UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

CAROLINE KAUFFMANN BECARO

**Desempenho comunicativo de crianças prematuras em idade pré-
escolar**

**BAURU
2014**

CAROLINE KAUFFMANN BECARO

Desempenho comunicativo de crianças prematuras em idade pré-escolar

Dissertação apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Fonoaudiologia.

Área de concentração: Processos e Distúrbios da Comunicação

Orientadora: Prof^a Dr^a Dionísia Aparecida Cusin Lamônica

**BAURU
2014**

B386d Becaro, Caroline Kauffmann
Desempenho comunicativo de crianças
prematuras em idade pré-escolar / Caroline
Kauffmann Becaro. – Bauru, 2014.
158 p. : il. ; 31cm.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de
Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo

Orientadora: Profa. Dra. Dionísia Aparecida
Cusin Lamônica

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 06902812.7.0000.5417
Data: 31/10/2012

CAROLINE KAUFFMANN BECARO

11 de março de 1987

Nascimento, São Carlos – SP

FILIAÇÃO

Donizetti Aparecido Becaro

Cássia Luisa Soares de Almeida Becaro

2008 – 2011

Curso de Fonoaudiologia – Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB/USP).

2012- 2014

Curso de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, em nível de Mestrado – FOB/USP.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente, à Deus, por iluminar meu caminho.

Aos meus pais, Cássia e Donizetti. Só devo agradecer! Minha mãe e MAIOR incentivadora em todos os momentos. Agradeço pela palavra amiga, compreensão e paciência que sempre teve comigo nos momentos bons e ruins. Sem você e seu apoio não teria conquistado nada do que tenho até hoje. Minha “mamis” querida, eu te amo!

Aos meus irmãos, Camila e Pedro. Sem eles na minha vida, os risos não teriam sentido. Obrigada por vocês estarem ao meu lado e me fazer uma pessoa mais alegre. Meus eternos amores.

Ao meu namorado, Danilo, por todo amor, companheirismo, dedicação e, principalmente, paciência em cada etapa da minha vida. Muito obrigada!

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À minha orientadora, Profª Drª Dionísia Aparecida Cusin Lamônica, que com toda sua sabedoria, inteligência, entre muitas qualidades me fizeram admirar ainda mais como pessoa e profissional. Agradeço todo apoio, todas horas de ajuda e aprendizado. Você me ensinou muito com sua ciência e seu amor à fonoaudiologia.

Dione, muito obrigada por tudo! Você é uma pessoa muito especial, que me acolheu com muito carinho e me deu toda atenção. Jamais irei esquecer.

À **toda minha família, pais, irmãos, afilhado, tios, namorado e cunhado**, pelo incentivo durante esses anos, além de me proporcionarem alegria em cada momento da minha vida.

Aos meus tios e padrinhos, **Tia Maria e Tio Aristeu**, por todo carinho e incentivo desde sempre.

À minha amiga e fonoaudióloga **Nayara**, foram seis anos de companheirismo, almoços, trabalhos, conversas e muitas risadas. Muito obrigada por me apoiar nessa etapa da minha vida.

Às minhas amigas **Thais, Adriana, Aline**, que compartilharam momentos inesquecíveis na minha vida. Os momentos que passamos juntas será lembrado sempre com muita alegria.

Às minhas amigas **Carla, Gabriela, Gabizinha, Lubianca e Nathalia**. Apesar da distância nossa amizade será eterna. Nossos momentos de estudos e diversão serão para sempre recordados com um brilho especial em meus olhos.

À minha amiga e fonoaudióloga **Fernanda**, que sempre esteve disposta a me auxiliar. Fer, nossas conversas tornaram minhas segundas-feiras mais alegres.

À fonoaudióloga **Camila**, que desde minha entrada no mestrado esteve sempre disponível a me ajudar. Muito obrigada.

Às fonoaudiólogas **Emille, Mariana e Mariane**, que de alguma forma me auxiliaram nesta pesquisa.

Ao **Banco de Leite de Bauru** e **APAE de Bauru** que possibilitaram o contato com alguns participantes do grupo experimental.

Às **Profª Drª Dagma Venturini Marques Abramides**, **Profª Drª Patrícia Abreu Pinheiro Crenitte** e **Profª Drª Olga Maria Piazzentin Rolim Rodrigues**, pelas considerações ao nosso trabalho.

Ao **Prof. Dr. José Roberto Lauris**, por todo trabalho estatístico.

Aos **Funcionários** do Departamento de Fonoaudiologia e Clínica de Fonoaudiologia da FOB/USP.

Aos **Pais** e **Professores** que acreditaram na serenidade deste estudo. Muito obrigada pela participação de vocês.

À **FAPESP** pelo apoio financeiro.

*"Não importa o tamanho dos nossos obstáculos,
mas o tamanho da motivação que temos
para superá-los."*

Augusto Cury

RESUMO

A prematuridade é considerada um fator de risco biológico para o desenvolvimento típico infantil. Este estudo foi delineado com o objetivo de comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras (abaixo de 37 semanas gestacional) com crianças típicas de idade (acima de 38 semanas) entre quatro e cinco anos e onze meses quanto ao desempenho comunicativo e desempenho escolar. Após o cumprimento dos aspectos éticos, foram avaliadas 40 crianças prematuras (GE) e 40 crianças nascidas a termo com desenvolvimento típico (GC), pareadas quanto à idade cronológica, gênero, escolaridade e tipo de escola, 80 pais e 80 professores das respectivas crianças. Foi realizada entrevista com os responsáveis e aplicado o Inventário *MacArthur* de Desenvolvimento Comunicativo: Primeiras palavras e gestos, com os responsáveis e professores. Os professores responderam ao Protocolo de Avaliação do aluno. A avaliação foi composta, também por Observação do Comportamento Comunicativo; Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody*, Teste de Linguagem Infantil ABFW – Parte de Vocabulário e do Teste de *Screening* de Desenvolvimento Denver II. Os procedimentos de análise seguiram as normativas previstas nos manuais dos instrumentos. O tratamento estatístico constou de análise descritiva e aplicação dos seguintes testes: Teste “t” de *Student*, Teste de Mann-Whitney, Teste Qui-Quadrado, com valores de significância $p < 0,005$. Os resultados indicaram que na comparação entre GE e GC, quanto ao desempenho comunicativo houve diferença estatística significativa. Na comparação entre GE e GC, quanto ao desempenho motor não houve diferença estatística significativa. Quanto ao desempenho escolar foi verificado, pelos professores que as crianças prematuras apresentaram queixas relevantes de aprendizagem e comportamentais. Porém, o grupo de prematuros não se comportou de forma homogênea. Os resultados deste estudo podem reafirmar que a prematuridade pode interferir nas habilidades comunicativas e escolares.

