,221
Com risco (%)	1 (4,4)	1 (33,3)	
	BAYLEY COGNITIVO 24 MESES		p_valor*
	Sem atraso (%)	Com atraso (%)	
<b>PREAUT 9 MESES</b>			
Sem risco (%)	23 (79,3)	11 (73,3)	0,714
Com risco (%)	6 (20,7)	4 (26,7)	
<b>IRDI TOTAL</b>			
Sem risco (%)	15 (50,0)	7 (46,7)	1,000
Com risco (%)	15 (50,0)	8 (53,3)	
<b>M-CHAT 18 MESES</b>			
Sem risco (%)	23 (88,5)	6 (50,0)	0,016*
Com risco (%)	3 (11,5)	6 (50,0)	
<b>M-CHAT 24 MESES</b>			
Sem risco (%)	25 (92,6)	12 (85,7)	0,596
Com risco (%)	2 (7,4)	2 (14,3)	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Exato de Fisher.

A tabela 5 demonstra que não houve associação significativa entre Bayley III cognitivo aos 18 meses e o risco psíquico, embora seja observado a existência de uma maior correlação. Aos 24 meses ocorreu associação significativa entre Bayley III cognitivo e M-CHAT aos 18 meses na ausência do atraso/risco em 23 bebês da amostra estudada (88,5%) (p=0,016).

A tabela 6 apresenta os resultados entre a associação do teste de linguagem com o Bayley III aos 18 e 24 meses e o risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT).

Tabela 6 – Distribuição percentual e análise da associação do Bayley III Linguagem aos 18 meses e risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT)

TESTES	BAYLEY LINGUAGEM 18 MESES		p_valor*
	Sem atraso (%)	Com atraso (%)	
<b>PREAUT 9 MESES</b>			
Sem risco (%)	13 (86,7)	12 (85,7)	1,000
Com risco (%)	2 (13,3)	2 (14,3)	
<b>IRDI TOTAL</b>			
Sem risco (%)	7 (43,7)	6 (42,9)	1,000
Com risco (%)	9 (56,3)	8 (57,1)	
<b>M-CHAT 18 MESES</b>			
Sem risco (%)	15 (100)	7 (53,8)	0,0004*
Com risco (%)	0	6 (46,2)	
<b>M-CHAT 24 MESES</b>			
Sem risco (%)	14 (100)	10 (83,3)	0,203
Com risco (%)	0	12 (16,7)	
	BAYLEY LINGUAGEM 24 MESES		p_valor*
	Sem atraso (%)	Com atraso (%)	
<b>PREAUT 9 MESES</b>			
Sem risco (%)	21 (87,5)	13 (65,0)	0,146
Com risco (%)	3 (12,5)	7 (35,0)	
<b>IRDI TOTAL</b>			
Sem risco (%)	13 (52,0)	9 (45,0)	0,767
Com risco (%)	12 (48,0)	11 (55,0)	
<b>M-CHAT 18 MESES</b>			
Sem risco (%)	18 (94,7)	11 (57,9)	0,018*
Com risco (%)	1 (5,3)	8 (42,1)	
<b>M-CHAT 24 MESES</b>			
Sem risco (%)	22 (95,7)	15 (83,3)	0,303
Com risco (%)	1 (4,3)	3 (16,7)	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Exato de Fisher.

Quando não ocorre atraso/risco, observa-se associação significativa entre Bayley Linguagem e M-CHAT aos 18 meses em 15 bebês ( $p=0,004$ ), e também entre Bayley Linguagem aos 24 meses e M-CHAT aos 18 meses ( $p=0,018$ ).

A tabela 7 apresenta os resultados entre a associação do teste motor com o Bayley III aos 18 e 24 meses e o risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT).

Tabela 7 – Distribuição percentual e análise da associação do Bayley III Motor aos 18 meses e risco psíquico (PREAUT, IRDI, M-CHAT)

TESTES	BAYLEY MOTOR 18 MESES		p_valor*
	Sem atraso (%)	Com atraso (%)	
<b>PREAUT 9 MESES</b>			
Sem risco (%)	22 (84,6)	2 (100)	1,000
Com risco (%)	4 (15,4)	0	
<b>IRDI TOTAL</b>			
Sem risco (%)	12 (44,4)	1 (50,0)	1,000
Com risco (%)	15 (55,6)	1 (50,0)	
<b>M-CHAT 18 MESES</b>			
Sem risco (%)	22 (88,0)	0	0,028*
Com risco (%)	3 (12,0)	2 (100)	
<b>M-CHAT 24 MESES</b>			
Sem risco (%)	23 (100)	1 (50,0)	0,080
Com risco (%)	0	1 (50,0)	
	BAYLEY MOTOR 24 MESES		p_valor*
	Sem atraso (%)	Com atraso (%)	
<b>PREAUT 9 MESES</b>			
Sem risco (%)	29 (80,6)	5 (62,5)	0,355
Com risco (%)	7 (19,4)	3 (37,5)	
<b>IRDI TOTAL</b>			
Sem risco (%)	18 (48,6)	4 (50,0)	1,000
Com risco (%)	19 (51,4)	4 (50,0)	
<b>M-CHAT 18 MESES</b>			
Sem risco (%)	24 (80,0)	5 (62,5)	0,363
Com risco (%)	6 (20,0)	3 (37,5)	
<b>M-CHAT 24 MESES</b>			
Sem risco (%)	31 (91,2)	6 (85,7)	0,542
Com risco (%)	3 (8,8)	1 (14,3)	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Exato de Fisher.

Houve associação significativa entre Bayley Motor aos 18 meses e M-CHAT aos 18 meses em 22 bebês (88,0%) quando não ocorreu atraso/risco ( $p=0,028$ ). Não houve diferença significativamente estatística na análise da associação entre o teste Bayley III motor aos 24 meses e os testes que identificam o risco psíquico.

O foco dessa pesquisa foi embasado no critério de ter, ou não ter, algum tipo de risco psíquico ou atraso no desenvolvimento, por essa razão, as análises estatísticas foram realizadas juntas para os bebês prematuros e a termo, pois o objetivo era verificar as relações entre a existência de risco psíquico com o

desenvolvimento infantil no âmbito da cognição, linguagem e psicomotor e não focar a prematuridade. Contudo, com o objetivo de enriquecer a discussão, mesmo esse não sendo o foco do estudo, foram realizadas as médias das pontuações de cada teste para os bebês nascidos pré-termo e a termo separadamente, e também a comparação entre esses dois grupos nos distintos testes, conforme tabela 8.

Tabela 8 – Distribuição e comparação de média e desvio padrão nos testes Bayley III e testes psíquicos (PREAUT, IRDI, M-CHAT) de nascidos pré-termo e a termo

TESTES IDADE RN	RNPT				RNT				p_valor*
	N	MÉDIA (±DP)	MIN	MÁX	N	MÉDIA (±DP)	MIN	MÁX	
<b>BAYLEY 18 MESES</b>									
<b>COG</b>	9	97,22 (±7,12)	90	110	21	107,86 (±24,68)	55	155	0,273
<b>LING</b>	9	82,00 (±18,61)	50	106	21	90,62 (±23,01)	50	124	0,229
<b>MOTOR</b>	8	97,37 (±6,70)	85	103	21	102,48 (±12,37)	76	130	0,376
<b>BAYLEY 24 MESES</b>									
<b>COG</b>	19	94,21 (±18,05)	55	125	26	94,04 (±15,03)	65	120	0,981
<b>LING</b>	19	92,53 (±16,89)	59	118	26	88,50 (±18,53)	47	112	0,526
<b>MOTOR</b>	19	97,21 (±7,04)	88	112	26	95,61 (±12,68)	58	118	0,981
<b>TESTES PSÍQUICOS</b>									
<b>PREAUT 9M</b>	18	14,11 (±2,59)	7	15	27	12,41 (±3,75)	7	15	0,100
<b>IRDI TOTAL</b>	19	15,63 (±2,48)	9	18	28	15,68 (±2,55)	8	18	0,930
<b>M - CHAT 18M</b>	13	21,15 (±2,03)	16	23	27	21,18 (±2,45)	12	23	0,754
<b>M - CHAT 18M positivo</b>	13	17,92 (±1,44)	14	19	27	17,78 (±2,14)	9	19	0,804
<b>M - CHAT 18M negativo</b>	13	3,23 (±0,83)	2	4	27	3,41 (±0,80)	1	4	0,473
<b>M - CHAT 24M</b>	18	21,89 (±1,37)	18	23	25	22,08 (±1,52)	17	23	0,433
<b>M - CHAT 24M positivo</b>	18	18,55 (±0,86)	16	19	25	18,68 (±0,90)	15	19	0,386
<b>M - CHAT 24M negativo</b>	18	3,33 (±0,84)	2	4	25	12,41 (±3,75)	7	15	0,657

\*Teste U de Mann-Whitney.  $p < 0,05$ . Legenda: RN = recém-nascido. RNPT = recém-nascido pré-termo. RNT = recém-nascido a termo. COG = cognitivo. LING = linguagem. DP = desvio padrão. n = número. MIN = mínimo. MÁX = máximo.

Foi possível observar que os bebês prematuros obtiveram uma pontuação classificada como média no teste cognitivo do Bayley III, tanto aos 18 como aos 24 meses. O teste de linguagem evidenciou que aos 18 meses os bebês classificaram-se como pontuação média baixa e aos 24 meses alcançaram a classificação média no teste. O teste motor teve classificação média para ambas as idades (18 e 24 meses).

Do mesmo modo, os bebês nascidos a termo obtiveram pontuação classificada como média no teste cognitivo do Bayley III, aos 18 e 24 meses. O teste de linguagem apresentou ordem inversa dos prematuros, sendo que aos 18 meses os bebês a termo estavam classificados como média, e aos 24 meses apresentaram um decréscimo no teste e foram classificados com pontuação média baixa. O teste motor apresentou-se na média para os 18 e 24 meses.

Assim, não ocorreu diferença estatisticamente significativa para a pontuação do teste Bayley III (cognitivo, linguagem e motor) aos 18 e 24 meses em função do nascimento prematuro ou a termo. A maior parte dos bebês prematuros da amostra foi de moderados e tardios, e isso pode ter influenciado para esse resultado.

Observou-se ainda que a pontuação dos bebês prematuros aos 24 meses foi praticamente igual a dos bebês a termo aos 24 meses. Já nos bebês nascidos a termo a pontuação de 24 meses foi pior do que aos 18 meses, demonstrando que esses bebês não estavam evoluindo tão bem quanto a amostra de nascidos pré-termo, que também tiveram média menor do que os prematuros nos Sinais PREAUT.

Em relação aos escores médios nos roteiros sobre psiquismo não se evidenciou qualquer diferença entre os grupos de nascidos a termo e pré-termo, exceto dois pontos a menos na média dos Sinais PREAUT nos bebês nascidos a termo. Observou-se, no entanto, que as médias foram 12 para nascidos a termo e 14 para nascidos pré-termo, logo muito próximo aos 15 pontos a partir dos quais se percebe a ausência de risco. Em geral, o grupo tinha poucos casos de risco psíquico, sobretudo na direção de uma estruturação autista.

A segunda parte das análises abordou os resultados do método PGM, e foi possível analisar as variáveis do estudo como idade gestacional, presença de risco psíquico em relação ao desfecho nas avaliações realizadas com o Bayley III. PGM é um método que realiza uma observação meticulosa a respeito dos movimentos espontâneos do bebê, e a partir disso, pode indicar a presença de algum sinal de

comprometimento neurológico (EINSPIELER, PRECHTL, 2005). Nessa pesquisa relacionou-se o resultado desses vídeos dos bebês com três a quatro meses e 29 dias com e os resultados das variáveis obstétricas e do nascimento, os resultados do teste Bayley III, e dos testes para verificação do risco psíquico já descritos (PREAUT, IRDI, M-CHAT).

Essa análise contou com a participação de 42 bebês. Cinco bebês da amostra anterior foram excluídos por não ser possível a observação no vídeo, por interferência de algum objeto ou mesmo do posicionamento da mãe dificultando a visualização do bebê. A Tabela 9 apresenta os resultados no PGM considerando a comparação entre nascidos a termo e pré-termo.

Tabela 9 – Distribuição percentual do método PGM e comparação conforme idade gestacional

PGM	n (%)	RNPT	RNT	p_valor**
<b>Normal</b>	29 (69,0%)	12 (41,4%)	17 (58,6%)	1,0000
<b>Alterado/anormal</b>	13 (31,0%)	5 (38,5%)	8 (61,5%)	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Exato de Fisher. Legenda: RNPT= recém-nascido pré-termo, RNT= recém-nascido a termo. Prechtl General Movements. n = número. % = porcentagem.

Dos 42 bebês avaliados pelo método PGM, 29 (69,0%) apresentaram normalidade na avaliação, destes 12 (41,4%) foram nascidos prematuros e 17 (58,6%) nascidos a termo. Dos 13 (31,0%) bebês que apresentaram atraso (anormalidade), 5 (38,5%) foram prematuros e 8 (61,5%) nascidos a termo. Não houve diferença estatisticamente significativa entre ser ou não prematuro na análise de PGM, já que tanto entre prematuros quanto entre nascidos a termo os percentuais foram muito próximos.

A tabela 10 refere-se aos dados obtidos pelo método PGM e o tipo de aleitamento materno realizado, sendo que este pode ter ocorrido de forma exclusiva, mista ou artificial.

Tabela 10 – Distribuição percentual do método PGM e comparação conforme o tipo de aleitamento materno

TIPO DE ALEITAMENTO	PGM NORMAL		PGM ALTERADO/ ANORMAL		p_valor**
	N	(%)	n	(%)	
Exclusivo	13	46,4	9	69,3	
Misto	9	32,2	4	30,7	0,1611
Artificial	6	21,4	0	0	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Qui-quadrado. Legenda: PGM = Prechtl General Movements. n = número. % = porcentagem.

Conforme a análise da associação com o teste Qui-quadrado, entre o método PGM e o tipo de aleitamento materno, observa-se que não ocorreu resultado estatisticamente significativo.

A Tabela 11 apresenta o resultado entre o método PGM e as variáveis obstétricas pré e pós-natais (intercorrência na gestação, medicação na gestação, álcool na gestação, fumo na gestação, intercorrência ao nascer, UTI neonatal, ventilação mecânica).

Tabela 11 – Distribuição percentual do método PGM e comparação conforme variáveis obstétricas pré e pós-natais

VARIÁVEIS	PGM NORMAL		PGM ALTERADO/ ANORMAL		p_valor**
	n	(%)	n	(%)	
	(continua)				
<b>INTERCORRÊNCIA NA GESTAÇÃO (n=41)</b>					
Sim	16	57,1%	7	53,9%	1,0000
Não	12	42,9%	6	46,1%	
<b>MEDICAÇÃO NA GESTAÇÃO (n=40)</b>					
Sim	15	55,6%	4	30,8%	0,1861
Não	12	44,4%	9	69,23	
<b>ÁLCOOL NA GESTAÇÃO (n=38)</b>					
Sim	0	0	0	0	1,0000
Não	26	100%	12	100%	
<b>FUMO NA GESTAÇÃO (n=38)</b>					
Sim	2	7,7%	0	0	1,0000
Não	24	92,3%	12	100%	
<b>INTERCORRÊNCIA AO NASCER (n=41)</b>					
Sim	5	17,9%	4	30,8%	0,4288
Não	23	82,1%	9	69,2%	

Tabela 11 – Distribuição percentual do método PGM e comparação conforme variáveis obstétricas pré e pós-natais

VARIÁVEIS					(conclusão)
	PGM NORMAL		PGM ALTERADO/ ANORMAL		p_valor**
	n	(%)	n	(%)	
<b>UTI NEONATAL (n=41)</b>					
Sim	5	17,9%	4	30,8%	0,4288
Não	23	82,1%	9	69,2%	
<b>VENTILAÇÃO MECÂNICA (n=38)</b>					
Sim	4	15,4%	1	8,3	1,0000
Não	22	84,2%	11	91,7%	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Exato de Fisher. Legenda: GM = General Movements. PGM = Prechtl General Movements. N = número. % = porcentagem. UTI = unidade de terapia intensiva.

Os resultados da tabela 11 relativos às variáveis obstétricas, pré e pós-natais, não evidenciaram valores estatisticamente significativos.

Na tabela 12, estão expostos os resultados entre a relação do método PGM com os testes psíquicos. O n de cada teste variou de acordo com a participação dos bebês em cada etapa do estudo.

Tabela 12 – Distribuição percentual da análise de associação entre o método PGM e testes psíquicos (PREAUT, IRDI, M-CHAT)

TESTES	GENERAL MOVEMENTS				p_valor**
	NORMAL		ALTERADO/ ANORMAL		
	N	%	n	%	
<b>PREAUT 9 MESES (n=40)</b>					
<b>Sem risco</b>	20	74,1%	10	76,9%	1,0000
<b>Com risco</b>	7	25,9%	3	23,1%	
<b>IRDI TOTAL (n=42)</b>					
<b>Sem risco</b>	22	75,9%	9	69,2%	0,7132
<b>Com risco</b>	7	24,1%	4	30,8%	
<b>MCHAT 18 MESES (n=35)</b>					
<b>Sem risco</b>	19	76,0%	7	70,0%	0,6936
<b>Com risco</b>	6	24,0%	3	30,0%	
<b>MCHAT 24 MESES (n=37)</b>					
<b>Sem risco</b>	25	92,6%	8	80,0%	0,2914
<b>Com risco</b>	2	7,4%	2	20,0%	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Exato de Fisher. Legenda: n = número. % = porcentagem.