Palavras-chave: Desenvolvimento infantil. Prematuro. Desenvolvimento da linguagem. Deficiências do desenvolvimento.

Communicative performance of preterm children at preschool age

ABSTRACT

Prematurity is considered a biological risk factor for the typical child development. This study was designed with the objective comparing the performance of children born prematurely (under 37 weeks) and typical of age (over 38 weeks) between four and five years eleven months, on the communicative performance and school performance. After meeting the ethical aspects were evaluated, 40 preterm and 40 term infants with typical development, matched for chronological age, gender, education and type of school, 80 parents and 80 children's teachers were evaluated. An interview with their responsible and applied the MacArthur Communicative Development Inventory: First words and gestures, to caregivers and teachers. Teachers responded to the Protocol of student assessment. The evaluation was made also by Observation of Communicative Behavior, the Peabody Picture Vocabulary Test, Child Language ABFW - Part Vocabulary and the Denver II Development Screening Test. For the analysis procedures were followed the regulations set out in the manuals of each instrument. Statistical consist of application of different tests, such as "t" Test of Student, Mann-Whitney Test and Chi- squared, with significance values $p < 0.005$. The results indicated that the comparison between experimental and control groups, on the communicative performance was statistically significant difference. In the comparison between GE and GC as the motor performance was no statistically significant difference. In the school performance was verified by teachers that preterm children showed significant learning and behavioral complaints. However, the preterm group did not behave homogeneously. The results of this study can reaffirm that prematurity can interfere with communication performance.

Key words: Child development. Premature infant. Language development. Developmental disabilities.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Intercorrências gestacionais e/ou pós parto do GE	82
Quadro 2- Caracterização da escolaridade materna do GE e GC	83
Quadro 3- Resultados do Protocolo de Avaliação do Aluno do GE	93

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS

Gráfico 1- Desempenho do instrumento OCC do GE em comparação ao GC
por categoria	88
Gráfico 2- Desempenho da Designação Verbal Usual (DVU) no instrumento
ABFW do GE em comparação ao GC	90
Gráfico 3- Classificação do instrumento TVIP em comparação do GE ao GC	91

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados do instrumento OCC do GE em comparação ao GC	87
Tabela 2 - Resultados do instrumento <i>MacArthur</i> do GE em comparação GC	88
Tabela 3 - Resultados do instrumento <i>MacArthur</i> (professores) do GE em comparação ao GC	89
Tabela 4 - Resultados do instrumento ABFW do GE em comparação ao GC	90
Tabela 5 - Resultados do instrumento TVIP do GE em comparação ao GC	91
Tabela 6 - Resultados do instrumento Denver II do GE em comparação ao GC	92
Tabela 7 - Resultados “passa” e não “passa” do instrumento Denver II do GE em comparação ao GC	92
Tabela 8 - Resultados do Protocolo do Avaliação do Aluno quanto à “acompanha” ou “não acompanha” a turma nas atividades de classe do GE e GC	93

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ABFW	Teste de Linguagem Infantil ABFW
AIG	Adequado para idade gestacional
ASQ	Ages and Stages Questionnaire
BSDI-II	Escala de Desenvolvimento Infantil Bayley II
CBCL	Child Behavior Checklist
CELF	Clinical Evaluation of Language Fundamentals
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DA	Distúrbio de Aprendizagem
Denver II	Teste de Screening de Desenvolvimento DENVER II
DSN	Deterioração sensório-neural
DVU	Designação Verbal Usual
ELM	Early Language Milestone Scale
FE	Função Executiva
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Experimental
GIG	Grande para idade gestacional
GMFCS	Gross Motor Function Classification System
GP	Grupo Propósito
IG	Idade Gestacional
IHP	Infarto hemorrágico periventricular
LDS	Language Development Survey
LG	Linguagem no Denver II
LPV	Leucomalácia periventricular
MacArthur	Inventário do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas
MBP	Muito Baixo Peso
MFA	Motor Fino- Adaptativo no Denver II
MG	Motor Grosso no Denver II
ND	Não Designação no Teste ABFW

OCC	Observação do Comportamento Comunicativo
ODM-4	Objetivo de Desenvolvimento do Milênio- 4
PBP	Prematuro de baixo peso
PC	Paralisia Cerebral
PC-D	Paralisia Cerebral do tipo diplegia
PIG	Pequeno para Idade Gestacional
PMBP	Prematuros com muito baixo peso
PPT	Parto pré-termo
P	Prematuro
PS	Processo de Substituição no Teste ABFW
P-S	Pessoal- Social no Denver II
QI	Quociente de Inteligência
RM	Ressonância Magnética
SNC	Sistema Nervoso Central
T	Termo
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
TILP	Teste de Illinois de Habilidades Psicolinguísticas
TNP	Típico com normal peso
TPPT	Trabalho de parto pré-termo
TVIP	Teste de Vocabulário por Imagens Peabody
TVIP-R	Teste de Vocabulário por Imagens Peabody- Revisado
UTI	Unidade Terapia Intensiva
WISC	Wechsler Intelligence Scale for Children
WPPSI	Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	23
3	PROPOSIÇÃO	69
4	MATERIAL E MÉTODOS	73
4.1	PARTICIPANTES	75
4.1.1	Critérios de inclusão	75
4.2	INSTRUMENTOS	76
	Inventário do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas	
4.2.1	<i>MacArthur</i> - Primeiras palavras e gestos (TEIXEIRA, 2000)	77
	Observação do comportamento comunicativo (OCC) (FERREIRA,	
4.2.2	2010)	78
	Teste de Vocabulário por Imagens <i>Peabody</i> (TVIP) (DUNN et	
4.2.3	al., 1986)	78
	Teste de Linguagem Infantil ABFW – Vocabulário Parte B (BÉFI-	
4.2.4	LOPES, 2000)	79
	Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II (TSDD II)	
4.2.5	(FRANKENBURG et al., 1992)	80
4.2.6	Protocolo de Avaliação do Aluno	81
4.3	CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA	81
4.3.1	Características dos participantes do GE e GC	81
4.3.2	Características maternas	83
4.3.3	Características dos professores	84
4.4	MÉTODO ESTATÍSTICO	84
5	RESULTADOS	85
6	DISCUSSÃO	95
7	CONCLUSÕES	115
	REFERÊNCIAS	119
	ANEXOS	131