Conforme apresentado na tabela 12, é possível observar que não houve associação estatística significativa entre os resultados dos testes psíquicos e o método PGM.

A tabela 13 refere-se à análise da associação entre os resultados do método PGM e o desfecho final com o teste Bayley III aos 18 e 24 meses.

Tabela 13 – Distribuição percentual da análise de associação entre o método PGM e Bayley III

TESTES	GENERAL MOVEMENTS				
	NORMAL		ALTERADO/ ANORMAL		p_valor**
	N	%	n	%	
<b>BAYLEY COGNITIVO 18 MESES (n=27)</b>	MÉDIA = 103,9		MÉDIA = 107,5		
Sem atraso	16	84,2%	8	100%	0,5323
Com atraso	3	15,8	0	0	
<b>BAYLEY COGNITIVO 24 MESES (n=40)</b>	MÉDIA = 91,9		MÉDIA = 96,9		
Sem atraso	16	59,3%	9	69,2%	0,7301
Com atraso	11	40,7%	4	30,8%	
<b>BAYLEY LINGUAGEM 18 MESES (n=27)</b>	MÉDIA = 85,1		MÉDIA = 91,8		
Sem atraso	9	47,4%	5	62,5%	0,6776
Com atraso	10	52,6%	3	37,5%	
<b>BAYLEY LINGUAGEM 24 MESES (n=40)</b>	MÉDIA = 87,7		MÉDIA = 91,5		
Sem atraso	13	48,2%	8	61,5%	0,5106
Com atraso	14	51,8%	5	38,5%	
<b>BAYLEY MOTOR 18 MESES (n=26)</b>	MÉDIA = 98,4		MÉDIA = 105,0		
Sem atraso	18	94,7%	6	85,7%	0,4738
Com atraso	1	5,3%	1	14,3%	
<b>BAYLEY MOTOR 24 MESES (n=40)</b>	MÉDIA = 94,9		MÉDIA = 96,6		
Sem atraso	23	85,2%	10	76,9	0,6622
Com atraso	4	14,8%	3	23,1%	

\*p valor <0,05. \*\*Teste Exato de Fisher. Legenda: n = número.

A tabela 13 não evidenciou diferença significativa na associação da presença ou não de atraso no teste Bayley III com a normalidade ou anormalidade com o método PGM. Portanto, percebe-se que os bebês com GMs anormais puderam compensar o risco aos 24 meses.



## 5 DISCUSSÃO

Essa pesquisa abordou as relações entre a escala Bayley III, as variáveis relacionadas ao bebê e à família, os testes psíquicos (PREAUT, IRDI, M-CHAT), e o método PGM, a fim de se observar a influência de um teste em conjunto com outro, e qual impacto trazem ao desenvolvimento infantil. Em relação à variável nota do Apgar, não foi verificada diferença estatisticamente significativa nesta pesquisa. Tendo em vista que a média foi de 8 no 1º minuto e 10 no 5º minuto, esse era um resultado esperado. Já no estudo de Fernandes et al. (2012), os valores de Apgar no 1º e 5º minutos foram mais baixos (<7), as crianças apresentaram alteração cognitiva e sepse clínica.

As variáveis intercorrência durante a gestação, ventilação mecânica, fumo durante a gestação e ter brinquedos no domicílio, também não apresentaram diferença significativa quando comparadas com os resultados do teste Bayley III, e esse fato também pode ser explicado pelo perfil da amostra, uma vez que pesquisas demonstram que quanto maiores forem os efeitos cumulativos dos fatores de risco biológicos, dentre eles a prematuridade, o baixo peso, as intercorrências ao nascer, e ambientais, como a qualidade do ambiente familiar e as práticas maternas, maiores serão as chances do bebê ter um baixo desenvolvimento (ZAJONZ, MÜLLER, VALENTINI, 2008; OLIVEIRA, ALMEIDA, VALENTINI, 2012; SACCANI et al., 2013; PEREIRA, SACCANI, VALENTINI, 2016; BORBA, PEREIRA, VALENTINI, 2017).

Ambientes que propiciam boas experiências entre os pais e o bebê, onde existe disponibilidade e qualidade de estímulos para aprender e brincar, torna o ambiente doméstico um potencial gerador de desenvolvimento (ILTUS, 2007; SACCANI et al., 2013; PEREIRA, SACCANI, VALENTINI, 2016; BORBA, PEREIRA, VALENTINI, 2017), o que parece ter ocorrido para os bebês desta pesquisa.

Outro fator importante para o sucesso no desenvolvimento do bebê é a escolaridade materna, uma vez que o baixo nível escolar da mãe é um fator de risco para o desenvolvimento da criança (SILVA et al., 2011). Fraga et al. (2008b) em estudo realizado com 14 crianças nascidas pré-termo aos 12 meses de idade cronológica corrigida, identificaram uma associação entre o nível de escolaridade materno com o desenvolvimento infantil, apontando que os indicadores de desenvolvimento da linguagem da criança são melhores quando o nível de

escolaridade da mãe é maior. O mesmo foi encontrado por Pereira et al. (2014), a escolaridade materna estabeleceu forte correlação positiva para o desenvolvimento da linguagem no primeiro mês de vida dos bebês ( $p=0,000$ ), sendo que quanto melhor for a escolaridade materna, melhor será o desenvolvimento da linguagem.

Um dado interessante foi a respeito do aleitamento materno com os escores do Bayley III. Este apresentou diferença estatisticamente significativa com o resultado do teste cognitivo aos 18 meses, onde os bebês que apresentaram melhores escores na avaliação cognitiva receberam aleitamento materno exclusivo, seguidos pelo aleitamento misto e o artificial ( $p=0,048$ ). Na análise do aleitamento materno com o PGM não ocorreu resultado significativo. Esse fato, pode ter ocorrido, possivelmente, pelo perfil da amostra que contou com bebês prematuros tardios e nascidos a termo, e também pelo maior número de bebês com aleitamento exclusivo, grupo no qual houve também maior número de bebês com movimentos alterados na análise pelo PGM (69,3%). Como o PGM analisa aspectos da movimentação pré-natal, pode-se inferir que o aleitamento materno pode estar mais conectado ao desenvolvimento subsequente, como se viu nos resultados do Bayley III.

O aleitamento materno apresentou-se como um importante fator protetivo para o desenvolvimento dos bebês. O aleitamento materno, além de favorecer o vínculo entre a mãe e o bebê e trazer benefícios já bem documentados à saúde infantil, mostra-se fortemente ligado à capacidade intelectual geral, mesmo nas populações com menores condições socioeconômicas. Portanto, a amamentação deve ser sempre estimulada nos países em desenvolvimento, onde as crianças são expostas a vários riscos ambientais e biológicos, com altas prevalências de doenças e até mesmo gestações desfavoráveis ou prematuras e precárias condições socioeconômicas (FONSECA et al., 2013).

O desempenho cognitivo é um processo complexo e influenciado por diversos fatores de ordem genética e ambiental, que interagem entre si, e, muito provavelmente, o aleitamento materno, seja um destes fatores, já que um fator crucial para o desenvolvimento neuronal é a mielinização, que é muito rápida nos primeiros dois anos de vida. Sabe-se que o ácido araquidônico (AA) e o ácido docosa-hexaenóico (DHA) são componentes lipídicos importantes para o desenvolvimento das membranas celulares, especialmente das células da retina e do sistema nervoso central, e estão presentes no leite materno, mas não na maioria

das fórmulas lácteas infantis. Eles acumulam-se no cérebro e na retina mais rapidamente durante o último trimestre da gestação e nos primeiros meses após o nascimento (FONSECA et al., 2013).

Nobre (2010) acrescentou que muitos estudos demonstraram associação positiva entre aleitamento materno e um melhor desenvolvimento na infância, adolescência e vida adulta, sendo que há evidências de que o leite materno é o alimento “padrão ouro” para o desenvolvimento do cérebro e que promove o desenvolvimento da saúde física, mental e psíquica da criança e da mulher que amamenta. Ele também influencia o desenvolvimento neuropsicomotor da criança.

Fonseca et al. (2013) realizou estudo para avaliar a capacidade intelectual de crianças com oito anos de idade que foram amamentadas. Os autores concluíram que as crianças que receberam o aleitamento materno exclusivo por, pelo menos, 6 meses tiveram uma capacidade intelectual 30% acima da média quando comparadas às que tiveram o desmame antes desse período. Portanto, os resultados encontrados nesta pesquisa reforçam os estudos destacados sobre a relação entre aleitamento materno e desenvolvimento infantil em diversos aspectos.

Nos últimos anos, as escalas do Bayley III têm sido utilizadas em diversos estudos com o objetivo de avaliar o impacto de condições biológicas, tais como a prematuridade e o baixo peso ao nascimento (GOTO et al., 2005), associar as variáveis ambientais (EICKMANN, LIRA, LIMA, 2002) ou a características maternas, como a ansiedade (FRAGA et al., 2008a) e na avaliação de procedimentos de intervenção com prematuros (KOLDEWIJN et al., 2009).

Na presente pesquisa, o teste Bayley III foi realizado em crianças com 18 e 24 meses de idade, paralelamente às avaliações para detecção de risco psíquico. Para tal, foram utilizados os Sinais PREAUT, os IRDI's e o M-CHAT.

Em relação aos Sinais PREAUT, o Bayley III não apresentou correlação estatística. Tal fato pode ser justificado pela idade em que as avaliações ocorreram e o objeto de avaliação em cada caso. O PREAUT foi realizado aos nove meses e avalia sinais de risco psíquico. O Bayley III, por sua vez, avalia o desenvolvimento cognitivo, de linguagem e motor e foi realizada aos 18 e 24 meses, período em que possivelmente aspectos instrumentais como psicomotricidade e linguagem podem começar a se diferenciar dos aspectos estruturais conforme textos clássicos indicam (CORIAT, JERUSALINSKY, 1997). Além disso, acredita-se que mesmo apresentando algum sinal de risco à constituição psíquica aos nove meses (com

PREAUT), muitos desses bebês não apresentaram sinais de risco psíquico ou ao desenvolvimento nas avaliações posteriores, o que demonstra a superação das dificuldades. Cabe ressaltar que os Sinais PREAUT, assim como o roteiro IRDI não são diagnósticos, pretendem apenas indicar se algo não vai bem no desenvolvimento infantil, o que não determina uma determinação de emergência de psicopatologia ou mesmo diante desta uma alteração cognitiva ou instrumental na linguagem, na aprendizagem ou na psicomotricidade.

Enquanto instrumento que permite a avaliação de sinais de risco psíquico, os Sinais PREAUT observam a capacidade espontânea do bebê em provocar interações comportamentais e emocionais com o seu cuidador, ao invés de focalizar em alguns comportamentos isolados de bebês ou habilidades gerais (TREVARTHEN, 2016). As pesquisas com os Sinais PREAUT vêm demonstrando, de forma mais precoce, que ele se mostra como um instrumento capaz de detectar risco para autismo e também para outros transtornos do desenvolvimento, entre eles dificuldades na aquisição da linguagem e na aprendizagem (OUSS et al., 2014).

Nesta pesquisa, essa associação não foi verificada, possivelmente porque havia poucos bebês que seguiram com risco psíquico no segundo ano, e também pela perda amostral que evidenciou um pequeno número de bebês que puderam ser avaliados pelo Bayley III aos 18 e 24 meses. O fato de não ter havido essa correlação com os Sinais PREAUT também se confirmou na comparação com o roteiro IRDI, instrumento no qual também a alteração rumo a uma psicopatologia ocorreu em um pequeno grupo de bebês avaliados pelo Bayley III. Esse fato, somado ao fato de haver maior diferenciação entre aspectos estruturais e instrumentais aos 24 meses, já mencionado, podem explicar essa falta de associação.

Cabe ressaltar, por outro lado, que os trabalhos de Crestani (2016) e Oliveira (2018) encontraram maior correlação entre seu instrumento de linguagem, os Sinais Enunciativos de Linguagem (SEAL) e o roteiro IRDI no primeiro ano de vida, demonstrando também que a concepção enunciativa de linguagem pode ser mais compatível com a forma de avaliar o psiquismo nos primeiros meses de vida do bebê na relação entre ele e o adulto no diálogo, enquanto o Bayley III aborda apenas as habilidades infantis. Além disso, não foi possível efetivar o acompanhamento da amostra com o Bayley III no primeiro ano de vida o que poderia evidenciar alguma correlação entre psiquismo e os aspectos instrumentais

no momento em que houvesse alguma alteração. Muitos bebês compensaram as dificuldades psíquicas e eventuais atrasos na linguagem, motricidade e cognição no segundo ano, o que evidencia a grande plasticidade cerebral do bebê neste período (MARTINEZ et al., 2007; LUNDY-EKMAN, 2008; SPITTLE et al., 2016).

Diferentemente dos sinais PREAUT e do roteiro IRDI, o protocolo M-CHAT mostrou correlação e associação com o teste Bayley III, principalmente na faixa etária dos 18 meses. Desse modo, quanto melhor foi a pontuação do Bayley III, melhor foram os resultados positivos no M-CHAT (correlação), ou à medida que os bebês não apresentavam risco psíquico, também não apresentavam atraso no desenvolvimento (associação). Acredita-se que isso ocorreu porque, além de terem sido aplicados nas mesmas faixas etárias (18 e 24 meses), o M-CHAT difere-se do IRDI e dos sinais PREAUT quanto ao foco de sua avaliação. Enquanto os Sinais PREAUT e IRDI focam na relação do bebê com aqueles que exercem as funções parentais, o questionário M-CHAT consta de uma série de questões aos pais a respeito da presença/ausência de competências das crianças, bem como de anomalias motoras (como a presença de movimentos bizarros como andar na ponta dos pés), anomalias do olhar e do contato visual e anomalias das funções auditivas e linguísticas (MURATORI, 2014), ou seja, ele identifica crianças que já foram evidenciadas com os primeiros sinais de psicopatologia, o que explica o atraso encontrado nas avaliações do Bayley III.

Diante disso, o que era esperado na análise do teste Bayley III com o M-CHAT é que quanto melhor fosse o resultado de um, melhor seria o do outro, logo, se a criança não apresentasse risco psíquico, não apresentaria também risco ao desenvolvimento. De maneira geral, o M-CHAT e o Bayley III apresentaram correlação e associação, ou seja, quando a criança não apresentou risco no M-CHAT, obteve melhor média no Bayley III. Observou-se também que os escores cognitivos e motores do Bayley III foram consideravelmente melhores que os de linguagem.

Sabendo que a linguagem é um lócus muito potente para o sofrimento psíquico, sobretudo para o autismo, esse dado serve para atentar os profissionais da saúde a respeito do risco para o autismo. Ressalta-se assim, a importância de um olhar clínico e investigativo por parte de todos os profissionais da saúde, que devem estar atentos à forma de comunicação que as crianças estão demonstrando, uma vez que é possível identificar um risco ou atraso, podendo auxiliar na identificação

do diagnóstico e encaminhamento para a intervenção a tempo. As alterações de linguagem identificadas no Bayley III também foram identificadas pelos Sinais Enunciativos de Aquisição da Linguagem (SEAL), que é um teste de rastreamento de risco para aquisição da linguagem de base enunciativa. Este estudo foi realizado com a mesma amostra da presente pesquisa, aos 24 meses de idade, e encontrou alterações de linguagem em 70% dos casos, sendo que de 20 crianças com atraso na linguagem aos 24 meses, 12 não possuíam risco psíquico em nenhum dos três instrumentos e apenas oito crianças tinham atraso de linguagem associado à alterações no roteiro IRDI, Sinais PREAUT e M-CHAT (OLIVEIRA, 2018). Por isso, afirma-se que o cuidado com a linguagem é fundamental na puericultura.

Há, portanto, um grande grupo de bebês com alteração na linguagem sem risco psíquico, demonstrando a importância da observação da aquisição da linguagem na puericultura. Tanto o SEAL quanto o Bayley III são instrumentos importantes para esse acompanhamento, com a diferença que o SEAL pode ser aplicado em um primeiro contato e os bebês com alteração poderiam ser enviados para avaliação do Bayley III o que pouparia tempo e viabilizaria financeiramente a inserção na atenção básica no sistema de saúde pública.

Em relação às análises realizadas com a divisão dos bebês em prematuros e a termo, os resultados não demonstraram diferenças estatisticamente significativas com o teste Bayley III. A respeito da cognição, ambos apresentaram-se na média aos 18 e aos 24 meses, sendo que aos 18 meses a média dos RNT foi maior que a dos RNPT e aos 24 meses elas se equipararam. Os resultados da linguagem indicam que os prematuros estiveram com média baixa aos 18 meses, passando para a pontuação média, esperada para o desenvolvimento típico, aos 24 meses. Já com os RNT ocorreu o inverso, aos 18 meses estavam na média e aos 24 meses apresentaram pontuação composta decrescente, enquadrando-se em média baixa. O teste motor foi o que apresentou melhores resultados para todas as crianças, e obteve classificação na média em todas as idades avaliadas.

Tal resultado se deve ao fato de que prevaleceram na amostra crianças a termo ou prematuras tardias, que possivelmente encontravam-se com o desenvolvimento motor emparelhado para a sua IG. Acredita-se que na primeira avaliação aos 18 meses os pais tenham observado alguns pontos que estariam fracos nos seus filhos e os tenham estimulado. Desfechos negativos ao longo do tempo, com deficiências leves ou severas, estão entre os principais problemas de



desenvolvimento nos bebês considerados em risco, principalmente os RNPT, BPN e complicações neonatais (FORMIGA et al., 2017).