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

De acordo com World Health Organization (1980) recém-nascido pré-termo ou prematuro é definido como aquele nascido com idade gestacional abaixo de 37 semanas, e criança de baixo peso como toda aquela nascida viva com peso menor que 2500 gramas no momento do nascimento.

A prematuridade é considerada um fator de risco biológico para o desenvolvimento típico infantil (HARDING, GOULARD, 2008). Os déficits de desenvolvimento são de maior risco em bebês prematuros do que em bebês nascidos a termo. Pela idade gestacional podem ser classificados da seguinte forma (RIOS, 2007):

- Prematuro: abaixo de 37 semanas;
- Prematuro Extremo: entre 24 e 30 semanas. Estes apresentam maior instabilidade clínica especialmente os nascidos com idade gestacional inferior a 27 semanas.

Com a melhoria na expectativa de vida do recém-nascido prematuro e, especialmente do prematuro extremo, o risco para problemas no desenvolvimento se tornou foco crescente para pesquisa e intervenção, com interesse mais qualitativo voltado para as consequências a curto, médio e longo prazo da prematuridade no desenvolvimento infantil (GARBARINO et al., 2000).

No mundo, cerca de 15 milhões de bebês nascem prematuramente a cada ano (NOUR, 2012). No Brasil, a prevalência de prematuridade tem variado de 3,4% a 15,0% nas regiões Sul e Sudeste e na região Nordeste de 3,8% a 10,2%, com tendência a aumentar. Isso se deve à evolução tecnológica, que oferece melhores condições à sobrevivência de prematuros sem, no entanto, reduzir a morbidade inerente a esta condição (SILVEIRA et al., 2008).

A literatura apresenta que prematuros, principalmente os nascidos de baixo peso, vêm ao mundo numa condição de fragilidade geral bastante acentuada, que costuma colocá-los numa situação de risco, não só de sobrevivência, mas também de possíveis déficits quanto ao desenvolvimento da linguagem e da aprendizagem, as quais podem se manifestar mais tardiamente, como na idade escolar (SCHIRMER et al. 2006; FOSTER-COHEN et al., 2007; HUTCHINSON et al., 2008; VAN BAAR et al., 2009; WOOWARD et al., 2010; KUNNARI et al., 2011; MOORE et al., 2012; HARRIS

et al., 2013). Entretanto, a natureza de tais déficits ainda não está totalmente esclarecida (ORTIZ-MANTILLA et al., 2008).

Tendo em vista que as intercorrências da prematuridade pode afetar o desenvolvimento global da criança, este estudo foi delineado, com o objetivo de analisar e comparar o desempenho comunicativo e escolar, de crianças nascidas prematuras e típicas de idade entre quatro e cinco anos e onze meses.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, serão apresentados os estudos sobre prematuridade e desenvolvimento infantil.

Landry et al. (2002) descreveram o desenvolvimento da linguagem desde a infância até oito anos de vida de crianças divididas em três grupos de risco: alto risco, composto por crianças de muito baixo peso ($n = 94$), risco médio, composto por prematuros ($n = 132$) e crianças nascidas à termo ($n = 134$). Constataram que houve correlação entre idade gestacional (IG) e alteração do desenvolvimento da linguagem, isto é, quanto mais prematuro maior a chance de apresentar atraso no desenvolvimento da linguagem. As crianças classificadas com alto risco apresentaram desenvolvimento mais lento, quando comparados aos demais grupos. Informaram que apesar de terem encontrado alterações cognitivas não verbais e dificuldades de linguagem, tais dificuldades pareceram ocorrer independente de problemas cognitivos gerais. Relataram que o nível socioeconômico é um forte indicador para efeitos negativos sobre a taxa de desenvolvimento de linguagem. Isso ocorreu para os três grupos. Informaram que o comportamento dos cuidadores quanto à estimulação de linguagem e a qualidade das interações fornecidas à criança tiveram influência no desenvolvimento das habilidades linguísticas. Neste estudo, as crianças com maiores escores nas habilidades de linguagem tinham mães que mantinham os interesses da criança e usavam comportamentos mais interativos. Concluíram que as crianças de alto risco e médio risco apresentaram escores mais lentos de desenvolvimento em comparação com as crianças nascidas a termo, mas com influência do ambiente na aquisição das habilidades linguísticas, que não pode ser desprezada.

Halpern et al. (2002) verificaram a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças aos 12 meses, por meio do Teste de Screening de Desenvolvimento Denver-II. Foram avaliadas 1363 crianças e houve suspeita de atraso no desenvolvimento naquelas que apresentaram falhas em um ou mais itens deste instrumento. Verificou-se que as crianças que apresentaram maiores riscos de suspeita de atraso em seu desenvolvimento foram: as mais pobres, com

mais baixo peso, as que apresentaram idade gestacional inferior a 37 semanas, as que tinham mais de três irmãos e as que haviam recebido leite materno por menos de três meses ou não haviam sido amamentadas. As crianças que apresentaram um índice peso/idade, aos seis meses, menor ou igual a dois desvios-padrão da referência tiveram risco dez vezes maior de suspeita de atraso no desenvolvimento. Houve diferenças importantes nas quatro áreas avaliadas: a escala do desenvolvimento motor mostrou o maior percentual de suspeita (15%), seguida pela escala pessoal-social (5,5%) e, em proporção bem menor, pelas escalas de motricidade fina (1,6%) e de linguagem (menos de 1%).