O desempenho motor de bebês brasileiros nascidos a termo tem sido reportado de forma superior ao desempenho de bebês nascidos pré-termo, mas também se observam tendências da superação e conseqüentemente melhora no desempenho motor dos prematuros com o avançar da idade (SACCANI, VALENTINI, 2010; VALENTINI, SACCANI, 2011). No geral, o desenvolvimento motor dos RNPT pode ser equivalente ao dos bebês a termo quando não existem outros distúrbios, e também levando-se em consideração a IGC dos bebês pré-termo, pois dessa forma os RNPT tendem a expressar semelhante desenvolvimento motor de habilidades amplas com os bebês a termo já na idade de oito a 12 meses (RESTIFFE, GHERPELL, 2006).

Em outro estudo que verificou o desenvolvimento motor através da escala Bayley III de lactentes de zero a 12 meses, submetidos à ventilação mecânica, os autores concluíram que 58,3% dessas crianças apresentavam atraso motor, sendo que na reavaliação 71,4% mantiveram um comprometimento motor e 40% apresentaram piora do quadro. Esses autores não identificaram o fato associados a esse atraso (LOPES et al., 2016). É possível hipotetizar que essas crianças permaneceram por um longo período sem estimulação, bem como restritas de diversas tarefas que realizariam rotineiramente. Outro fato que deve ser levado em conta é que uma hospitalização pode causar danos ao desenvolvimento dessa criança, pois existe uma rotina rigorosa devido à necessidade de monitorização contínua por gravidade do quadro, que muitas vezes inviabiliza a presença de acompanhantes, pertences pessoais, convívio com o ambiente familiar, além da exposição do seu corpo a procedimentos dolorosos, invasivos e desagradáveis (SANTUZZI et al., 2013).

Talvez se possa hipotetizar que os bebês nascidos pré-termo, como são mais acompanhados na puericultura, são mais estimulados pelos familiares em razão das orientações que recebem. Convém lembrar que profissionais médicos e de outras profissões acompanham os bebês no seguimento onde a pesquisa foi coletada e que suas orientações podem ser responsáveis pela compensação observada no desenvolvimento psicomotor. Além disso, esses bebês são, em sua maioria, bebês prematuros tardios, que não apresentam alterações importantes em seu

desenvolvimento ou lesões quando comparados aos bebês prematuros extremos (ALLEN, 2008; KIECHL-KOHLENDORFER, et al., 2009; RESENDE, et al., 2017).

Cabe ressaltar a importância da puericultura para o desenvolvimento infantil, uma vez que estima-se que 10 a 20% da população infantil sofre com algum transtorno mental, desses, 3 a 4% necessitam cuidados intensivos. Dentre os transtornos mais comuns estão a deficiência mental, o autismo, a psicose infantil, e os transtornos de ansiedade (BRASIL, 2005). É na infância que ocorre o maior crescimento e desenvolvimento físico e intelectual da criança, onde, na saúde pública, através de programas de puericultura, as crianças recebem acompanhamento, e as mães, informações e orientações sobre o crescimento e desenvolvimento do seu filho, bem como da importância da realização do aleitamento materno, alimentação e vacinação (RODRIGUES et al., 2017).

A puericultura destina-se a assistir integralmente a criança e a família, por meio da promoção da saúde e prevenção de agravos, correlacionando determinantes físicos, sociais e psíquicos da criança com o ambiente no qual ela está inserida, com vistas à redução dos adoecimentos, aumentando, assim, as chances de a criança crescer e se desenvolver alcançando todo o seu potencial (CAMPOS et al., 2011). Gomes et al. (2015), em uma pesquisa com entrevistas à profissionais médicos da atenção primária à saúde constataram que é fundamental a escuta qualificada das necessidades das famílias e das mães e/ou responsáveis pelas crianças que enfrentam problemas de saúde mental, bem como a concentração de esforços na construção de ações intersetoriais e na formação continuada em saúde mental infantil.

Na linha de estimulação/investimento do bebê pela família, foi analisado o impacto dos brinquedos no domicílio com o desfecho do Bayley III aos 18 e 24 meses. Esse dado foi coletado no início das avaliações, por volta do terceiro mês de vida dos bebês, através da entrevista com os pais. Embora esse dado não tenha apresentado resultado estatisticamente significativo, sabe-se o quão importante o brinquedo/as brincadeiras são para o desenvolvimento infantil. A brincadeira é a principal atividade da infância, e não está somente relacionada com a sua frequência, mas principalmente pela influência que esta exerce no desenvolvimento infantil. Vygotsky (1991) ressaltava que a brincadeira cria as zonas de desenvolvimento proximal e que estas proporcionam saltos qualitativos no desenvolvimento e na aprendizagem infantil.

Elkonin (1998) e Leontiev (1994) ampliam esta teoria afirmando que durante a brincadeira ocorrem as mais importantes mudanças no desenvolvimento psíquico infantil, para eles, a brincadeira é o caminho de transição para níveis mais elevados de desenvolvimento. O ato de colocar os objetos na boca e manipulá-los corresponde às primeiras descobertas e brincadeiras dos bebês, e esse é substituído em um dado momento pelas brincadeiras funcionais, como por exemplo, empilhar blocos, empurrar carrinho, brincar de faz de conta (BELSKY, MOST, 1981). Essas brincadeiras comuns na faixa etária dos 24 meses são exatamente alguns dos itens que o teste Bayley III avalia, sendo que ele é lúdico, chama a atenção da criança que permanece envolvida com o teste através da brincadeira.

Pesquisas apontam que existem diferenças relacionadas à psicomotricidade entre bebês prematuros e a termo. Estas constatam a relação entre o atraso motor, o baixo peso e baixa idade gestacional, utilizando a escala Bayley II (REUNER et al., 2013; SERENIUS et al., 2013), mas não foram confirmadas para amostra de prematuros tardios aqui estudada. Também relatam efeitos da prematuridade na aquisição da linguagem (BÜHLER, 2008; XINOG, GONZALEZ, MU, 2012; FERNANDES et al., 2012; EICKMAN, MALKES, LIMA, 2012; MOSSABEB et al., 2012; VAN NOORT-VAN DER SPEK, FRANKEN, WEISGLAS-KUPERUS, 2012; SERENIUS et al., 2013; SCHMIDT et al., 2013; ANGRISANI et al., 2014), mesmo sem resultado significativo, esse dado corrobora com o encontrado aos 18 meses, uma vez que o escore composto foi 82 (média baixa) para os prematuros e 90 para os bebês nascidos a termo (média).

A visão de linguagem que embasa o teste Bayley III é a visão da psicolinguística clássica em que a compreensão e a produção da linguagem oral são acessadas por distintas provas, utilizando materiais concretos e figuras, e estas testam distintos níveis linguísticos como o conhecimento lexical, o sintático, e o narrativo. Para esta pesquisa cabe lembrar a evolução linguística de bebês de zero a 24 meses, importante para a faixa etária avaliada.

Segundo Golinkoff e Hirsh-Pasek (1997), três fases que acontecem nessa faixa etária: internalização ou acondicionamento acústico, mapeamento linguístico inicial e análise sintática complexa. Enquanto no acondicionamento acústico, dos quatro aos nove meses o bebê está tendo contato com a língua materna e internalizando seus signos para poder compreender a língua, enquanto exercita suas habilidades de vocalização e balbúcio, aos nove meses começa a

compreender palavras de modo mais consistente o que lhe permitirá por volta dos 18 meses a iniciar um acréscimo consistente de palavras ao seu léxico. Aos 24 meses tende a explodir seu vocabulário e a demonstrar a compreensão de frases e pequenas combinações de palavras.

No período dos 24 aos 36 meses, chamado de análise sintática complexa, a criança passa a compreender e reproduzir frases já com estrutura mais complexa, citando e comentando eventos e situações ocorridas, que não estão sendo vivenciadas no momento da fala, já apresentando bom conhecimento do que está sendo dito. Os períodos anteriores a esta fase, formam as bases para que o desenrolar da linguagem ocorra com maior grau de complexidade (GOLINKOFF, HIRSH-PASE, 1997). Nesta pesquisa, ficou claro que os bebês com boa evolução já conseguiam compreender e produzir frases aos 24 meses, mas os bebês com atraso ou pontuação limítrofe, ainda apresentavam dificuldades como vocabulário pobre, ausência de combinação de palavras ou mesmo quase ausência de fala.

Outro dado a ser discutido nessa tese é o método PGM, que avalia o desempenho motor dos bebês. Esse método consiste de movimentos espontâneos do bebê que envolvem todo o corpo com uma sequência variável de movimentos de braços, pernas, pescoço e tronco, variando em amplitude e velocidade. É realizada por meio da observação e pode ser usada desde o nascimento até as 20 semanas pós-termo, permitindo avaliação de bebês muito prematuros logo após o nascimento, incluindo os bebês em ventilação mecânica (EINSPIELER, PRECHTL, 2005).

Considerando os resultados observados com o método PGM foi possível observar que não houve relação estatisticamente significativa entre os resultados do GM coletados por volta dos três meses de idade com o desfecho do teste Bayley III aos 18 e 24 meses. Acredita-se que pelo fato de que a maior parte da amostra dessa pesquisa foi composta por bebês a termo, prematuros tardios, e basicamente sem grandes intercorrências ao nascimento, o teste não tenha sido capaz de demonstrar grande sensibilidade.

Na literatura os distintos estudos demonstram relações existentes entre GM com o nascimento prematuro extremo (BORBA, PEREIRA, VALENTINI, 2017; LEE, HAN, LEE, 2012; RANIERO, TUDELLA, MATTOS, 2010; SNIDER et al., 2009), com o diagnóstico de paralisia cerebral, principalmente ligados a GM ausentes (PRECHTL et al., 1997; BARBOSA, CAMPBELL, BERBAUM, 2007; CAMPBELL et

al., 2008; BOSANQUET et al., 2013; GRUNEWALDT, et al., 2014 EINSPIELER, et al., 2015), GM anormal em neonatos posteriormente com desordem do espectro do autismo (PHAGAVA, et al., 2008; PALCHIK, et al., 2013; ZAPPELLA, et al., 2015), e, também associam ao uso de Ventilação mecânica e tempo em UTIN (BORBA, PEREIRA, VALENTINI, 2017; BALLANTYNE et al., 2016; SILVA et al., 2014; BALLOT et al., 2012; GUIMARÃES et al., 2011; GIACHETTA et al., 2010).

O estudo de Spittle et al. (2013) teve como objetivo verificar o desenvolvimento neurológico de nascidos pré-termo por meio do método GM no primeiro e terceiro meses de vida, e Bayley III aos dois e quatro anos. Foi evidenciado que quando os GMs tiveram resultado anormal no primeiro mês de vida, os resultados do Bayley III subteste motor foram piores aos dois e quatro anos. Já a avaliação do GM no terceiro mês com resultado anormal, associou-se com piores desempenhos cognitivos, de linguagem e motor aos dois e quatro anos de idade, logo pode-se dizer que GM anormal no terceiro mês de vida são preditivos de pior desenvolvimento neurológico.

Diferentemente do estudo de Spittle et al. (2013), os resultados da presente pesquisa não mostraram resultado significativo entre a associação entre o teste Bayley III com o método PGM. Esse fato também pode ser explicado com base no perfil da amostra que participou da coleta do GM, visto que esta difere bastante dos estudos já publicados.

*Fidgety Movements* (movimentos irregulares) anormais, ausentes ou esporádicos, indicam predisposição maior de disfunções neurológicas posteriores quando comparados aos normais, principalmente quando acompanhados a outros movimentos suaves e fluentes. O reconhecimento precoce desses sinais neurológicos facilita uma intervenção precoce, principalmente quando se trata de neonatos que estão mais expostos aos fatores de risco (EINSPIELER, PEHARZ, MARSCHIK, 2015). Nesta pesquisa, não verificamos o mesmo tipo de alteração desses estudos.



## 6 CONCLUSÃO

A pesquisa buscou analisar os possíveis efeitos do risco psíquico, das variáveis do Apgar no 1º e 5º minutos, necessidade do uso de ventilação mecânica, intercorrências durante a gestação, fumo durante a gestação, presença de brinquedos no domicílio, aleitamento materno e *General Movements* (GMs) no desenvolvimento psicomotor, cognitivo e de linguagem, em bebês aos 18 e 24 meses, a partir de análises de associação e correlação entre o teste Bayley III e as variáveis clínicas.

Considerando os objetivos desta pesquisa, observou-se ausência de associação entre as variáveis já descritas, sobretudo nascimento prematuro com o desfecho nos testes psicomotor, cognitivo e de linguagem no Bayley III, e esse fato pode ter ocorrido em função da amostra ter contado com bebês nascidos pré-termo tardios.

Em relação ao risco psíquico, observou-se que houve associação apenas com o resultado do M-CHAT no segundo ano de vida, que indicou que quanto melhor os resultados no Bayley III menor o risco pelo M-CHAT. Isso evidenciou a importância de se analisar o risco psíquico nos primeiros dois anos de vida e a associação importante entre alteração rumo a estruturação autista e atraso no desenvolvimento. O estudo também indicou a necessidade de aplicação do Bayley III no primeiro ano de vida para melhor aferição de sua relação com os roteiros IRDI e Sinais PREAUT.

O teste Bayley III é considerado padrão ouro para a avaliação do desenvolvimento infantil, pois ele abrange os aspectos cognitivos, linguísticos e motores, e fornece dados valiosos para a comunidade acadêmica, para o acompanhamento de terapias, e também familiar. Por esse motivo é importante pensar em lançar mão desta avaliação também no primeiro ano de vida, sobretudo em casos de risco psíquico ou à aquisição da linguagem, evidenciado em outros testes de triagem, por exemplo, os Sinais Enunciativos de Aquisição da Linguagem e os GMs, considerando que o Bayley III ainda é um teste caro e de difícil acesso nos serviços de saúde atuais no Brasil.

Os GMs seriam especialmente interessantes nos casos de prematuridade extrema, principalmente com bebês que passaram por intercorrências pré, peri e

pós-natais, visto a ausência de correlações com desfechos no desenvolvimento aos 18 e 24 meses na amostra de nascidos a termo e prematuros tardios.

Este estudo também demonstrou que o aleitamento materno é um fator de proteção importante para o desenvolvimento infantil, visto que houve associação entre desenvolvimento cognitivo e aleitamento materno nesta pesquisa, onde os melhores resultados do teste cognitivo foram dos bebês que receberam aleitamento materno exclusivo.

A pesquisa apresentou limitações referentes ao número de participantes que compareceram para a avaliação com o Bayley III, visto que essa é uma avaliação longa, e que também demandava o deslocamento até o serviço de fonoaudiologia da UFSM. Sugere-se que estudos dessa natureza sejam realizados com amostras maiores, por um período longitudinal maior, contemplando principalmente os bebês nascidos prematuros extremos, o que poderá auxiliar na verificação ou não das hipóteses colocadas nesta pesquisa. Também ressalta-se a importância de considerar o risco psíquico como fator clínico nas avaliações em puericultura, considerando a associação encontrada.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, M. Neurodevelopmental outcome of preterm infants. **Curr Opin Neurol**, v. 21, p. 123-128, 2008. Disponível em: <[http://zielinskifam.com/lit/peds%20neuro/neoimagingnicnlit/preemie\\_outcomes.pdf](http://zielinskifam.com/lit/peds%20neuro/neoimagingnicnlit/preemie_outcomes.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- ALMEIDA, T. S. O. et al. Investigação sobre os Fatores de Risco da Prematuridade: uma revisão sistemática. **Rev. Brasileira de Ciências da Saúde**, v.17, n. 3, p. 301-8, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/viewFile/13674/9814>>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- AGUADO, G. Dimensões perceptivas, sociais, funcionais e comunicativas do desenvolvimento da linguagem. In: CHEVRIE-MULLER, C; NARBONA, J. **A Linguagem da Criança**. Aspectos Normais e Patológicos. São Paulo: Artmed, 2005. p 71-8.
- ANGRISANI, R. G., et al. Auditory pathway maturational study in small for gestational age preterm infants. **CoDAS**, v. 26, n. 4, p. 286-293, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-17822014000400286](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822014000400286)>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE. Disponível em: <<http://www.psicomotricidade.com.br/>>. Acesso em: 08 de jun. de 2018.
- ATKINSON, R. L., et al. **Introdução à Psicologia de Hilgard**. 13. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 328-367.
- BALLANTYNE, M. et al. Risk of developmental delay: Comparison of late preterm and fullterm Canadian infants at age 12 months. **Early Human Development**, v. 101, p. 27-32. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378216300160>>. Acesso em: 14 nov. 2018.
- BALLOT, D. E. et al. Developmental outcome of very low birth weight infants in a developing country. **BMC Pediatrics**, v. 12, n. 1, p. 541, 2012. Disponível em: <<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-12-11>>. Acesso em: 10 nov. 2018.
- Bayley Scales of Infant and Toddler Development - Third Edition, Administration Manual. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 2006.
- BARBOSA, T., et al. **Temas em dislexia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.
- BARBOSA, V. M.; CAMPBELL, S. K.; BERBAUM, M. Discriminating infants from different developmental outcome groups using the Test of Infant Motor Performance (TIMP) item responses. **Pediatric Physical Therapy**, v. 19, n. 1, p. 28–39, 2007. Disponível em: <[https://journals.lww.com/pedpt/Fulltext/2007/01910/Discriminating\\_Infants\\_From\\_Different.5.aspx](https://journals.lww.com/pedpt/Fulltext/2007/01910/Discriminating_Infants_From_Different.5.aspx)>. Acesso em: 14 nov. 2018.