Bhutha et al. (2002) em estudo de meta-análise, revisou 227 estudos sobre resultados comportamentais e cognitivos de lactentes prematuros com peso ao nascimento inferior a 2.500 gramas. Observaram que crianças prematuras são mais propensas para apresentar menores escores cognitivos e que o nível de prematuridade é proporcional aos escores cognitivos em idade escolar. Informaram que foi observada incidência maior de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) nesta população.

Méio et al. (2004) verificaram o desempenho cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso internados na UTI do hospital, entre janeiro de 1991 e setembro de 1993, 277 recém-nascidos com peso de nascimento igual ou inferior a 1.500 gramas; deste total, 94 recém-nascidos foram a óbito no período neonatal e quatro após a alta hospitalar, 13 foram transferidos para outra instituição e 37 foram excluídos, 25 no período neonatal e 12 na idade pré-escolar. Assim, foram incluídas neste estudo 129 crianças, das quais 79 foram avaliadas na idade pré-escolar (61,3%). Dentre os 21 fatores perinatais testados, houve diferença estatisticamente significativa apenas em maior frequência para a pneumonia no grupo de perda e de hipertensão arterial materna no grupo que completou o estudo. As crianças do estudo apresentavam funcionamento intelectual limítrofe no momento da avaliação. Os resultados indicaram possíveis dificuldades escolares, reforçando a necessidade de se prover estimulação adequada à criança, envolvendo a família e a escola. Pesquisas envolvendo coortes de crianças prematuras mostram especificidades desta população. Entretanto, os resultados devem ser analisados criteriosamente para que não sejam formulados rótulos ou que se passe a entender o nascimento prematuro

como o único risco para estes bebês no nível cognitivo ou mesmo relacional. Informaram que há vários fatores que contribuem para o futuro desempenho destas crianças, o que exige observação de suas habilidades a partir de uma abordagem dinâmica, na qual, diferentes situações podem vir a trazer interferências em momentos específicos do desenvolvimento, comprometendo futuras aquisições.

Chermont et al. (2005) avaliaram o desenvolvimento de crianças nos primeiros dois anos de vida pelo Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II e detectaram os fatores de risco ambientais, pré, peri, e pós-natais. Os participantes foram atendidos no Programa de Seguimento de Recém-nascidos Prematuros de um Hospital Universitário. O estudo foi realizado de janeiro a julho de 2004, com crianças com idades entre um a dois anos, prematuros ao nascimento e com peso ≤ 2.500 gramas. Entre as 20 crianças que participaram do estudo, 90% manifestaram alteração em pelo menos uma das quatro áreas estudadas antes dos três anos de idade; 20% crianças apresentaram alteração no desenvolvimento motor-grosseiro, todas com um ano de idade; 65% tiveram alteração na linguagem, a maioria aos dois anos e 65% apresentaram alteração no comportamento pessoal-social. Concluíram que a prematuridade é um importante fator de risco para o desenvolvimento infantil, principalmente por estar associada a diversos fatores pré, peri e pós-natais, além de fatores ambientais, que influenciam sobremaneira na aquisição de habilidades de desenvolvimento.

Rugolo (2005) realizou um estudo para fornecer informações para profissionais das áreas de pediatria e neonatologia, quanto à expectativa real da evolução das crianças de muito baixo peso (MBP), com a finalidade de auxiliá-los no planejamento de sua atuação. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados Cochrane Library, Medline e Lilacs. Para avaliação do crescimento e desenvolvimento nos primeiros dois e três anos de vida, realizou-se a correção da idade cronológica em função do grau de prematuridade. As crianças com MBP são de alto risco para anormalidades neurológicas e atraso no desenvolvimento nos primeiros anos de vida. Na idade escolar, foram frequentes os problemas educacionais, comportamentais e psicológicos. Informaram que em idade pré-escolar, entre 5 a 30% dos prematuros podem apresentar limitações funcionais em suas habilidades motoras,

de comunicação ou de autocuidados. Distúrbios de comportamento como hiperatividade e déficit de atenção também podem ocorrer. Os resultados indicaram que o crescimento e o desenvolvimento dos prematuros MBP devem ser monitorados após a alta hospitalar, para garantir que estas crianças e suas famílias recebam adequado suporte e intervenção, a fim de otimizar o desenvolvimento global, ao longo do desenvolvimento.

Marlow et al. (2005) relataram o nascimento prematuro interrompe a evolução normal de eventos e as crianças nascidas prematuramente são consideradas de risco, com maior vulnerabilidade para alterações do desenvolvimento. Tal vulnerabilidade pode levar a anormalidades anatômicas, mais frequentes nestas crianças do que em crianças nascidas a termo. O estudo realizado teve como objetivo verificar se há associação entre a alta prevalência de distúrbios neurológicos e deficiências no desenvolvimento em crianças nascidas prematuras, durante os dois primeiros anos de vida. Dos 241 participantes, 34 eram educados em escolas para crianças com necessidades especiais, 3 estavam em uma classe para crianças com necessidades especiais em uma escola regular, e 204 estavam em uma sala em escola regular. Foi utilizada a idade corrigida. As crianças foram avaliadas por meio de exame clínico, incluindo avaliação neuropsicológica. Observou-se uma alta prevalência de deficiência em idade escolar na coorte de crianças nascidas antes de 26 semanas de gestação. O prejuízo cognitivo foi a alteração mais comum dos quatro domínios avaliados: neuromotor, cognição, audição e visão. Diferenças relativas à idade gestacional, existência de lesões hemorrágicas ou isquêmicas, ocorrência de hipóxia ou anóxia pré, peri ou pós-natal, hipoglicemia, hipotireoidismo, hiperbilirrubinemia, infecções, doenças pulmonares, necessidade de ventilação assistida e condições nutricionais após o nascimento podem interferir na capacidade de maturação do cérebro e, conseqüentemente, explicar o curso de desenvolvimento de crianças nascidas prematuramente.

Schirmer et al. (2006) relataram risco maior de atraso na aquisição de linguagem para indivíduos nascidos prematuros. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da idade gestacional e peso ao nascimento sobre o desenvolvimento da linguagem e desempenho global do desenvolvimento, em crianças nascidas pré-

termo, aos 3 anos de idade. Dados clínicos perinatais foram revistos por meio de análise de prontuários. As crianças foram divididas em dois grupos de acordo com o peso ao nascer (peso ao nascimento abaixo de 1500 gramas e peso ao nascimento entre 1500-2500 gramas). Para a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor, as escalas de *Bayley* de Desenvolvimento Infantil II (BSDI-II) e o teste de Denver II foram utilizados. A avaliação do desenvolvimento cognitivo e comportamental foi realizada utilizando *Bayley* II. Estes testes foram aplicados rotineiramente com os participantes do programa de seguimento ambulatorial neonatal. A informação sobre o desenvolvimento mental e neuropsicomotor, na idade corrigida de 12 meses e 24 meses, foram obtidos, retrospectivamente, nos prontuários clínicos. No grupo estudado, 23 crianças tinham distúrbios neurológicos com histórico de asfixia perinatal, hemorragia intraventricular grau I, infecção congênita, convulsões, e meningite bacteriana. Neste estudo, houve correlação entre peso ao nascimento e idade gestacional associados à extensão lexical. Este resultado reforça a hipótese de que a composição baixo peso ao nascer e prematuridade (idade gestacional inferior a 37 semanas) compõem fatores de risco frequentemente associados às alterações do desenvolvimento da linguagem. Informaram que estes indivíduos, com atraso na aquisição de linguagem, também tiveram escores cognitivos e comportamentais inferiores àqueles com aquisição normal. Confirmaram que crianças prematuras em idade escolar continuam demonstrando déficits significativos em diversas áreas correlacionadas como nos desempenhos motor e cognitivo e que estes devem ser acompanhados no decorrer de seu desenvolvimento.

Kreling et al. (2006) ressaltaram que o Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II foi adequado para a triagem do desenvolvimento de recém-nascidos de baixo peso e com fatores de risco neonatais para atraso do desenvolvimento neuropsicomotor. Participaram do estudo 87 recém-nascidos de muito baixo peso. Dos 87 lactentes, avaliados aos 12 meses de idade corrigida: 54 (62,1%) apresentaram respostas normais ao teste Denver II, 33 (37,9%) respostas alteradas, dentre estes, 14 (16,1%) tinham Paralisia Cerebral (PC). Grande percentual dos recém-nascidos de baixo peso apresentou alterações do desenvolvimento neuropsicomotor, intensas para alguns, aos 12 meses de idade corrigida. O pior desenvolvimento estava associado às alterações adquiridas no sistema nervoso

central, ligadas, possivelmente, à insuficiência respiratória e à imaturidade e/ou ao reduzido peso ao nascimento, como observado em outros estudos. Os autores destacaram que o Denver II não estabelece prognóstico definitivo quanto à evolução neuropsicomotora, especialmente nos casos em que o número de respostas inadequadas é pequeno. Uma parcela destes casos pode apresentar boa evolução ao longo do tempo e podem apresentar alterações do desenvolvimento de caráter transitório.

Ishii et al. (2006) realizaram um estudo com o objetivo de descrever o desempenho em comportamentos linguísticos de crianças prematuras aos quatro anos de idade, e identificar quais os fatores de maior e menor ocorrência. Foram selecionados protocolos de crianças nascidas prematuras, acompanhadas desde o nascimento, com avaliação de linguagem e sem alteração neurológica. Desta forma obtiveram 10 protocolos de crianças do gênero feminino e 10 crianças do gênero masculino. O instrumento utilizado foi o Teste de Desenvolvimento Psicomotor, para faixa etária de 2 a 5 anos. Os comportamentos linguísticos foram reordenados em Emissão, Recepção e Emissão/Recepção, e a amostra foi dividida em três grupos: Normal, Risco e Atraso. Os comportamentos de Recepção de maior ocorrência no três grupos foram: compreensão de preposições, utilidade de objetos e reconhecimento de absurdos e os de menor ocorrência foram de reconhecimento de figuras geométricas, de tempo e de tamanho; quanto aos comportamentos de Emissão de maior ocorrência nos três grupos foram: verbalização do nome dos pais, do próprio nome e descrição de cenas e os de menor ocorrência: nomeação de cores, uso de plurais e nomeação de figuras geométricas; o comportamento de Emissão/Recepção foi respondido por todos, nos 3 grupos. Com base no objetivo delimitado neste estudo, concluíram que crianças nascidas prematuras apresentam alterações no desenvolvimento da linguagem aos 4 anos de idade.

De Rodrigues et al. (2006), investigaram a associação entre muito baixo peso ao nascer e dificuldade de aprendizagem em indivíduos em idade escolar, por meio de revisão sistemática da literatura, identificando quais os padrões de dificuldade de aprendizagem nesses escolares, possíveis correlações cognitivas, singularidades nos extratos ponderais de muito baixo peso ao nascer e interferência de fatores