BARRET. Aquisição Lexical Inicial. In: FLETCHER, P; MACWHINNEY, B. **Compêndio de linguagem da criança**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997, p. 299-322.

BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. Linguagem e atenção. In: **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed 2002, p. 637-674.

BELSKY, J., MOST, R. K. From exploration to play: A cross-sectional study of infant free play behavior. **Devl Psychology**, v. 17, n. 5, p. 630-639. 1981. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/232496499\\_From\\_Exploration\\_to\\_Play\\_A\\_Cross-Sectional\\_Study\\_of\\_Infant\\_Free\\_Play\\_Behavior](https://www.researchgate.net/publication/232496499_From_Exploration_to_Play_A_Cross-Sectional_Study_of_Infant_Free_Play_Behavior)>. Acesso em: 9 jan. 2019.

BELTRAMI, L.; MORAES, A. B.; SOUZA, A. P. R. Ansiedade materna puerperal e risco para o desenvolvimento infantil. **Distúrb Comun**, v. 25, n. 2, p. 229-239, ago. 2013. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/16476>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

BELTRAMI, L.; MORAES, A. B.; SOUZA, A. P. R. Constituição da experiência da maternidade e risco ao desenvolvimento infantil. **Rev. CEFAC**, v. 16, n. 6, p. 1828-36, nov./dez. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462014000601828&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462014000601828&script=sci_abstract)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

BELTRAMI, L.; SOUZA, A. P. R.; DIAS, L. Ansiedade e depressão em mães de crianças com distúrbios de linguagem. **Rev. Psicol.**, v. 25, n. 3, p. 515-30, set./dez. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1984-02922013000300007&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1984-02922013000300007&lng=pt)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

BHUTTA, A. T., et al. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm—a meta-analysis. **JAMA**, n. 288, p. 728-737, 2002. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/195181>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias**. Uma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2009.

BOING, E.; CREPALDI, M.A. **Estud. Psicol.**, v. 21, n. 3, p. 211-26, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2004000300006&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2004000300006&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

BORBA, L. S. de; PEREIRA, K. R. G.; VALENTINI, N. C. Preditores do desenvolvimento motor e cognitivo de bebês de mães adolescentes e adultas. **Journal of Physical Education**, v. 28, n. 1, p. e-2811, 2016. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/31130>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

BORTAGARAI, F. M. **Análise comparativa do desenvolvimento psicomotor de bebês prematuros e a termo com e sem risco psíquicos/desenvolvimento**. 2017. 172 f. Tese (Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

BOSANQUET, M., et al. A systematic review of tests to predict cerebral palsy in young children. **Dev Med Child Neurol**, v. 55, p. 418-426, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0055315/>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

BRADLEY-JOHNSON, S.; JOHNSON, M. Infant and toddler assessment. In: BRACKEN, B.; NAGLE, R. (Ed.). **Psychoeducational Assessment of Preschool Children**. 4. ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2007. p. 325-357.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Caminhos para uma política de saúde mental infanto-juvenil**. Brasília, DF, 2005.

BÜHLER, K. E. C. B. **Desenvolvimento cognitivo e de linguagem expressiva em bebês pré-termo muito baixo peso em seus estágios iniciais**. 2008. Tese (Doutorado em Comunicação Humana) – Faculdade de Medicina, São Paulo, 2008.

CAMAROTTI, M. C. A morte em UTI Neonatal: escutando a equipe de saúde. In: MELGAÇO, R. G. (Org.). **A ética na atenção do bebê**. São Paulo: Casa do psicólogo, 2006.

CAMAROTTI, M. C. O bebê de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: dor e psiquismo precoce. In: LAZNIK, M. C; COHEN, D. **O bebê e seus intérpretes: clínica e pesquisa**. São Paulo: Instituto Langage, 2011.

CAMPBELL, S. K. et al. Validity of the TIMPSI for estimating concurrent performance on the test of infant motor performance. **Pediatric Physical Therapy**, v. 20, n. 1, p. 3-10, 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3582330/>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

CAMPOS, R. M. C., et al. Consulta de enfermagem em puericultura: a vivência do enfermeiro na Estratégia de Saúde da Família. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, p. 566-574, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/v45n3a03.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

CAPURRO, H. et al. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. **J. Pediatr**, n. 93, p. 120-2, 1978. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/650322>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

CHERICONI, N. et al. Pre-linguist vocal trajectories at 6-18 months of age as early markers of autism. **Frontiers**, p. 1-24, 2016. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01595/full>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

CLOHERTY, J. P.; EICHENWALD, E. C.; STARK, A. R. **Manual de Neonatologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. New York: 2<sup>o</sup> ed, 1988.

COLWELL, M. J.; LINDSAY, E. W. Preschool children's pretend and physical play and sex of play partner. Connections to peer competence. **Sex Roles**, n. 52, p. 497-509, 2005.

CORIAT, L. F. **Maturação psicomotora no primeiro ano de vida da criança**. São Paulo: Centauro, 2001.

CORIAT, E.; JERUSALINSKY, A. N. Aspectos Estruturais e Instrumentais do Desenvolvimento Infantil. In: **Escritos da Criança nº 4**. Porto Alegre/RS: Centro Lydia Coriat, 1996.

CORIAT, L., JERUSALINSKY, A. N. Desenvolvimento e maturação. **Escritos da criança**. 2. ed. Porto Alegre: Centro Lydia Coriat, n. 1, 1997.

CRESPIN, G.; PARLATO-OLIVEIRA, E. Projeto PREAUT. In: JERUSALINSKY, A. N. (Org.). **Dossiê Autismo**. São Paulo: Instituto Langage, 2015. p. 435-455.

CRESTANI, A. H. et al. **Elaboração e validação preliminar de índices de aquisição da linguagem para crianças de 2 a 12 meses**. Tese (Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2016.

CRESTANI, A. H.; MORAES, A. B.; SOUZA, A. P. R. Análise da associação entre indicadores de risco ao desenvolvimento infantil e produção inicial de fala entre 13 e 16 meses. **Rev CEFAC**, v. 17, n. 1, p. 169-176, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v17n1/1982-0216-rcefac-17-01-00169.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

DELGADO, S. E.; HALPERN, R. Amamentação de prematuros com menos de 1500 gramas: funcionamento motor-oral e apego. **Pró-Fono Rev Atual Cient.**, v. 17, n. 2, p.141-52, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pfono/v17n2/v17n2a02>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

EICKMANN, S. H.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. **Arq Neuropsiq**, v. 60, n. 3-B, p. 748-754, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0004-282X2002000500013&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-282X2002000500013&lng=pt)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

EICKMAN, S. H.; MALKES, N. F.; LIMA, M. C. Psychomotor development of preterm infants aged 6 to 12 months. **São Paulo Med J.**, v. 130, n. 5, p. 299-306, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-31802012000500006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802012000500006)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

EINSPIELER, C.; MARSCHIK, P. B. Central pattern generators and their significance for the foetal motor function. **Klin Neurophysiol.**, v. 43, p. 16-21, 2012. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/256847796\\_Central\\_pattern\\_generators\\_and\\_their\\_significance\\_for\\_the\\_foetal\\_motor\\_function](https://www.researchgate.net/publication/256847796_Central_pattern_generators_and_their_significance_for_the_foetal_motor_function)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

EINSPIELER, C.; MARSCHIK, P. B.; PRECHTL, H. F. R. Human motor behaviour – prenatal origin and early postnatal development. **Z. Psychol.**, v. 216, p. 147-153, 2008. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/247399672\\_Human\\_Motor\\_Behavior\\_Prenatal\\_Origin\\_and\\_Early\\_Postnatal\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/247399672_Human_Motor_Behavior_Prenatal_Origin_and_Early_Postnatal_Development)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

EINSPIELER, C.; PEHARZ, R.; MARSCHIK, P. B. Fidgety movements --- tiny in appearance, but huge in impact. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 92 (3 Suppl 1):S, p. 64-70. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572016000400064](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000400064)>. Acesso em: 18 nov. 2018.

EINSPIELER, C.; PRAYER, D.; PRECHTL, H. F. R. Fetal Behaviour: A Neurodevelopmental Approach. **Clinics in Developmental Medicine**, n. 189. London: Mac Keith Press, 2012.

EINSPIELER, C.; PRECHTL, H. F. R. Prechtl's assessment of general movements: a diagnostic tool for the functional assessment of the young nervous system. **Ment Retard Dev Disabil Res Rev**, v. 11, p. 61-67, 2005. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mrdd.20051>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

EINSPIELER, C. et al. Prechtl's method on the qualitative assessment of general movements in preterm, term and young infants. **Clin. Dev. Med.**, p. 167-191. 2004.

EINSPIELER, C., et al. Are sporadic fidgety movements as clinically relevant as is their absence. **Early Hum Dev.**, v. 91, p. 247-252, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378215000377>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

EINSPIELER, C., et al. The general movement optimality score: a detailed assessment of general movements during preterm and term age. **Dev. Med. Child Neurol.**, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/dmnc.12923>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

ELKONIN, D. B. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FERNANDES, L. V., et al. Neurodevelopmental assessment of very low birth weight preterm infants at corrected age of 18-24 months by Bayley III scales. **J Pediatr.**, v. 88, n. 6, p. 471-78, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v88n6/v88n06a05.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

FERRARI, A. G., et al. A experiência com a metodologia IRDI em creches: pré-venir um sujeito. **Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 17-33, mar. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlpf/v20n1/1415-4714-rlpf-20-1-0017.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

FERREIRA, S. S. O manhês algumas décadas depois. In: SOUZA, A. P. R.; ZIMMERMANN, V. B. (Org.). **Inserção de crianças e adolescentes na cultura: caminhos possíveis**. São Paulo: Instituto Langage, 2016. p.157-164.

FLORES, M. R.; SOUZA, A. P. R. Diálogo de pais e bebês em situação de risco ao desenvolvimento. **REV CEFAC.**, v. 16, p. 840-852, 2014.

FONSECA, V. **Psicomotricidade**: Filogênese, Ontogênese e Retrogênese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

FONSECA, A. L., et al. Impact of breastfeeding on the intelligence quotient of eight-year-old children. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 89, p. 346-353, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v89n4/v89n4a05.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

FORMIGA, C. K. M. R. et al. Predictive models for preterm infants' early motor development: a longitudinal-prospective study. **Journal of Human Growth and Development**, v. 27, n. 2, p. 189-197, 2017. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/111288>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

FRAGA, D. A., et al. Desenvolvimento de bebês prematuros relacionado a variáveis neonatais e maternas. **Psicol em Estudo**, v. 13, n. 2, p. 335-344, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v13n2/a16v13n2>>. Acesso em: 14 jun. 2018a.

FRAGA, D. A., et al. Desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo e indicadores emocionais maternos. **Psicologia: Reflexão e crítica**, v. 21, n. 1, p. 33-41, 2008b. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v21n1/a05v21n1.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

GABBARD, C.; RODRIGUES, L. P. Testes contemporâneos de avaliação do comportamento motor infantil. In: MOURA-RIBEIRO, M. V. L. de; GONÇALVES, V. M. G. **Neurodesenvolvimento da criança**. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. p. 243-257.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: Bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

GIACHETTA, L. et al. Influência do tempo de hospitalização sobre o desenvolvimento neuromotor. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 1, p. 24-29, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v17n1/05.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

GOLINKOFF, R. M., HIRSH-PASE, K. Reinterpretando a Compreensão da Frase pela Criança: em Direção a uma nova estrutura. In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. **Compêndio de Linguagem da Criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOMES, F. M. A. Saúde mental infantil na atenção primária à saúde: discursos de profissionais médicos. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 244-258, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010412902015000100244&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010412902015000100244&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 11 fev. 2019.

GOTO, M. M. F., et al. Neurodesenvolvimento de lactentes nascidos a termo pequenos para a idade gestacional no segundo mês de vida. **Arq de Neuropsiq**, v. 63, n. 1, p. 75-82, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0004-282X2005000100014&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-282X2005000100014&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

GRUNEWALDT, K. H., et al. Follow-up at age 10 years in ELBW children - functional outcome, brain morphology and results from motor assessments in infancy. **Early Hum Dev.**, v. 90, p. 571-578, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378214001649>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

GUIMARÃES, C. L. N., et al. Desenvolvimento motor avaliado pelo Test of Infant Motor Performance: comparação entre lactentes pré-termo e a termo. **Rev Bras Fisioter**, v. 15, n. 5, p. 357-62, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141335552011000500004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en&ORIGINALLANG=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141335552011000500004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en&ORIGINALLANG=en)>. Acesso em: 14 nov. 2018.

ILTUS, S. Significance of home environments as proxy indicators for early childhood care and education. **Paper commissioned for the EFA Global Monitoring Report**, 2007. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001474/147465e.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

JACKSON, B. J. et al. Bayley Scales of Infant Development Screening Test-Gross Motor Subtest: efficacy in determining need for services. **Pediatric physical therapy**, v. 24, n. 1, p. 58-62, 2012. Disponível em: <<https://journals.lww.com/pedpt/Pages/articleviewer.aspx?year=2012&issue=24010&article=00012&type=Fulltext>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

JERUSALINSKY, J. Um olhar que faz a diferença. **Revista Mente e Cérebro**, n. 3, p. 30-5, 2006.

KIECHL-KOHLENDORFER, U., et al. Adverse neurodevelopmental outcome in preterm infants: Risk factor profiles for different gestational ages. **Acta Paediatr.**, v. 98, p. 792-796, 2009. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1651-2227.2009.01219.x>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

KOLDEWIJN, K., et al. The infant behavioral assessment and intervention program for very low birth weight infants at 6 months corrected age. **Pediatric**, v. 154, n. 1, p. 33-38, 2009. Disponível em: <<https://www.deepdyve.com/lp/elsevier/the-infant-behavioral-assessment-and-intervention-program-for-very-low-3F9sH47LTj>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

KUPFER, M. C. M.; BERNARDINO, L. M. F. As relações entre construção da imagem corporal, função paterna e hiperatividade: reflexões a partir da pesquisa IRDI. **Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 45-58, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlpf/v12n1/a04v12n1.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

KUPFER, M. C. M. (Coord.). **Relatório científico final: leitura da constituição e da psicopatologia do laço social por meio de indicadores clínicos: uma abordagem interdisciplinar atravessada pela psicanálise**. Projeto Temático FAPESP. São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 2008.

KUPFER, M. C. M., et al. Predictive value of clinical risk indicators in child development: final results of a study based on psychoanalytic theory. **Rev. latinoam. Psicopatol. Fundam.**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 31-52, mar. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-47142010000100003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-47142010000100003)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

KRUEL C.; SOUZA A. P. R. O desenvolvimento do bebê e sua complexa relação com determinantes sociais da saúde. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 23, n. 1, p. 83-94, jan./mar. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1413-82712018000100083&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-82712018000100083&lng=pt)>. Acesso em: 17 fev. 2019.

KRUEL, C. S. **O amadurecimento do bebê e a linguagem: Uma leitura a partir de Winnicott e Benveniste**. Tese (Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

KRUEL, C. S., et al. Categorias enunciativas na descrição do funcionamento de linguagem de mães e bebês de um a quatro meses. **CoDAS**, v. 28, n. 3, p. 244-251. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-17822016000300244&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-17822016000300244&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 17 fev. 2019.

LAU, C.; SMITH, E. O. A Novel Approach to Assess Oral Feeding Skills of Preterm Infants. **Neonatology**, Houston, Texas, v. 100, n. 1, p. 64-70, 2011. Disponível em: <<https://www.medscape.com/medline/abstract/21212698>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

LAZNIK, M. C. **A voz da sereia: o autismo e os impasses na constituição do sujeito**. Salvador: Ágalma, 2004. p. 25.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor do nascimento até 6 anos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 219p.

LEE, E.-J.; HAN, J.-T.; LEE, J.-H. Risk factors affecting Tests of Infant Motor Performance (TIMP) in pre-term infants at post-conceptual age of 40 weeks. **Dev Neurorehab**, v. 15, n. 2, p. 79-83, 2012. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/17518423.2011.633571?journalCode=ipdr20>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

LEMOS, S. A. Linguagem e Infância: A Literatura Infantil no Processo de Desenvolvimento da Criança Pequena. 3. ed. **Revista científica Aprender**, n. 9, 2009. Disponível em: <<http://revista.fundacaoaprender.org.br/index.php?id=129>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

LEONTIEV, A. N. Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar. In: VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. (Org.). **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Moraes, 1994.



LEVIN, E. **A clínica psicomotora: o corpo na linguagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

LINHARES, M. B. M. et al. Prematuridade e muito baixo peso como fatores de risco ao desenvolvimento da criança. **Paideia**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 18, p. 60-69, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-863X2000000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2000000100006)>. Acesso em: 11 set. 2018.

LOCKE, J. L. Desenvolvimento para a linguagem falada. In: FLETCHER, P.; MACWHINNEY, B. **Compêndio de Linguagem da Criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, p. 233-252.

LOPES, A. M., et al. Assessment of the Motor Development of Children Undergoing Mechanical Ventilation Using Bayley III. **Rev Cient UMC.**, Mogi das Cruzes, v. 1, n.1, p. 1-14. 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/321061654\\_Desenvolvimento\\_motor\\_de\\_lactentes\\_submetidos\\_a\\_ventilacao\\_pulmonar\\_mecanica\\_por\\_meio\\_da\\_Bayley\\_III\\_Assessment\\_of\\_the\\_Motor\\_Development\\_of\\_Children\\_Undergoing\\_Mechanical\\_Ventilation\\_Using\\_Bayley\\_III](https://www.researchgate.net/publication/321061654_Desenvolvimento_motor_de_lactentes_submetidos_a_ventilacao_pulmonar_mecanica_por_meio_da_Bayley_III_Assessment_of_the_Motor_Development_of_Children_Undergoing_Mechanical_Ventilation_Using_Bayley_III)>. Acesso em: 16 nov. 2018.

LOSÁPIO, M. F.; PONDÉ, M. P. Tradução para o português da escala M-CHAT para rastreamento precoce de autismo. **Rev. Psiquiatr.**, v. 30, n. 3, p. 221-9, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rprs/v30n3/v30n3a11.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

LOWE, J. R., et al. Association of maternal scaffolding to maternal education and cognition in toddlers born preterm and full term. **Acta. Paediatr**, v. 120, n. 1, p. 72-77, 2013. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/apa.12037>>. Acesso em: 11 set. 2018.

LUNDY-EKMAN, L. **Neurociências: fundamentos para reabilitação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MACHADO, R. N.; WINOGRAD, M. A importância das experiências táteis na organização psíquica. **Estud. Pesqui. Psicol.**, v. 7, p. 103-117, 2007. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1808-42812007000300009&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1808-42812007000300009&lng=pt)>. Acesso em: 13 jun. 2018.

MANCINI, M. C. et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças nascidas pré-termo e a termo. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 60, n. 4, p. 974-980, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2002000600017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2002000600017)>. Acesso em: 12 jun. 2018.

MARCHESAN, I. Q. **Fundamentos em Fonoaudiologia: Aspectos Clínicos da Motricidade Oral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MARTINEZ, C. M. S. et al. Suporte informacional como elemento para orientação de pais de pré-termo: um guia para o serviço de acompanhamento do desenvolvimento no primeiro ano de vida. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 73-81, jan./fev. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/11.pdf>>. Acesso em: 14 de jun. 2018.

- MELLO, R. R.; MEIO, M. D. B. B. Follow up de recém-nascidos de risco. In: MOREIRA, M. E. L.; BRAGA, N. A.; MORSCH, S. **Quando a vida começa diferente: o bebê e sua família na UTI Neonatal**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.
- MOORE, T. Relationship between test scores using the second and third editions of the Bayley Scales in extremely preterm children. **J Pediatr**, v. 160, p. 553-558, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347611009619>>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- MOREIRA, R. S.; FIGUEIREDO, E. M. Instrumentos de avaliação para os dois primeiros anos de vida do lactente. **J of Human Growth and Development**, v. 23, n. 2, p. 215-221, 2013. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822013000200015](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822013000200015)>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001.
- MOUSINHO, R., et al. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: Dificuldades que podem surgir neste percurso. **Rev. Psicopedagogia**, v. 25, n. 78, p. 297-306, 2008. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862008000300012](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862008000300012)>. Acesso em: 14 de jun. 2018.
- MOSSABEB, R., et al. Language development survey provides a useful screening tool for language delay in preterm infants. **Clin. Pediatr.**, v. 51, n. 7, p. 638-44, 2012. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0009922812439244?journalCode=cpja>>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- MURATORI, F. **O diagnóstico precoce do autismo: guia prático para pediatras**. Núcleo Interdisciplinar de Intervenção Precoce da Bahia Salvador, 2014.
- NOBRE, E. B., et al. Aleitamento materno e desenvolvimento neuropsicomotor: uma revisão de literatura. **Pediatria**, v. 32, n. 3, p. 204-210, jul./set. 2010. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=610168&indexSearch=ID>>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- NUNES, L. R. O. P. Educação precoce para bebês de risco. In: RANGÉ, B (Org.). **Psicologia comportamental e cognitiva**. Campinas: Editorial Psy, 1995, p. 121-32.
- OLIVEIRA, E. A. Modelos de risco na Psicologia do desenvolvimento. **Rev. Psicologia: Teoria e pesquisa**, v. 1, n. 14, p. 19-26, 1998.
- OLIVEIRA, L. D. **Da detecção à intervenção precoce: risco ao desenvolvimento infantil e para o distúrbio da linguagem**. 2013. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

OLIVEIRA, L. D. **Estudo clínico dos sinais enunciativos de aquisição da linguagem: Relação com prematuridade e psiquismo nos dois primeiros anos.** Tese (Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.

OLIVEIRA, S. M. S. de; ALMEIDA, C. S. de; VALENTINI, N. C. Physiotherapy program in applied motor development in babies healthy family environment. **Journal of Physical Education**, v. 23, n. 1, p. 25-35, 2012. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/262476942\\_Physiotherapy\\_program\\_in\\_applied\\_motor\\_development\\_in\\_babies\\_healthy\\_family\\_environment](https://www.researchgate.net/publication/262476942_Physiotherapy_program_in_applied_motor_development_in_babies_healthy_family_environment)>. Acesso em: 17 nov. 2018.

OLLIAC, B.; CRESPIAN, G.; LAZNIK M-C. et al. Infant and dyadic assessment in early community-based screening for autism spectrum disorder with the PREAUT grid. **PLoS ONE**, v. 12, n. 12, p. 1-22. 2017. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0188831>>. Acesso em: 11 set. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Conceitos de Prematuridade.** Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/cotidiano/conceitos-de-prematuridade/18622>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

OUSS, L. et al. Infant's engagement and emotion as predictors of autism or intellectual disability in West Syndrome. **Eur. Child Adolesc. Psychiatry**, v. 23, n. 3, p. 143-149, mar. 2014. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/237004997\\_Infant%27s\\_engagement\\_and\\_emotion\\_as\\_predictors\\_of\\_autism\\_or\\_intellectual\\_disability\\_in\\_West\\_syndrome](https://www.researchgate.net/publication/237004997_Infant%27s_engagement_and_emotion_as_predictors_of_autism_or_intellectual_disability_in_West_syndrome)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

PALCHIK, A. B., et al. Intra-uterine exposure to maternal opiate abuse and HIV: the impact on the developing nervous system. **Early Hum Dev**, v. 89, p. 229-235. 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378213000340>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento Humano.** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PEREIRA, K. R. G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cognição e ambiente são preditores do desenvolvimento motor de bebês ao longo do tempo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 1, p. 59-67, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v23n1/2316-9117-fp-23-01-00059.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

PEREIRA, V. A., et al. Desenvolvimento do bebê nos dois primeiros meses de vida: variáveis maternas e sociodemográficas. **Pensando Famílias**, v. 18, n. 1, p. 64-77, jun. 2014. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-494X2014000100007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2014000100007)>. Acesso em: 10 fev. 2019.

PERUZOLO D. L. **Uma hipótese de funcionamento psicomotor para a clínica de intervenção precoce.** Tese (Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2016.

PHAGAVA, H., et al. General movements in infants with autism spectrum disorders. *Georgian Med News*, v. 156, p. 100-105. 2008. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/5448535\\_General\\_movements\\_in\\_infants\\_with\\_autism\\_spectrum\\_disorders](https://www.researchgate.net/publication/5448535_General_movements_in_infants_with_autism_spectrum_disorders)>. Acesso em: 12 nov. 2018.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

PIZOLATO, R. A., et al. Vigilância do desenvolvimento da linguagem da criança: conhecimentos e práticas de profissionais da atenção básica à saúde. *Rev. Cefac.*, v. 18, n. 5, p. 1109-20, set./out. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v18n5/1982-0216-rcefac-18-05-01109.pdf>>. Acesso em: 14 de jun. 2018.

PRECHTL, H. F., et al. An early marker for neurological deficits after perinatal brain lesions. *Lancet.*, v. 349, p. 1361-1363. 1997. Disponível em: <<https://www.science-direct.com/science/article/pii/S0140673696101823>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

PRECHTL, H. F., et al. An early marker for neurological deficits after perinatal brain lesions. *Lancet*, v. 349, p. 1361-1363. 1997. Disponível em: <<https://www.science-direct.com/science/article/pii/S0140673696101823>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

PULASKI, M. A. S. **Compreendendo Piaget**. Uma introdução ao desenvolvimento cognitivo da criança. São Paulo: LTC, 1986.

RABELLO, M. S. C.; BARROS, S. M. O. Prematurity: clinical and epidemiological aspects in a Normal Delivery Center. *Einstein*, v. 9, n. 4, p.483-8, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/eins/v9n4/1679-4508-eins-9-4-0483.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

RAMOS, A. P. A generalização estrutural silábica e segmental no tratamento de fala de crianças com Desvio Fonológico Evolutivo. In: LAMPRECHT, R. R. (Org.). **Aquisição da Linguagem**: questões e análises. 1. ed. Porto Alegre: EdiPUCRS, 1999, v. 1, p. 117-123.

RAMOS, A. P. Aquisição da linguagem oral: implicações educacionais. In: STEYER, V. E.; ROMAN, E. D. (Org.). **A criança de 0 a 6 anos e a educação infantil**: um retrato multifacetado. 1. ed. Canoas: Editora da ULBRA, 2001, v. 1, p. 78-87.

RAMOS, A. P.; FLORES, V. N. A passagem de locutor a sujeito como efeito do processo e apropriação na clínica da infância: Estudo de um caso. In: BUSNEL, M-C.; MELGAÇO, R. G. (Ed.). **O bebê e as palavras**: Uma visão transdisciplinar sobre o bebê. São Paulo: Instituto Langage, 2013. p. 185-200.

RANIERO, E. P. E.; TUDELLA, E.; MATTOS, R. S. Padrão e ritmo de aquisição das habilidades motoras de lactentes pré-termo nos quatro primeiros meses de idade corrigida. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 14, n. 5, p. 396-403, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1413-35552010000500008&lng=p](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-35552010000500008&lng=p)>. Acesso em: 16 nov. 2018.

RAPIN, I; DUNN, M.; ALLEN, D. Developmental language disorders. In: RAPIN, I.; SEGALOWITZ, S. J. **Handbook of neuropsychologic**. Amsterdan: Elsevier Science, 2003, p. 593-630.

RECHIA, I. C., et al. Effects of prematurity on language acquisition and auditory maturation: a systematic review. **CoDAS**, v. 28, n. 6, p. 843-854, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/codas/v28n6/en\\_2317-1782-codas-28-6-843.pdf](http://www.scielo.br/pdf/codas/v28n6/en_2317-1782-codas-28-6-843.pdf)>. Acesso em: 07 set. 2018.

REICHERT, A. P. S. Vigilância do desenvolvimento infantil: estudo de intervenção com enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 23, n. 5, p.954-962, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n5/pt\\_0104-1169-rlae-23-05-00954.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n5/pt_0104-1169-rlae-23-05-00954.pdf)>Acesso em: 27 ago. 2018.

RENNER, T., et al. **Psico**. Porto Alegre: AMGH, 2012.

RESENDE, C., et al. Neurodevelopment in Very Low Birth Weight Preterm Infants: Environmental and Biological Risk Factors. **Acta Pediatr Port**, n. 48, p. 212-221, 2017.

RESTIFFE, A. P.; GHERPELLI, J. L. Comparison of chronological and corrected ages in the gross motor assessment of low-risk preterm infants during the first year of life. **Arq Neuropsiquiatr**. v. 64, p. 418-25. 2006. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/%0D/anp/v64n2b/a13v642b.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

REUNER, G., et al. Comparison of developmental Bayley-III and Bayley-II in 7 month infants born preterm. **Eur. J. Pediatr.**, v. 172, p. 393-400, 2013. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-012-1902-6>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

ROBINS, D. L., et al. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. **J Autism Dev Disord.**, v. 31, n. 2, p. 131-144, 2001. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1010738829569>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

ROBINS, D. L.; FEIN, D.; BARTON, M. The Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F). Self-published; 2009. Disponível em: <[https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/docs/sciencedocs/m-chat/m-chat-r\\_f.pdf?v=1](https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/docs/sciencedocs/m-chat/m-chat-r_f.pdf?v=1)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

RODRIGUES, O. M. P. R. Escalas de desenvolvimento infantil e o seu uso em bebês. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 43, p. 81-100, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n43/n43a07>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

RODRIGUES, O. M. P; BOLSONI-SILVA, A. T. Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, v. 21, n. 1, p. 111-21, 2011. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822011000100011](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822011000100011)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

RODRIGUES, P. L., et al. A puericultura realizada por enfermeiros na estratégia da saúde da família: abordagem a crianças com intolerância à lactose. **REAS**, Revista Eletrônica Acervo Saúde. v. Sup. 9. P. 826-833. 2017. Disponível em: <<https://www.acervosaude.com.br/doc/REAS99.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

ROTH, A. M. **Sinais de risco psíquico em bebês na faixa etária de 3 a 9 meses e sua relação com variáveis obstétricas, sociodemográficas e psicossociais**. 2016. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2016.

RUGOLO, L. M. S. S. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **J. Pediatr.**, v. 81, supl 1, p.101-10, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n1s1/v81n1s1a13.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

SACCANI, R. **Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil: análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para atraso em crianças de 0 a 18 meses**. 2009. 123f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SACCANI, R., et al. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. **Pediatr int**, v. 55, n. 2, p. 197-203, 2013. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/258699877\\_Associations\\_of\\_biological\\_factors\\_and\\_affordances\\_in\\_the\\_home\\_with\\_infant\\_motor\\_development](https://www.researchgate.net/publication/258699877_Associations_of_biological_factors_and_affordances_in_the_home_with_infant_motor_development)>. Acesso em: 17 nov. 2018.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Reference curves for the Brazilian Alberta Infant Motor Scale: percentiles for clinical description and follow-up over time. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 1, p. 40-47. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v88n1/a07v88n01.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

SAINT-GEORGES et al. Do parentes recognize autist desviant behaviour long before diagnosis? Taking in to account interaction using computational methods. **PLOS ONE**, v. 6, n. 7, 2011. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/51548879\\_Do\\_Parents\\_Recognize\\_Autistic\\_Deviant\\_Behavior\\_Long\\_before\\_Diagnosis\\_Taking\\_into\\_Account\\_Interaction\\_Using\\_Computational\\_Methods](https://www.researchgate.net/publication/51548879_Do_Parents_Recognize_Autistic_Deviant_Behavior_Long_before_Diagnosis_Taking_into_Account_Interaction_Using_Computational_Methods)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SANTOS, D. C. C., et al. Desempenho motor grosso e sua associação com fatores neonatais, familiares e de exposição à creche em crianças até 3 anos de idade. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 2, n.13, p. 173-179, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1413-5552009000200013&lng=en&tlng=>](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-5552009000200013&lng=en&tlng=>)>. Acesso em: 09 jun. 2018.

SATTLER, J. M. **Assessment of Children: Cognitive foundations**. 5 th, San Diego, CA: Jerome M. Sattler, Publisher, Inc, 2008.

SANTUZZI, C.H., et al. Aspectos éticos e humanizados da fisioterapia na UTI: uma revisão sistemática. **Rev Fisiot em Mov**, Curitiba, v. 26, n. 2, p. 415-422. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n2/19.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

SCHMIDT, B., et al. Effects of targeting higher vs lower arterial oxygen saturations on death or disability in extremely preterm infants: a randomized clinical trial. **JAMA.**, v. 309, n. 20, p. 2111-2120, 2013. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD011190/full>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SCHUMACHER, C.; SOUZA, A. P. R. Entre a Detecção e a Intervenção: Percepções de um Grupo de Pesquisa. In: PARLATO-OLIVEIRA, E.; COHEN, D. (Org.). **O Bebê e o Outro: Seu entorno e suas interações**. São Paulo: Langage, 2017.

SERENIUS, F., et al. Neurodevelopmental outcome in extremely preterm infants at 2.5 years after active perinatal care in Sweden. **JAMA.**, v. 309, n. 17, p. 1810-1820, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27479919/>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SILVA, A. J., et al. Factors related to motor developmental delay of newborns. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 3, p. 320-327, 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/88970/0>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

SILVA, C. L. **A criança na linguagem: enunciação e aquisição**. Campinas: Pontes Editores, 2009.

SILVA, J. L., et al. O impacto da escolaridade materna e a renda per capita no desenvolvimento de crianças de zero a três anos. **Revista Ciências em Saúde**, v. 1, n. 2, p. 62 - 67. 2011. Disponível em: <[http://rcs.fmit.edu.br/index.php/rcsfmit\\_zero/article/view/47/50](http://rcs.fmit.edu.br/index.php/rcsfmit_zero/article/view/47/50)>. Acesso em: 17 fev. 2019.

SILVA, M. F. A. Desenvolvimento cognitivo, linguístico e histórico de risco psíquico em crianças de 2 anos. **Rev. Saúde e Pesq.**, Maringá. v. 11, n. 2, p. 223-229, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/6596>>. Acesso em: 15 set. 2018.

SOUZA, J. M. **Desenvolvimento infantil: análise de conceito e revisão dos diagnósticos da NANDA-I**. Tese (Doutorado na Escola de Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

SNIDER, L. et al. Prediction of motor and functional outcomes in infants born preterm assessed at term. **Pediatric physical therapy**, v. 21, n. 1, p. 2-11, 2009. Disponível em: <[https://journals.lww.com/pedpt/Fulltext/2009/02110/Prediction\\_of\\_Motor\\_and\\_Functional\\_Outcomes\\_in.2.aspx](https://journals.lww.com/pedpt/Fulltext/2009/02110/Prediction_of_Motor_and_Functional_Outcomes_in.2.aspx)>. Acesso em: 15 nov. 2018.