socioeconômicos e clínicos nos resultados. As fontes dos dados utilizadas foram: busca bibliográfica (MEDLINE, LILACS, Excerpta Medica, listas de referências de artigos originais, periódicos ligados ao tema, informações de experts da área e bancos de teses e dissertações), utilizando as palavras-chave: prematuridade/muito baixo peso ao nascer, dificuldade de aprendizagem/realização acadêmica/ performance escolar, seguimento/resultados/coorte. Com a busca, 114 artigos foram captados, e os 18 com adequação metodológica foram selecionados, abordando dificuldade de aprendizagem em escolares de muito baixo peso ao nascer. A faixa etária média variou de 6 anos e 7 meses a 17 anos. Mais de 60% dos estudos incluíram crianças com deterioração ou desordens sensório-neurais. Deterioração sensório-neural (DSN) foi definida como a existência de uma ou mais das seguintes condições: paralisia cerebral, microcefalia, hidrocefalia, cegueira, surdez e/ou deficiência intelectual. Os 18 artigos estudados verificaram pior desempenho acadêmico dos escolares nascidos com peso menor ou igual a 1.500 gramas em relação ao grupo controle (nascidos a termo e/ou com peso ao nascer maior que 2.500 gramas). As áreas de realização acadêmica em que se constatou pior desempenho foram à matemática (ou especificamente aritmética, problemas aplicados ou habilidades numéricas) e, em seguida, a leitura. A aprendizagem da leitura foi verificada de diferentes formas e enfocando subáreas que tinham aspectos comuns entre si. A compreensão da leitura mostrou-se alterada em quatro artigos, a leitura da palavra em dois e a identificação letra-palavra em outros dois artigos. Em alguns artigos, não se especifica o transtorno da leitura. Nenhum pesquisador constatou transtorno da leitura isoladamente. Contudo, em dois artigos, foi observada alteração isolada de aritmética. A escrita ou a soletração (ditado), que são problemas de aprendizagem relacionados à linguagem, assim como o distúrbio da leitura, encontraram-se alteradas em sete dos 16 artigos que informaram a área de realização acadêmica afetada. Os prematuros apresentaram, estatisticamente, maiores taxas de repetência escolar do que os nascidos a termo. Cerca de 78% dos artigos que investigaram TDAH, e encontraram incidência significativamente maior no grupo de prematuros do que no grupo controle. Alterações no desempenho motor grosseiro e/ou fino também se mostraram associadas ao peso menor ou igual a 1.500 gramas ao nascer. O menor grau de educação materna relacionou-se a habilidades de leitura atrasadas e necessidade de educação especial, mostrando-se significativamente menor nos prematuros de

extremo baixo peso ao nascer em relação aos a termo. Os fatores que estavam associados a resultados educacionais desfavoráveis foram displasia broncopulmonar, duração de oxigenioterapia, hemorragia intraventricular e sepse. As crianças que tiveram estas intercorrências no período neonatal obtiveram médias significativamente mais baixas em todas as áreas de realização acadêmica, especificamente em matemática, assim como na cognição, especialmente visuopercepção. Os índices de Apgar no primeiro minuto mostraram-se associados aos escores do *Raven* (teste das matrizes progressivas de *Raven* para mensuração de habilidade intelectual não verbal) e habilidades de leitura. A necessidade de ventilação mecânica mostrou-se associada tanto a habilidades de matemática e leitura quanto aos escores de *Raven*, assim como, a duração de seu uso mostrou-se inversamente proporcional aos coeficientes de inteligência. Como conclusão, observou-se um gradiente crescente de risco à medida que o peso ao nascer diminuía. Houve associação entre muito baixo peso ao nascer e comprometimento cognitivo.

Lamônica e Ferraz (2007) realizaram um estudo com indivíduos que nasceram prematuros e que apresentavam paralisia cerebral do tipo diplegia espástica, à fim de verificar o desempenho das habilidades psicolinguísticas. Fizeram parte do grupo oito sujeitos que apresentaram prematuridade e baixo peso ao nascimento, de idade cronológica entre quatro e seis anos de idade, de ambos os gêneros. Os autores verificaram o desempenho cognitivo e o grau do distúrbio motor a partir da análise de prontuários e realizaram a aplicação de anamnese, Observação do Comportamento Comunicativo, Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody* (TVIP) e Teste de Illinois de Habilidades Psicolinguísticas (TIHP). Verificaram que o desempenho cognitivo era diretamente proporcional ao escore no vocabulário e que os indivíduos apresentaram melhores escores em habilidades receptivas em relação às expressivas. Também observaram que as habilidades linguísticas estão diretamente correlacionadas com as habilidades motoras, uma vez que foi estatisticamente significativa o grau do distúrbio motor em relação ao desempenho psicolinguístico.

Foster-Cohen et al. (2007) realizaram um estudo sobre desenvolvimento da linguagem com 90 crianças prematuras de dois anos com idade corrigida, com idade gestacional (IG) <33 semanas e peso <1500gramas, comparando com 102 crianças

nascidas com IG entre 38 a 40 semanas, utilizando o Inventário de Desenvolvimento Comunicativo *MacArthur*. Os autores encontraram relação entre a IG ao nascimento e atraso no desenvolvimento da linguagem, ou seja, o decréscimo da IG ao nascimento foi associado a maior pobreza nas habilidades de linguagem avaliadas. Especificamente, crianças nascidas abaixo de 28 semanas tiveram desempenho pior que as nascidas entre 28 a 31 semanas, que também apresentaram piores desempenhos que as crianças nascidas entre 38 a 40 semanas. Estes dados confirmaram que a idade gestacional é considerada um fator de risco para alterações do desenvolvimento da linguagem.

Marston et al. (2007) investigaram o desenvolvimento de linguagem de crianças pré-termo nascidas com menos de 28 semanas quanto a aquisição do vocabulário aos dois anos de idade, por meio do Inventário de Desenvolvimento Comunicativo *MacArthur*. Compararam os escores de crianças pré-termos com crianças nascidas a termo. As variáveis: efeitos demográficos, fatores sócio econômicos também foram consideradas por meio do modelo de efeitos multifatoriais. Os fatores que se mostraram significantes na aquisição do vocabulário foram presença de comprometimento nas áreas motora, visual, auditiva e a gravidade destas alterações. O inventário foi respondido por 288 participantes. Não houve associação significativa entre idade gestacional e fatores socioeconômicos na aquisição do vocabulário da amostra estudada. A análise multifatorial mostrou que apenas quatro fatores foram significantes quando associados com a aquisição de vocabulário. Estes foram: (1) nível de deficiência; (2) gênero; (3) tempo de permanência hospitalar e (4) peso. Concluíram que os fatores clínicos, particularmente os indicadores de comorbidade e severidade foram as variáveis correlacionadas às dificuldades na aquisição do vocabulário em crianças prematuras aos dois anos de idade.