SPITTLE, A. J., et al. Early developmental intervention programmes post-hospital discharge to prevent motor and cognitive impairments in preterm infants. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 12, 2012. Disponível em: <<http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005495.pub4/abstract>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SPITTLE, A. J., et al. General movements in very preterm children and neurodevelopment at 2 and 4 years. **Pediatrics**, v. 132, p. 452-458, 2013. Disponível em: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/132/2/e452.full.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SPITTLE, A. J., et al. The Baby Moves prospective cohort study protocol: using a smartphone application with the General Movements Assessment to predict neurodevelopmental outcomes at age 2 years for extremely preterm or extremely low birthweight infants. **BMJ Open**, v. 6, p. 1-8, 2016. Disponível em: <<http://bmjopen.bmj.com/content/6/10/e013446>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SUZUMURA, E. A. et al. Como avaliar criticamente estudos de coorte em terapia intensiva? **Rev. Bras. Ter. Int. Série Medicina baseada em evidências e terapia intensiva.**, v. 20, n. 1, p. 93-98, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n1/a15v20n1.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SZEJER, M. **Se os bebês falassem**. São Paulo: Instituto Langage, 2016.

TREVARTHEN, C.; DELAFIELD-BUTT, J. T. Biology of shared experience and language development: Regulations for the inter-subjective life of narratives. In: LEGERSTEE, M.; HALEY, D.; BORNSTEIN, M. (Ed.). **The Infant Mind: Origins of the Social Brain**. New York: Guilford Press, 2013. p. 167-199.

TREVARTHEN, C. Sharing joyful friendship and imagination for meaning with infants, and their application in early intervention. In: ACQUARONE, S. (Ed.). **Surviving the early years: The importance of early intervention with babies at risk**. London, UK: Karnak, 2016. p. 19-26.

VALENTIN, T.; UHL, K.; EINSPIELER, C. The effectiveness of training in Prechtl's method on the qualitative assessment of general movements. **Early Hum Dev.**, v. 81, n. 7, p. 623-627. 2005. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S037837820500109X>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

VALENTINI, N. C.; SACCANI, R. Escala Motora Infantil de Alberta: validação para uma população gaúcha. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 2, p. 231-238. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822011000200015&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822011000200015&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 18 nov. 2018.

VAN NOORT-VAN DER SPEK, I. L.; FRANKEN, M. C.; WEISGLAS-KUPERUS, N. Language functions in preterm-born children: a systematic review and meta-analysis. **Pediatr.**, v. 129, n. 4, p. 745-754, 2012. Disponível em: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/129/4/745>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

VANIER, C. Os mecanismos operantes no desenvolvimento psíquico do bebê prematuro e os riscos eventuais de patologia In: BUSNEL, M. C.; MELGAÇO, R. G. (Org.). **O bebê e as palavras: uma visão transdisciplinar sobre o bebê**. São Paulo: Instituto Langage, 2013, p. 49-58.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.



XINOG, T.; GONZALEZ, F.; MU, D. Z. An overview of risk factors for poor neurodevelopmental outcome associated with prematurity. **World J Pediatr.**, v. 8, n. 4, p. 293-300, 2012. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s12519-012-0372-2>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

WEISS, L. G.; OAKLAND, T.; AYLWARD, G. P. **Bayley-III** - Uso clínico e interpretação. São Paulo: Pearson Clinical Brasil, 2017.

WILLRICH A.; AZEVEDO, C. C. F.; FERNANDES, J. O. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Rev. Neuricienc**, v. 17, n. 1, p. 51-6, 2009. Disponível em: <[http://services.epm.br/dneuro/neurociencias/226\\_revisao.pdf](http://services.epm.br/dneuro/neurociencias/226_revisao.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

ZAJONZ, R.; MÜLLER, A.; VALENTINI, N. 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. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3220>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

ZAPPELLA, M., et al. What do home videos tell us about early motor and socio-communicative behaviours in children with autistic features during the second year of life - an exploratory study. **Early Hum Dev.**, v. 91, p. 569-575. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S037837821500153X>>. Acesso em: 13 nov. 2018.



## APÊNDICE A – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: Relação entre fatores de risco e desenvolvimento psicomotor, de linguagem e de cognição nos dois primeiros anos de vida.

**Pesquisador responsável:** Dra. Ana Paula Ramos de Souza

**Demais pesquisadores:** Sabrina Felin Nunes

**Instituição de origem do pesquisador:** Universidade Federal de Santa Maria

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Curso:** Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana

**Telefone para contato:** (55) 991717041

**Local de coleta de dados:** Serviço de Atendimento da Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria

### **Registro no CEP:**

O pesquisador do projeto acima identificado assume o compromisso de:

- I. Preservar o sigilo e a privacidade dos sujeitos cujos dados (informações e/ou materiais biológicos) serão estudados;
- II. Assegurar que as informações e/ou materiais biológicos serão utilizados, única e exclusivamente, para a execução do projeto em questão;
- III. Assegurar que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima.

O Pesquisador declara ter conhecimento de que as informações pertinentes às técnicas do projeto de pesquisa somente podem ser acessadas por aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

Santa Maria, agosto de 2014.



---

Assinatura do Pesquisador  
Nome: Ana Paula Ramos de Souza

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR, DE LINGUAGEM E DE COGNIÇÃO NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA.

Pesquisador responsável: Ana Paula Ramos de Souza, Sabrina Felin Nunes

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria- Departamento de Fonoaudiologia.

Telefone para contato: (55) 32209239

Local da coleta de dados: Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) e Unidade Básica Wilson Paulo Noal.

Nos próximos itens procuramos esclarecer os objetivos e procedimentos da presente pesquisa e nos dispomos a tirar quaisquer dúvidas que por ventura emergirem a qualquer momento da pesquisa. São eles:

1 – Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo, que tem o objetivo principal de investigar a relação entre o desenvolvimento psicomotor e risco ao desenvolvimento em crianças a termo e pré-termo. Intenciona-se possibilitar a identificação precoce de alterações e do encaminhamento imediato a programa de intervenção precoce, evitando com isso déficits e repercussões futuras dos agravantes. Também há a possibilidade de poder orientar a família, no intuito de melhorar a qualidade de atenção ao filho e de estimular o desenvolvimento psicomotor, de linguagem e psíquico (cognitivo e afetivo) dele.

2 – A coleta de dados inclui a aplicação da entrevista inicial e continuada (referentes a dados do bebê; informações obstétricas; socioeconômicas e psicossocial familiar), de um teste para avaliação neuropsicomotora (Denver II) onde a observação é direta no bebê ou pode ser através de informações dada pela mãe relativas a execução ou não de tarefas e, a observação da interação mãe-criança (IRDIs). Haverá também a filmagem de interações da díade mãe-filho (conversa e/ou brincadeira). Prevê-se, portanto, um total de no máximo 30 minutos para a realização de todas as coletas.

3- A filmagem das interações se dará antes ou após a consulta pediátrica em sala reservada para isso, onde haverá um colchonete e bebê conforto para acomodar o bebê e a mãe ou responsável apresentará brinquedos ao seu bebê que estarão em uma caixa identificada por faixa etária. A filmagem durará em torno de 15 minutos. Os dados das filmagens serão armazenados para análises da pesquisa e ensino e ficarão de posse do pesquisador por no mínimo 5 anos, em HD externo e computador pessoal, e os prontuários escritos, serão ambos armazenados na sala de orientação dos laboratórios do programa de pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, no andar subsolo do prédio de Apoio da UFSM na rua Floriano Peixoto, Santa Maria, RS- centro, em armário fechado e de acesso apenas a pesquisadora.

4- A pesquisa possui risco mínimo em função do desconforto ligado ao tempo para responder entrevistas, realizar o teste e a filmagem.

5- Benefícios para o participante estão na possibilidade de averiguação precocemente de alterações psicomotoras e de riscos ao desenvolvimento, associados ou não a prematuridade e da orientação e/ou encaminhamento, caso seja necessário, para a intervenção precoce. Tal intervenção será realizada por uma equipe interdisciplinar que conta com Fonoaudióloga, Fisioterapeuta, Terapeuta Ocupacional e Psicólogo.

6- É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu trabalho na Instituição;

7- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgado a identificação de nenhum participante.

8 – Os voluntários receberão informações atualizadas sobre os resultados parciais das pesquisas e receberão um retorno de todos os resultados ao final da pesquisa.

9 – Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

10 – Não há possibilidades de dano pessoal, mas se o voluntário se sentir constrangido ou prejudicado de qualquer forma poderá desistir de participar da pesquisa.

11 – Mantenho, como pesquisadora, o compromisso de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo.

Eu discuti com a Dra. Ana Paula Ramos de Souza sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Santa Maria, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

---

Assinatura do sujeito de pesquisa/representante legal

---

N. identidade

Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Santa Maria, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

-----  
Assinatura do responsável pelo estudo

---

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:  
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP - UFSM Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria – 7º andar –  
Campus Universitário – 97105-900 – Santa Maria-RS - tel.: (55) 32209362 - email:  
[comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br](mailto:comiteeticapesquisa@mail.ufsm.br)

**APÊNDICE C – ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA****ENTREVISTA INICIAL**

AVALIADOR: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 PREAUT: \_\_\_\_\_ Nº DA COLETA: \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO:**

Nome da criança: \_\_\_\_\_ ( ) M ( ) F

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ IG: \_\_\_\_\_

DN corrigida\*: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\*Cálculo: número de semanas que faltam para completar 40 semanas somadas à data de nascimento.

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

**DADOS FAMILIARES**

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Estado Civil: solteira ( ) casada ( ) divorciada ( ) viúva ( )

Escolaridade materna: EFI ( ) EFC ( ) EMI ( ) ESI ( ) ESC ( )

Profissão materna: dona de casa ( ) Outra ( ).

Especificar: \_\_\_\_\_

Situação profissional: licença materna ( ) desempregada ( ) não trabalha ( )

Número de filhos: \_\_\_\_\_

Idade dos filhos: \_\_\_\_\_

Nome do pai: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Estado Civil: solteiro ( ) casado ( ) divorciado ( ) viúvo ( )

Escolaridade paterna: EFI ( ) EFC ( ) EMI ( ) ESI ( ) ESC ( )

Profissão paterna: \_\_\_\_\_

Número de filhos: \_\_\_\_\_

Idade dos filhos: \_\_\_\_\_

Outro cuidador: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Parentesco do bebê: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

Estado Civil: solteiro ( ) casado ( ) divorciado ( ) viúvo ( )

Escolaridade: EFI ( ) EFC ( ) EMI ( ) ESI ( ) ESC ( )

Número de pessoas que residem na casa: 2 a 4 ( ) 5 a 7 ( ) 8 a 10 ( )

Mais de 11( ) \_\_\_\_\_

Renda Familiar\*: Até R\$500,00 ( ) Até R\$1.000,00 ( ) Até 2.000,00( )

Até R\$3.000,00 ( ) Até R\$ 4.000,00 ( ) Até R\$ R\$5.000,00 ( )

Até R\$6.000,00 ( ) Até R\$7.000,00( ) Mais R\$ 7.001,00( )

\*Salário mínimo nacional 2014: 724,00

Residência: Própria ( ) Alugada ( ) Cedida/Emprestada ( )

Outros: \_\_\_\_\_  
 Iluminação: Muito escura ( ) Escura ( ) Clara ( ) Muito clara ( )  
 Não possui ( )  
 Possui (nº): Televisão ( ) DVD ( ) Rádio ( ) Geladeira ( ) Freezer\* ( )  
 Máq. Lavar ( ) Carro ( ) Moto ( ) Banheiro ( ) Empregada mensalista  
 ( ) Diarista ( )  
 \*Geladeiras com congelador, tipo duplex, conta como 1 geladeira e 1 freezer.

### **VARIÁVEIS OBSTÉTRICAS:**

Nº consultas pré-natal: \_\_\_\_\_  
 A partir de: 0-3 meses ( ) 4-6 meses ( ) 7-9 meses ( )  
 Intercorrências: ( ) Sim ( ) Não  
 Quais: \_\_\_\_\_  
 Ruptura prematura da membrana (bolsa): SIM ( ) NÃO ( )  
 Quando: \_\_\_\_\_  
 Uso de medicamentos: SIM ( ) NÃO ( )  
 Quais: \_\_\_\_\_  
 Uso de drogas ( ) álcool ( ) cigarro ( )

### INFECÇÕES INTRA-UTERINAS (identificação em meses):

Citomegalovírus ( ) Quando: \_\_\_\_\_  
 Rubéola ( ) Quando: \_\_\_\_\_  
 Toxoplasmose ( ) Quando: \_\_\_\_\_  
 Herpes ( ) Quando: \_\_\_\_\_  
 Sífilis ( ) Quando: \_\_\_\_\_  
 HIV ( ) Quando: \_\_\_\_\_  
 Outros: \_\_\_\_\_ Quando: \_\_\_\_\_

### HISTÓRICO OBSTÉTRICO (considerar o bebê avaliado na contagem):

Número de gestações: \_\_\_\_\_ Número de abortos: \_\_\_\_\_ Número  
 de partos: \_\_\_\_\_  
 Histórico de parto prematuro anterior: Sim ( ) Não ( ) Quantos: \_\_\_\_\_ OBS:

Gestação: Planejada ( ) Não planejada ( ) Desejada ( )  
 Indesejada ( )

### **DADOS DO NASCIMENTO**

Parto: ( ) Normal/Vaginal ( ) Cesárea Peso: \_\_\_\_\_  
 Apgar: 1' \_\_\_\_\_ 5' \_\_\_\_\_  
 Etnia: branco ( ) negro ( ) hispânico ( ) asiático ( ) índio ( )

### INTERCORRÊNCIAS NEONATAIS

UTI neonatal: SIM ( ) NÃO ( ) Tempo de UTI: \_\_\_\_\_  
 Ventilação Mecânica: SIM ( ) NÃO ( ) Tempo ventilação: \_\_\_\_\_  
 Medicação Ototóxica: SIM ( ) NÃO ( ) Qual: Penicilina ( )  
 Gentamicina ( ) Amicacina ( )  
 Agentes quimioterápicos ( ) Ceftriaxone ( ) Vancomicina ( )  
 Outros: \_\_\_\_\_  
 Hiperbilirrubinemia: SIM ( ) NÃO ( ) Nível: Leve ( ) Discreto ( ) Infeccioso ( )  
 Zona: I ( ) II ( ) III ( ) IV ( )  
 Tempo: Precoce (24h) ( ) Tardio (após 24h) ( )

Procedimentos: Fototerapia ( ) Ex-sanguíneo transfusão ( )  
 Demais intercorrências: SIM ( ) NÃO ( ) Meningite Bacteriana ( ) Distúrbios  
 Metabólicos ( )  
 Convulsões neonatais ( ) Hipoglicemia ( ) Hemorragia intra-ventricular ( )  
 Traumat. Craniano ( )  
 Pneumonia ( ) Bronquiolite ( ) Otite ( )

### TIPO DE ALEITAMENTO

Materno exclusivo ( ) Artificial ( ) Misto ( )  
 Usa mamadeira desde: \_\_\_\_\_  
 Qual o tipo de leite artificial utilizado: \_\_\_\_\_  
 Dificuldade de alimentação: SIM ( ) ( ) NÃO Tosse ( ) Engasgo  
 ( ) Refluxo ( )  
 Usa chupeta: SIM ( ) NÃO ( ) Desde quando: \_\_\_\_\_  
 Frequência: Sempre ( ) Às vezes ( )  
 Especificar: \_\_\_\_\_

### **VARIÁVEIS SOCIAIS**

Quem permanece mais tempo com a criança: \_\_\_\_\_  
 Suporte social: nenhum ( ) marido ( ) mãe ( ) sogra ( )  
 Outros: \_\_\_\_\_  
 Tem contato com outras crianças/adultos (que não os pais e/ou irmãos):  
 SIM ( ) NÃO ( ) Quem/idade: \_\_\_\_\_  
 Tem brinquedos: SIM ( ) NÃO ( ) Quais: \_\_\_\_\_  
 Tem preferência por algum brinquedo? Qual: \_\_\_\_\_  
 Quando acordado o bebê **permanece** a maior parte do tempo:  
 Deitado de barriga para baixo ( ) Sentado com apoio ( )  
 Livre para movimentar-se ( ) Deitado de barriga pra cima ( )  
 Sentado sem apoio ( ) Onde: \_\_\_\_\_  
 Como ele **gosta** de ficar:  
 Deitado de barriga para baixo ( ) Sentado com apoio ( )  
 Livre para movimentar-se ( ) Deitado de barriga pra cima ( )  
 Sentado sem apoio ( )  
 Experimenta **diferentes posições** quando acordado: ( ) SIM ( ) NÃO  
 Deitado de barriga para baixo ( ) Sentado ( )  
 Deitado de barriga pra cima ( ) De lado ( )  
 Ela chama você: ( ) SIM ( ) NÃO Como: ( ) chora ( ) grita ( ) resmunga  
 ( ) vocaliza ( ) olha  
 Você o chama: ( ) SIM ( ) NÃO Como: \_\_\_\_\_  
 Tem um jeito diferente de chamar outras pessoas: SIM ( ) NÃO ( )  
 Quem: \_\_\_\_\_  
 Como: ( ) chora ( ) grita ( ) resmunga ( ) vocaliza ( ) olha  
 Ele responde ao seu chamado: ( ) SIM ( ) NÃO  
 Como: ( ) olha ( ) vocaliza ( ) se movimentar-se  
 Você conversa com o seu bebê:  
 ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca  
 Em que situações: ( ) Sempre que acordado ( ) Troca fralda/roupa  
 ( ) Quando alimenta ( ) Quando faz dormir ( ) Quando brinca com ele  
 ( ) No banho  
 O que incomoda o bebê: \_\_\_\_\_



Como ele informa: ( ) chora ( ) grita ( ) resmunga ( ) vocaliza ( ) olha

Participa da dinâmica familiar: SIM ( ) NÃO ( )

Acorda/dorme nos mesmos horários ( )

faz refeições junto com a família ( )

acompanha a família em passeios ( )

Como é a rotina dele: \_\_\_\_\_

Como dorme à noite, horário/ritual: \_\_\_\_\_

Onde ele dorme:

berço ( ) Cama dos pais ( ) Carrinho ( ) Colo ( )

Com quem ele dorme:

Sozinho ( ) Com a mãe ( ) Com os pais ( e ) Com outra pessoa ( )

Enfrentou alguma crise no período de gestação: SIM ( ) NÃO ( ) Quais:

Está enfrentando alguma crise situacional: SIM ( ) NÃO ( )

Como a mãe está se sentindo com a chegada do bebê:

Como o pai está se sentindo com a chegada do bebê:

Histórico familiar de doença mental na família: SIM ( ) NÃO ( )

Quem: \_\_\_\_\_

### **INVESTIGAÇÃO AUDITIVA**

Perda auditiva/familiares (desde a infância): SIM ( ) NÃO ( )

Quem: \_\_\_\_\_

Recebeu orientação de profissional de saúde sobre o teste da orelhinha (TAN):

SIM ( ) NÃO ( )

Profissional que indicou o exame:

Médico ( ) Enfermeiro ( ) Fonoaudiólogo ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Já teve infecção de ouvido: SIM ( ) NÃO ( )

Reação aos sons:

Se assusta com barulho ( ) Procura a voz materna ( )

Tem atenção aos sons ( ) Se acalma com a voz materna ( )

Na residência você tem hábito de ouvir música: SIM ( ) NÃO ( )

Com que frequência:

( ) Todos os dias ( ) Fins de semana

Outros: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE D – ENTREVISTA CONTINUADA****ENTREVISTA CONTINUADA**

AVALIADOR: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 PREAUT: \_\_\_\_\_ Nº COLETA: \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO:**

Nome da criança: \_\_\_\_\_

( ) M ( ) F

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ IG: \_\_\_\_\_

DN-corrigida\*: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\*Cálculo: número de semanas que faltam para completar 40 semanas somadas à data de nascimento.