Kessel-Feddma et al. (2007) relataram alta frequência de distúrbios do desenvolvimento em crianças nascidas prematuras, sobreviventes de cuidados intensivos neonatais. O estudo foi composto de 355 crianças, nascidas prematuras, na faixa etária de cinco anos, com IG <32 semanas e com peso ao nascimento abaixo de 1500gramas. As crianças com deficiências graves foram excluídas. Foi enviado um questionário aos pais contendo questões quanto: nível de escolaridade e desempenho

escolar que eram utilizados como medida social e situação econômica. Em relação às variáveis perinatais foram consideradas: gênero, nascimento múltiplo, idade gestacional, peso ao nascer, pequenos para a idade (PIG), Apgar com nota abaixo de 5, hemorragia intracraniana grau três e quatro, Leucomalácia Periventricular (LPV), displasia broncopulmonar e fatores pré ou pós-natais como uso de esteroides e tempo de permanência nas UTI-neonatal e informações das escolas quanto ao desempenho acadêmico. Nas avaliações clínicas verificaram o estado de saúde, funcionamento neurológico e quatro domínios do desenvolvimento: cognição, linguagem, motricidade e comportamento. Foram aplicados os seguintes testes: Teste de Inteligência Amsterdan; *Wechsler Intelligence Scale for Children - Revised* (WISC-R); Teste de triagem de linguagem Holandês, o qual avalia linguagem e fala; Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças e *Child Behavior Checklist* (CBCL) para crianças de 4-18 anos. Os resultados indicaram que 64% apresentaram resultados compatíveis com normalidade ou comprometimentos leves no desenvolvimento; 36% tiveram pelo menos, dois problemas leves ou um ou mais problemas graves, de acordo com os quatro instrumentos que avaliaram seu desenvolvimento; 63% não apresentaram problemas escolares, 37% apresentavam problemas escolares refletido na necessidade de ajuda educacional especializada. A correlação entre as avaliações e os resultados dos professores indicou que 15% da amostra apresentaram indicações de problemas escolares, enquanto os resultados das avaliações indicaram níveis normativos. Informaram que 47% não recebiam ajuda especializada, apesar de suas pontuações indicarem necessidades. Não houve concordância entre os resultados escolares e de acompanhamento pela avaliação para 28% da amostra. Os resultados apontaram para a necessidade de acompanhamento longitudinal das crianças prematuras. Informações que promovam a compreensão do desenvolvimento destas crianças durante o seu percurso escolar são ferramentas importantes para a detecção precoce de problemas e organização de programas de intervenção.

Zubrick et al. (2007) realizaram levantamentos epidemiológicos sobre desenvolvimento em prematuros, com o objetivo de determinar a prevalência do atraso da linguagem, assim como, analisar variáveis maternas. Este estudo prospectivo avaliou crianças, filhas únicas, aos 24 meses. Os instrumentos de avaliação utilizados foram: *Communication Scale of the Ages and Stages*

Questionnaire (ASQ)- Item 6. Relataram que cerca de 19% das crianças, aos 2 anos, apresentaram defasagens significativas no desenvolvimento, que se refere ao atraso de linguagem, que foi tipicamente caracterizado por atrasos significativos na área lexical e desenvolvimento gramatical, como atrasos na combinação de palavras para formação de frases, na ausência de qualquer anormalidade notável do desenvolvimento. Porém, não foram associados aos níveis de educação dos pais, aos recursos socioeconômicos, a saúde mental dos pais e as práticas parentais.

Oliveira et al. (2008) realizaram um estudo comparando o desempenho motor, cognitivo e a qualidade do ambiente domiciliar de 17 crianças nascidas prematuras e de baixo peso (<2.500gramas) com 17 crianças nascidas a termo e com peso superior a 2.500gramas, de 5 aos 6 anos, matriculadas em pré-escola. O desempenho motor foi avaliado por meio do teste *Movement Assessment Battery for Children* e os pais responderam ao *Developmental Coordination Disorder Questionnaire*; o desempenho cognitivo foi avaliado pelas provas de vocabulário e de cubos do *Weschler Intelligence Test for Children III*; a qualidade do ambiente domiciliar foi avaliada pelo instrumento *Home Observation for Measurement of the Environment*, além disso, os professores responderam ao *Swanson, Nolan and Pelham IV Scale*. Antes da coleta de dados, foi checada a confiabilidade entre examinadores, com uso do coeficiente de correlação intra-classe. Foi encontrada alta correlação entre peso ao nascer, os resultados dos testes motores e cognitivos. Na avaliação acadêmica e de linguagem verificou-se que o grupo de prematuros apresentou desempenho significativamente inferior do que o grupo de crianças nascidas a termo, demonstrando dificuldade nas habilidades básicas para a aprendizagem da leitura e escrita. Os resultados reafirmam a importância dos programas de seguimento da criança de baixo peso até a idade escolar e apontam a relevância da qualidade do ambiente domiciliar para o desenvolvimento infantil.

Guedes (2008) afirmou que há um grande interesse sobre a influência do nascimento prematuro no desenvolvimento da linguagem, pela alta probabilidade deste desenvolvimento ocorrer em índices não normativos. Relatou que há diferenças tanto na sua recepção quanto na sua expressão, manifestadas pelo tamanho do

vocabulário, atraso nas etapas de aquisição, complexidade da linguagem, desempenho no processo fonológico e na memória de curto prazo. Vários aspectos multifatoriais também foram estudados, na tentativa de compreender sua real interferência para o desenvolvimento linguístico. Informou que na literatura referente à linguagem em crianças prematuras, ainda não existe um consenso sobre qual componente linguístico estaria mais comprometido. Foram analisados dois artigos, que se apropriaram do mesmo instrumento para avaliar populações de prematuros. Um estudo foi realizado no Reino Unido e outro na Nova Zelândia, publicados na mesma época, por periódicos científicos diferentes. Estes estudos tiveram como objetivo verificar o quanto a prematuridade pode interferir no desenvolvimento da linguagem e foram associadas às variáveis idade gestacional ao nascimento e produção de linguagem e o quanto estas poderiam ser explicadas pelas características das famílias e das crianças ou se realmente estavam correlacionadas com a idade gestacional. O material utilizado em ambas as investigações foi o Inventário do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas *MacArthur*. Este teste de palavras e sentenças foi utilizado para averiguar o desenvolvimento de linguagem das crianças aos dois anos de idade. As crianças estudadas nasceram com idades gestacionais variando de 28 semanas até 41 semanas. Foram avaliadas 90 crianças prematuras e 105 a termo quanto ao vocabulário e complexidade morfológica e sintática. Quanto aos resultados, pode-se detectar que as crianças nascidas extremamente prematuras apresentaram o tamanho do vocabulário semelhante ao das crianças nascidas a termo, mas as nascidas prematuras demonstravam vocabulário inferior à média. No que se relacionam aos aspectos morfológicos e sintáticos, as crianças nascidas extremamente prematuras apresentavam maiores dificuldades, inclusive no tamanho das frases usadas. Condições socioeconômicas, educação materna, estabilidade familiar e número de membros na família não interferiram nas condições de linguagem apresentadas pelas crianças.