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Atualizações sobre a rotina da família:**

1. A rotina da casa mudou desde a chegada do bebê? SIM ( ) NÃO ( )

De que maneira? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. E na vida do casal? SIM ( ) NÃO ( )

De que maneira? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Antes da chegada do bebê você estava trabalhando? SIM ( ) NÃO ( )

Em qual atividade? \_\_\_\_\_

4. Você já retomou ou pretende retomar suas atividades profissionais?

SIM ( ) NÃO ( )

5. De que maneira pretende organizar-se para retomar o trabalho e cuidar do bebê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Quem permanece a maior parte do tempo com o bebê?

\_\_\_\_\_

7. Alguém lhe ajuda nos cuidados diários do bebê? SIM ( ) NÃO ( )

Quem: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Como se está se sentindo no papel materno? ( ) Mto feliz ( ) Feliz

( ) Conformada/indiferente ( ) Infeliz/triste ( ) Deprimida ( ) Ansiosa Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

09. E como você percebe o pai?

( ) Mto feliz ( ) Feliz ( ) Conformada/indiferente

( ) Infeliz/triste ( ) Deprimida ( ) Ansiosa

Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. O bebê tem irmão? SIM ( ) NÃO ( )

Qual idade? \_\_\_\_\_

11. Como o irmão está se sentindo em relação a chegada do bebê?

( ) Conformada/indiferente ( ) Mto feliz ( ) Feliz ( ) Infeliz/triste

( ) Deprimida ( ) Ansiosa

Por quê? \_\_\_\_\_

12. Está enfrentando alguma crise situacional? SIM ( ) NÃO ( )

\_\_\_\_\_

### Atualizações sobre os hábitos do bebê:

13. Chupeta? SIM ( ) NÃO ( ) Frequência: ( ) sempre ( ) às vezes

\_\_\_\_\_

14. E chupar os dedos? SIM ( ) NÃO ( )

15. Ele já está sentando? SIM ( ) NÃO ( )

Desde quando? \_\_\_\_\_

16. Engatinhando? SIM ( ) NÃO ( )

Desde quando? \_\_\_\_\_

17. E andando? SIM ( ) NÃO ( )

Desde quando? \_\_\_\_\_

18. Ele já está fazendo "sonzinhos" com a boca? SIM ( ) NÃO ( )

Desde quando? \_\_\_\_\_

19. Fala alguma palavra? SIM ( ) NÃO ( )

Especificar: \_\_\_\_\_

20. Ele já reconhece outros membros da família além do pai e da mãe?

SIM ( ) NÃO ( )

Quem? \_\_\_\_\_

21. Ele age diferente com pessoas estranhas? SIM ( ) NÃO ( )

De que forma? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22. Quando acordado o bebê **permanece** a maior parte do tempo:

( ) deitado de barriga para baixo ( ) Sentado com apoio ( ) Livre

para movimentar-se ( ) deitado de barriga para cima ( ) Sentado sem

apoio

Onde: \_\_\_\_\_

23. Como ele chama você: ( ) chora ( ) grita ( ) resmunga ( ) vocaliza ( )

olha ( ) não chama

24. Você o chama: SIM ( ) NÃO ( )

Como: \_\_\_\_\_

25. Ele responde ao seu chamado? ( ) chora ( ) grita ( ) resmunga

( ) vocaliza ( ) olha ( ) não responde

26. Você conversa com o seu bebê? ( ) sempre ( ) às vezes ( ) nunca

27. Participa da dinâmica familiar: ( ) SIM ( ) NÃO

Acorda/dorme mesmos horários ( ) Faz refeições junto ( )

Acompanha em passeios ( )

28. Como é a rotina dele: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Atualizações sobre a alimentação do bebê:**

29. Você ainda o amamenta? Quantas vezes ao dia? \_\_\_\_\_

30. Usa mamadeira? Desde quando? Como foi a experiência para o bebê?

\_\_\_\_\_

31. Seu bebê já tem outro tipo de alimentação que não o leite? Qual?

\_\_\_\_\_

32. Existe alguma dificuldade na alimentação?

Engasgo ( ) tosse ( ) refluxo ( ) Não aceita alimentação variada ( )

Outro: \_\_\_\_\_

**Atualizações sobre a saúde do bebê:**

33. O bebê já teve algum problema de saúde? SIM ( ) NÃO ( )

Quais: \_\_\_\_\_

34. Usou alguma medicação? SIM ( ) NÃO ( )

Quais: \_\_\_\_\_

**Atualização sobre o sono do bebê:**

35. Como dorme à noite, horário/ritual:

\_\_\_\_\_

36. Onde ele dorme: berço ( ) Cama dos pais ( ) Carrinho ( ) Colo ( )

37. Com quem ele dorme: Sozinho ( ) Com a mãe ( ) Com os pais ( ) Com outra pessoa ( )

**Atualizações sobre o brincar do bebê:**

38. Ele tem brinquedos?

Quais? \_\_\_\_\_

39. Tem algum brinquedo preferido?

Quais? \_\_\_\_\_

**Atualizações sobre a estimulação auditiva (musicalização):**

40. O bebê reage aos sons ( ) se assusta com barulhos ( )

procura por sua voz ( )

41. Tem o costume de ouvir música? Quais tipos?

\_\_\_\_\_

42. Com que frequência?

( ) todos os dias ( ) às vezes ( ) nunca

## APÊNDICE E – QUADRO RESUMO DO TESTE BAYLEY III

### Itens referentes ao teste completo (1-42 meses de idade)

#### Quadro resumo Subteste Cognitivo:

01	Se acalma quando é pega
02	Responde ao entorno (inspeciona o ambiente)
03	Prende a atenção em um objeto por 3 segundos
04	Habituação ao som do chocalho
05	Discriminação entre objetos (ex. toque do sino, muda a expressão/procura)
06	Reconhecimento do cuidador
07	Fica excitado antecipadamente (ex. quando vê um brinquedo que gosta)
08	Olha fixo para um objeto por 5 segundos
09	Reação ao desaparecimento do rosto
10	Deslocamento da atenção (sino ou chocalho)
11	Demonstra preferência visual (padrão de listras)
12	Habitua-se ao objeto (30 segundos)
13	Preferência por objetos novos
14	Habitua-se a figura (balões – 30 segundos)
15	Preferência por figura nova (bola)
16	Explora objeto
17	Coloca objetos na boca
18	Inspecciona a própria mão
19	Série imagem no espelho: abordagens
20	Série responde ao entorno: consciência do novo
21	Alcance persistente (blocos)
22	Série imagens no espelho: responde positivamente
23	Brincar com corda
24	Jogo de bater
25	Procurar por objeto caído
26	Série sino: manipulação
27	Série pegar blocos: alcança o segundo bloco
28	Puxa o pano para obter o bloco
29	Puxa a corda adaptativamente (para pegar a argola na outra ponta)
30	Segura ambos os blocos (simultaneamente)
31	Série sino: badalar propositalmente
32	Olhar figuras
33	Pegar os blocos
34	Procurar objetos perdidos
35	Tira blocos da xícara
36	Série bloco: 1 bloco (coloca 1 na xícara)
37	Série pegar bloco: 3 blocos
38	Explora buracos no tabuleiro de pinos
39	Empurra o carrinho
40	Encontra objetos escondidos (pulseira embaixo do pano)
41	Argola suspensa
42	Remover cereal comestível (do potinho)
43	Caixa vazia (pulseira na caixa transparente)
44	Objetos de apertar (patinho)
45	Encontra objetos perdidos: reverso (pulseira e pano)
46	Remove a tampa da garrafa
47	Série tabuleiro de pinos: 2 pinos
48	Série brincadeiras relacionais: eu
49	Série tabuleiro rosa: 1 peça
50	Encontrar objeto escondido (deslocamento visível)

51	Série tabuleiro azul: 1 peça
52	Caixa vazia: lados (20 segundos)
53	Série brincadeiras relacionais: outros
54	Série blocos: 9 blocos
55	Série tabuleiro de pinos: 6 pinos
56	Série tabuleiro rosa: completo
57	Usar lápis para obter objeto (pato e lápis)
58	Série tabuleiro azul: 4 peças
59	Escuta história
60	Rodar tabuleiro rosa
61	Montagem de objeto (quebra-cabeça – bola)
62	Tabuleiro de pinos completo em 25 segundos
63	Montagem de objeto (quebra-cabeça – sorvete)
64	Combinar figuras (avião, triciclo, árvore, telefone)
65	Brincadeiras de representação
66	Série tabuleiro azul (completo 75 segundos)
67	Imita uma ação de duas etapas (colher e pato – voar)
68	Correspondência de 3 cores (discos no livro)
69	Brincadeira imaginária
70	Compreende o conceito do um (quantidade)
71	Brincadeira de combinação multi-esquema
72	Conceito de agrupamento: cor (patos)
73	Conceito de agrupamento: tamanho (patos)
74	Comparação de massas: patos
75	Correspondência de tamanhos (patos)
76	Discriminação de figuras (livro)
77	Padrão simples (patos)
78	Classificação de pinos por cor (pinos e copos)
79	Contagem (correspondência – um a um) – com blocos
80	Discriminação de tamanhos (livro)
81	Identificar 3 imagens incompletas (livro)
82	Montagem de objeto (quebra-cabeça cachorro)
83	Discriminação de padrões (quadrado, triângulo)
84	Memória espacial (jogo de memória)
85	Contagem (10 blocos)
86	Constância de número
87	Cartão de laços (cartão e cadarço)
88	Classificação de objetos (livro)
89	Compreende o conceito de mais (primeiro, segundo, terceiro, quarto)
90	Repetições de sequencias numéricas
91	Placa de pinos e pinos vermelhos, azuis e amarelos

### Quadro resumo subteste de linguagem:

Comunicação receptiva		Comunicação expressiva	
01	Olhar a pessoa momentaneamente (bebê fixa olhar por um momento em você)	01	Sons guturais indiferenciados (produz murmúrios..)
02	Prestar atenção (bebê presta atenção quando você fala ou se move...)	02	Sorriso social
03	Se acalma quando falam com ela	03	Vocaliza humor
04	Reage ao som do ambiente (brinquedos de apertar – muda expressão, procura...)	04	Sons nasais indiferenciados (mmm, nnn)
05	Responde às vozes das pessoas (procurando, movendo-se...)	05	Vocalização social ou riso
06	Procura virando a cabeça	06	Sons de 2 vogais (AA, uu, oo...)

<b>07</b>	Discrimina sons (papel, chocalho)	<b>07</b>	Chamar atenção dos outros
<b>08</b>	Brinca sustentando objetos (criança brinca com alguma coisa por pelo menos 60 segundos)	<b>08</b>	Sons de 2 consoantes
<b>09</b>	Responde quando chamam seu nome	<b>09</b>	Utiliza gestos (ex. quando falamos para não fazer algo e a criança faz com a cabeça ou dedinho o sinal)
<b>10</b>	Interrompe atividade (quando está brincando e chamam por ela)	<b>10</b>	Combina consoante-vogal (1 combinação)
<b>11</b>	Reconhece duas palavras familiares	<b>11</b>	Participa de rotinas com brincadeiras (bate palma, esconde-esconde com outras pessoas)
<b>12</b>	Responde ao não-não (olha diferente, pára o que está fazendo..)	<b>12</b>	Tagarela expressivamente
<b>13</b>	Presta atenção a outras rotinas de brincadeiras (bater palmas, esconde-esconde...)	<b>13</b>	Combina consoante-vogal (4 combinações)
<b>14</b>	Responde à demanda para rotinas sociais (bate palma, manda beijo... sem que seja mostrado)	<b>14</b>	Uso de aproximação de uma palavra (ex. aponta para a mamadeira e pede mamá...)
<b>15</b>	Identificar 1 objeto (ex. livro, copo, boneca, colher, bola)	<b>15</b>	Dirigir a atenção aos outros
<b>16</b>	Identificar objeto no ambiente (ex. onde está a mesa?)	<b>16</b>	Imitação de palavras
<b>17</b>	Identificar 1 figura (livro de estímulos: ex. bolacha, pássaro, bola...)	<b>17</b>	Inicia interação com brincadeiras
<b>18</b>	Compreender palavras de repreensão	<b>18</b>	Usa 2 palavras apropriadamente
<b>19</b>	Identificação 3 objetos (ex. livro, copo, boneca, colher, bola)	<b>19</b>	Usa palavras para demonstrar desejos
<b>20</b>	Seguir ordens de uma parte (ex. alimento o bebê)	<b>20</b>	Nomeia 1 objeto
<b>21</b>	Identificação 3 figuras figura (livro de estímulos: ex. bolacha, pássaro, bola...)	<b>21</b>	Combina palavra e gesto
<b>22</b>	Identificar 3 itens do vestuário	<b>22</b>	Nomeia 1 figura (livro de figuras)
<b>23</b>	Identificar 1 figura de ação (livro de estímulos: acenar, dormir, comer...)	<b>23</b>	Usa 8 palavras apropriadamente
<b>24</b>	Identificar 5 partes do corpo	<b>24</b>	Responde sim e não às perguntas
<b>25</b>	Seguir ordens de 2 partes (coloque o bebê na mesa)	<b>25</b>	Imita fala de 2 palavras
<b>26</b>	Identificar 3 figuras de ação (livro de estímulos: acenar, dormir, comer...)	<b>26</b>	Usa frase de 2 palavras
<b>27</b>	Compreender uso de objetos (livro de estímulos)	<b>27</b>	Nomeia 3 objetos
<b>28</b>	Compreender partes (livro de estímulos)	<b>28</b>	Nomeia 5 figuras (livro de figuras)
<b>29</b>	Identificação 5 figuras de ação (livro de estímulos: acenar, dormir, comer, beber, correr...)	<b>29</b>	Usa palavras de múltiplos enunciados
<b>30</b>	Compreender pronomes (pelo menos 3)	<b>30</b>	Usa 1 pronome
<b>31</b>	Compreender unidades de tamanho (2 figuras)	<b>31</b>	Nomeia 1 figura de ação (livro de figuras)
<b>32</b>	Compreender preposições (2 corretas)	<b>32</b>	Apresenta uma pergunta de múltiplas palavras
<b>33</b>	Compreender possessivos (2 figuras)	<b>33</b>	Faz discurso casual
<b>34</b>	Compreender gerúndio (2 itens)	<b>34</b>	Usa gerúndio (livro de estímulos: 1 ação)
<b>35</b>	Identificação de cores (4 cores)	<b>35</b>	Nomeia 3 figuras de ação (livro de figuras)
<b>36</b>	Compreender unidades (livro de estímulos)	<b>36</b>	Utiliza diferentes combinações de palavras
<b>37</b>	Compreender pronomes (2 figuras)	<b>37</b>	Nomeia 5 figuras de ação (livro de

			figuras)
38	Compreender pronomes (3 figuras)	38	Usa plural (livro de estímulos – 5 palavras)
39	Compreender plural (4 figuras)	39	Responder perguntas de “quê” e “onde” (livro de estímulos – 2 perguntas)
40	Compreender “mais” (2 figuras)	40	Usa possessivos (livro de estímulos)
41	Compreender “maior” (todas as figuras)	41	Nomear 4 cores (livro de estímulos)
42	Compreender preposições (4 tarefas)	42	Responde perguntas logicamente
43	Compreender negativos em frases (3 figuras)	43	Diz como um objeto é usado (livro de figuras: 5 objetos)
44	Compreende tempo passado (livro de estímulos)	44	Usa preposições
45	Compreender unidades de peso (livro de estímulos: 3 figuras)	45	Usa forma do verbo presente progressivo
46	Compreender “mínimo” (livro de estímulos: 2 figuras)	46	Descreve figuras (livro de estímulos – 4 ou 5 palavras)

### Quadro resumo subteste Motor:

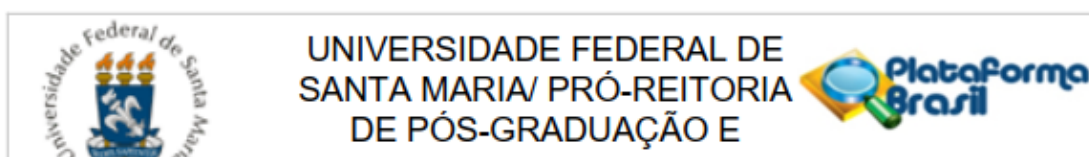
Motor Fino		Motor Grosso	
01	Mãos do bebê fechadas	01	Impulsos nas pernas (aleatórios)
02	Olhos seguem uma pessoa em movimento	02	Impulsos nos braços (aleatórios)
03	Olhos seguem a argola (horizontal)	03	Série controle da cabeça na vertical: elevação da cabeça
04	Olhos seguem a argola (vertical)	04	Série controle da cabeça na vertical: 3 segundos
05	Tentativas de levar a mão na boca	05	Virar a cabeça para os lados
06	Segura (mantém) argola	06	Faz movimentos de arrastar
07	Olhos seguem a argola (circular)	07	Controle da cabeça em suspensão dorsal
08	Cabeça segue a argola	08	Controle da cabeça em suspensão ventral
09	Olhos acompanham a bola rolar	09	Série controle da cabeça na vertical: 15 segundos
10	Manter as mãos abertas	10	Sustenta a cabeça na linha média
11	Rotação do punho (com bloco, chocalho, sino...)	11	Sustenta a cabeça ereta quando carregada
12	Agarrar argola suspensa	12	Série de controle da cabeça na posição prono: 45°
13	Série bloco: alcançar o bloco	13	Endireita a cabeça
14	Série bloco: tocar o bloco	14	Rola de lado para trás
15	Série bloco: agarrar com a mão inteira o bloco	15	Série de elevação do tronco em prono: cotovelos e antebraços
16	Alcance unilateral (objeto de interesse)	16	Série sentado com suporte: brevemente (cronômetro)
17	Série (pellet) cereal comestível: agarrar arrastando	17	Série de controle da cabeça em prono: 90° (5 segundos)
18	Série bloco: oposição parcial do polegar	18	Série de elevação do tronco em prono: desloca o peso
19	Transferir a argola (de uma mão para outra)	19	Série sentado com suporte: 30 segundos
20	Série (pellet) cereal comestível: agarrar com a mãos inteira	20	Rola de trás para o lado
21	Transferir bloco (de uma mão para outra)	21	Série de elevação do tronco em prono: braços estendidos



22	Série bloco: agarrar do polegar ao dedo mínimo	22	Série sentado sem suporte: 5 segundos
23	Trazer colheres e blocos para a linha média	23	Puxa seus polegares para sentar (deitado para sentado)
24	Série (pellet) cereal comestível: oposição parcial do polegar	24	Agarra os pés com as mãos
25	Levantar xícara pela alça	25	Rola de trás para frente (de barriga)
26	Série (pellet) cereal comestível: agarrar do polegar ao dedo mínimo	26	Série sentado sem suporte: 30 segundos
27	Virar as páginas do livro	27	Sentado sem suporte segurando um objeto (60 segundos)
28	Série agarra: segura pela palma	28	Gira o tronco enquanto sentado
29	Movimentos isolados do dedo indicador	29	Faz movimentos de passo
30	Rabiscar espontaneamente	30	Série engatinhar: de barriga (1 metro)
31	Série empilhar blocos: 2 blocos	31	Série engatinhar: posição de engatinhar
32	Série imitar o traçado: aleatório	32	Movimento de sentado para mãos e joelhos (gato)
33	Colocar 10 cereais (pellets) na garrafa (60 segundos)	33	Suporta o peso (2 segundos)
34	Série agarra: pegada transitória (giz ou lápis e papel)	34	Série engatinhar: movimento de engatinhar (5 metros)
35	Moedas no cofrinho (5 moedas)	35	Levanta sozinho para posição em pé
36	Conectar blocos: separar	36	Saltar enquanto em pé
37	Série agarra: pega intermediária (trípode)	37	Série caminhar: com suporte
38	Série de empilhar blocos: 6 blocos	38	Anda para os lados com suporte
39	Usar a mão para segurar o papel no lugar	39	Senta-se com suporte
40	Série imitar o traçado: horizontal	40	Se mantém em pé sozinho (3 segundos)
41	Série imitar o traçado: vertical	41	Série levanta-se sozinho
42	Conectar blocos: juntar/unir	42	Série caminhar: sozinho
43	Série imitar o traçado: circular	43	Série caminhar sozinho: com coordenação
44	Construir trem com blocos	44	Lança a bola
45	Cadarço e 3 blocos com furos	45	Agachar sem apoio
46	Imitar movimentos da mão	46	Série levanta-se: avançado (rola para um lado e fica em pé – sem usar suporte)
47	Recortar papel	47	Série subir escadas: ambos os pés em cada degrau, com apoio (3 degraus)
48	Série agarra: trípode dinâmica	48	Anda para trás: 2 passos
49	Diferenciar formas através do tato	49	Série descer escadas: dois pés a cada passo com apoio (3 degraus)
50	Construir parede (8 blocos)	50	Corre com coordenação
51	Cortar papel	51	Série equilíbrio com o pé direito: com suporte
52	Construir ponte (6 blocos)	52	Série equilíbrio com o pé esquerdo: com suporte
53	Imitar sinal de positivo (+)	53	Anda para os lados sem suporte
54	Série empilhar blocos: 8 blocos	54	Pula de um degrau para baixo
55	Cortar na linha	55	Chuta a bola
56	Construir T (10 blocos)	56	Anda para frente no caminho
57	Colocar botão na manga	57	Série subir escadas: os dois pés em cada degrau sozinho
58	Construir escadas (12 blocos)	58	Série descer escadas: os dois pés em cada degrau sozinho
59	Desenhar traços	59	Série pular para a frente: 10 centímetros
60	Imitar quadrado	60	Série equilíbrio com o pé direito: 2 segundos sozinho
61	Copiar sinal de mais (+)	61	Série equilíbrio com o pé esquerdo: 2 segundos sozinho

<b>62</b>	Bater o dedo (15 segundos)	<b>62</b>	Andar na ponta dos dedos: 4 passos
<b>63</b>	Colocar 20 cereais (pellets) dentro da garrafa (15 segundos)	<b>63</b>	Andar para trás perto do caminho
<b>64</b>	Cortar círculo	<b>64</b>	Série subir escadas: alternando os pés sozinho
<b>65</b>	Cortar quadrado	<b>65</b>	Imitar postura
<b>66</b>	Copiar quadrado	<b>66</b>	Parar depois de uma corrida completa
		<b>67</b>	Série descer escadas: alternar os pés sozinho
		<b>68</b>	Saltar 1,5 metros
		<b>69</b>	Série equilíbrio com o pé direito: 8 segundos
		<b>70</b>	Série equilíbrio com o pé esquerdo: 8 segundos
		<b>71</b>	Andar “calcanhar-ponta” dos dedos (formiguinha)
		<b>72</b>	Série pular para a frente: 60 centímetros

## ANEXO A – AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ANÁLISE COMPARATIVA DO DESENVOLVIMENTO DE BEBÊS PREMATUROS E A TERMO E SUA RELAÇÃO COM RISCO PSÍQUICO: DA DETECÇÃO À

**Pesquisador:** Ana Paula Ramos de Souza

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 28586914.0.0000.5346

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

**Patrocinador Principal:** Programa de Pós Graduação Distúrbios da Comunicação Humana

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 652.722

**Data da Relatoria:** 10/06/2014

#### Apresentação do Projeto:

Projeto vinculado aos Programas de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana e Psicologia-UFSM.

Trata-se de um estudo de coorte de 140 bebês sem lesões neurológicas, sensoriais ou síndromes identificáveis (70 nascidos a termo e 70 prematuros), que serão avaliados dos três aos 24 meses de idade.

Serão utilizados os seguintes procedimentos: entrevista inicial e continuada, sinais préaut (identifica risco para autismo), índices de risco ao desenvolvimento (psíquico, desenvolvimento e linguagem), questionário do desenvolvimento da comunicação, MCHAT (mini chat verifica sinais de autismo aos 24 meses), filmagem (ações comunicativas e gestuais mãe e bebê, analisadas por: Análise da sincronia de comportamentos verbais e não verbais da mãe e do bebê por meio do software ELAN; Análise dos mecanismos e estratégias enunciativas; Análise das medidas espontâneas de linguagem; Análise da Escala Denver II – pessoal-social, motor fino ou adaptativo, linguagem e motor amplo ou grosso; análise do brincar; Análise da Hipótese de funcionamento Psicomotor; e, por fim, a Coleta e as análises auditivas incluirão o registro das Emissões

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

**Bairro:** Camobi

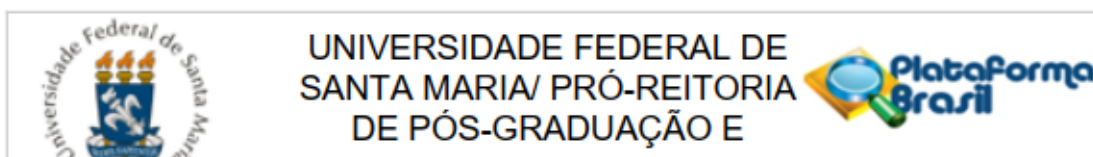
**CEP:** 91.059-900

**UF:** RS

**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3220-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 652.722

Otoacusticas (EOA) Transientes que indicam ausência de comprometimento de Células Ciliadas Externas, ou seja, com função coclear normal. Essas crianças terão um acompanhamento de 0 a 2 anos, com frequência não inferior a trimestral por meio da avaliação dos Potenciais Evocados Auditivos de Longa Latência (PEALL) com o intuito de se avaliar a maturação da via auditiva juntamente com o desenvolvimento da linguagem. Complementando a avaliação da maturação auditiva será realizado, também, avaliação das habilidades auditivas e observação das respostas comportamentais a estímulos sonoros.

Há suficiente descrição dos métodos utilizados, bem como da revisão de literatura.

Todos os bebês com risco psíquico e/ou ao desenvolvimento (psicomotor, cognitivo, linguístico) serão encaminhados ao Centro de Atenção Psicossocial Infantil (CAPSinf) da cidade de Santa Maria, ou ao Serviço de Atendimento Fonoaudiológico da UFSM.

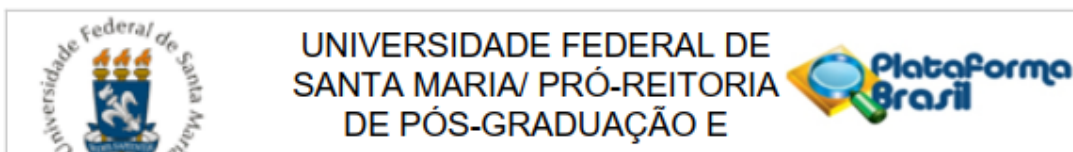
#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Primário:** Investigar possíveis associações entre prematuridade e desenvolvimento infantil e risco psíquico, e testar a eficácia de intervenções precoces com esta população.

**Secundários:**

- Comparar a aquisição da linguagem de bebês prematuros e a termo a partir de mecanismos e estratégias enunciativas
- Investigar comparativamente aspectos preditivos para a aquisição da linguagem em bebês prematuros e a termo, tais como a vocalização, o balbúcio e o uso do manhês;
- Analisar a frequência de risco psíquico em bebês prematuros e a termo;
- Analisar possíveis combinações entre risco psíquico e aquisição da linguagem em bebês prematuros e a termo;
- Comparar o valor preditivo, quantitativa e qualitativamente, dos dois protocolos de risco psíquico utilizados: índices de risco ao desenvolvimento infantil (IRDIs) e Sinais Préaut tanto para o risco psíquico em si quanto para a aquisição da linguagem.
- Comparar o desenvolvimento psicomotor de bebês prematuros e a termo, com e sem risco psíquico;
- Comparar o desenvolvimento do brincar em bebês prematuros e a termo, com e sem risco psíquico;

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 91.059-900  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 652.722

- Analisar a eficácia de intervenção precoce de terapeuta único sustentado na interdisciplinaridade junto a bebês prematuros e a termo com risco psíquico e/ou ao desenvolvimento;
- Analisar a eficácia de intervenção grupal com base na musicalização e nos pressupostos da integração sensorial na abordagem de bebês prematuros e a termo com risco psíquico e/ou ao desenvolvimento
- Avaliar a integridade e a maturação auditiva de bebês prematuros e a termo ouvintes, com e sem risco ao desenvolvimento infantil
- Analisar a possível associação entre a maturação da via auditiva de bebês prematuros e a termo ouvintes e a aquisição da linguagem.
- Correlacionar resultados do Potencial Auditivo de Longa Latência com os encontrados na escala do desenvolvimento das habilidades auditivas de bebês prematuros e a termo;
- Investigar possíveis correlações entre aspectos sócio-demográficos, psicossociais e obstétricos e as variáveis estudadas: prematuridade versus nascimento a termo; maturação da via auditiva; aquisição e desenvolvimento de linguagem, e risco psíquico.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Descritos adequadamente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta todos os termos obrigatórios.

**Recomendações:**

.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências anteriores foram atendidas.

**Situação do Parecer:**

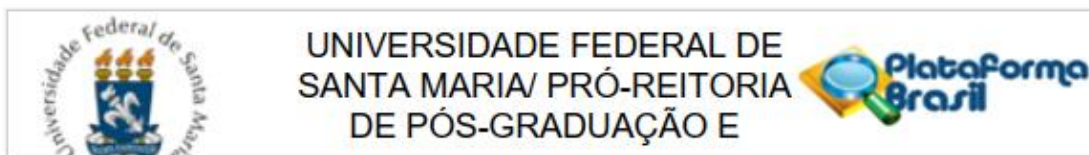
Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 91.059-900  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (55)3220-9382 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 652.722

SANTA MARIA, 19 de Maio de 2014

---

**Assinado por:**  
**CLAUDEMIR DE QUADROS**  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
**Bairro:** Camobi **CEP:** 91.059-900  
**UF:** RS **Município:** SANTA MARIA  
**Telefone:** (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com

**ANEXO B – BAYLEY SCALES OF INFANT AND TODDLER DEVELOPMENT®, THIRD EDITION (BAYLEY III)**



**Bayley**  
Scales of Infant and Toddler Development™  
THIRD EDITION

**Record Form**

Child's name: \_\_\_\_\_  
 Sex:  M  F ID #: \_\_\_\_\_  
 Examiner's name: \_\_\_\_\_  
 School/Child care program: \_\_\_\_\_  
 Reason for referral: \_\_\_\_\_

**Subtest Summary Scores**

Subtest	Total Raw Score	Scaled Score	Composite Score	Percentile Rank	Conf. Interval (___%)
<b>Cognitive (Cog)</b>					
Use Table A.5					
<b>Language (Lang)</b>					
Receptive Communication (RC)					
Expressive Communication (EC)					
<b>Sum</b>					
Use Table A.4					
<b>Motor (Mot)</b>					
Fine Motor (FM)					
Gross Motor (GM)					
<b>Sum</b>					
Use Table A.4					
<b>Social-Emotional (SE)</b>					
Use Table A.5					
<b>Adaptive Behavior</b>					
*Communication (Com)					
Community Use (CU)					
Functional Pre-Academics (FA)					
Home Living (HL)					
*Health and Safety (HS)					
*Leisure (LS)					
*Self-Care (SC)					
*Self-Direction (SD)					
*Social (Soc)					
*Motor (MO)					
<b>Sum</b>				(GAC)	
Use Table A.6					

\*For children younger than one year, the GAC is calculated using only those skill areas indicated by an asterisk.

**Calculate Age and Start Point**

	Years	Months	Days
Date Tested			
Date of Birth			
Age			
Age in Months and Days	Years × 12	+ months	
Adjustment for Prematurity	Adjust through 24 months		
Adjusted Age			
Start Point	Calculate start point according to chart below		

Age	Start Point
16 days–1 month 15 days	A
1 month 16 days–2 months 15 days	B
2 months 16 days–3 months 15 days	C
3 months 16 days–4 months 15 days	D
4 months 16 days–5 months 15 days	E
5 months 16 days–6 months 15 days	F
6 months 16 days–8 months 30 days	G
9 months 0 days–10 months 30 days	H
11 months 0 days–13 months 15 days	I
13 months 16 days–16 months 15 days	J
16 months 16 days–19 months 15 days	K
19 months 16 days–22 months 15 days	L
22 months 16 days–25 months 15 days	M
25 months 16 days–28 months 15 days	N
28 months 16 days–32 months 30 days	O
33 months 0 days–38 months 30 days	P
39 months 0 days–42 months 15 days	Q

**PEARSON**

Copyright © 2006, 1993, 1984, 1969 by NCS Pearson, Inc. All rights reserved.  
 Pearson Executive Office 5601 Green Valley Drive Bloomington, MN 55437  
 800.627.7271 www.PearsonClinical.com

**PsychCorp**

21 22 23 24 A B C D E

Product Number: 0154027235