Roze et al. (2009) visando determinar os resultados nas habilidades motora, cognitiva e comportamental, avaliaram 21 crianças em idade escolar, nascidas prematuras e que tiveram infarto hemorrágico periventricular (IHP), diagnosticado por ultrassonografia de crânio. Dois especialistas avaliaram os exames, marcando o local e a extensão da lesão, bem como se havia alguma anormalidade cerebral. A

classificação motora seguiu a *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) e a avaliação das habilidades manuais seguiu o Sistema de Classificação de Habilidades Manuais. Os resultados cognitivos total, verbal e desempenho de inteligência foram verificados por meio da Escala de Inteligência de *Wechsler* e, para as crianças mais novas, utilizou-se o WPPSI (*Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence*) e a Escala Básica de Inteligência. A percepção visual foi avaliada pelo Teste de Habilidades Visoperceptivas; a integridade visomotora pelo Teste de Desenvolvimento de Integração Visomotora e a memória verbal, para crianças menores de cinco anos, pelo Teste Auditivo de Aprendizado Verbal. A avaliação comportamental incluiu o *Checklist* de Comportamento Infantil e Inventário de Avaliação Comportamental da Função Executiva. Os autores identificaram que 38% crianças desenvolveram dilatação ventricular pós-hemorragica, além do infarto hemorrágico periventricular. Também verificaram que 24% eram neurologicamente normais e 76% apresentavam PC. Os indivíduos com PC foram classificados por meio do GMFCS e, em sua maioria, estavam entre os graus I (crianças podem andar sem restrições, porém em habilidades motoras mais avançadas, como equilíbrio e coordenação, apresentam limitações) e II (crianças podem andar sem dispositivos de assistência, mas têm limitações em caminhadas, correr e saltar), 14 apresentaram nível III (crianças podem andar com aparelhos auxiliares de locomoção e possuem limitações em caminhadas, correr e saltar) ou IV (crianças com mobilidade limitada que usam a mobilidade elétrica). Em relação às habilidades manuais, quatro apresentaram normalidade, oito obtiveram classificação I (crianças manipulam objetos facilmente e com sucesso), sete classificação II (crianças que lidam com objetos, porém com velocidade reduzida) e duas apresentaram classificação III (crianças que manipulam objetos com dificuldades e precisam de auxílio). Ao exame neurológico, verificaram que as habilidades mais afetadas foram as que envolveram coordenação e equilíbrio, movimentos associados e habilidades manipulativas, respectivamente. Das crianças, 38% apresentaram QI normal, 47% apresentaram percepção visual normal e 24% memória verbal normal. Das funções executivas, a mais alterada foi a memória de trabalho. A localização e a extensão do infarto hemorrágico periventricular não se correlacionaram com os resultados da função motora, inteligência, percepção visual, integração visomotora e a maior parte dos itens do comportamento, ao contrário da memória verbal que demonstrou se correlacionar com a extensão da

lesão. A Leucomalácia Periventricular (LPV) cística demonstrou ser fator de risco para um grau mais elevado de deficiências motoras, enquanto a dilatação ventricular pós-hemorrágica demonstrou ser fator de risco para menor inteligência e menor habilidade manipulativa fina.

Lamônica e Picollini (2009) realizaram um estudo para verificar o desempenho de habilidades do desenvolvimento em crianças prematuras. Participaram 30 crianças nascidas prematuras, de ambos os gêneros de seis a 24 meses. Os resultados indicaram que as áreas mais defasadas do grupo de crianças na faixa etária de seis a 12 meses foram à linguística e autocuidados e na faixa etária de 12 a 24 meses a linguística, cognitiva e de autocuidados. As autoras apresentaram reflexões relevantes quanto à necessidade de programas de acompanhamento para detecção precoce de alterações do desenvolvimento.

Luu et al. (2009) apresentaram que a prematuridade aumenta o risco para a ocorrência de comprometimento neurológico. Afirmaram que crianças prematuras podem apresentar habilidades cognitivas, linguísticas e acadêmicas inferiores que crianças nascidas a termo. Relataram que um dos principais objetivos das intervenções neonatais é reduzir taxas de morbidade neonatal e comprometimento do desenvolvimento neurológico. A indometacina é um fármaco profilático utilizado para diminuir a incidência de severidade da Hemorragia Intraventricular (HIV) e está associado com redução de lesão da substância branca em prematuros extremos. O objetivo deste estudo foi examinar se a indometacina neonatal, o gênero e as condições sociodemográficas podem prever padrões de desenvolvimento da linguagem receptiva em crianças prematuras em acompanhamento longitudinal dos três aos 12 anos. Um segundo objetivo foi avaliar o impacto de outros fatores biológicos e ambientais em linguagem, com a hipótese de que déficit na linguagem receptiva está associado com as habilidades pobres de leitura, afetando negativamente a área acadêmica. Participaram 355 crianças, nascidas entre 1989-1992, com peso ao nascimento entre 600-1250gramas, avaliadas aos três, quatro, cinco, seis, oito e 12 anos por meio do Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody - Revised* (TVIP-R). Os resultados indicaram que prematuros tratados com

indometacina apresentaram melhor desempenho em tarefas cognitivas e verbais em comparação com o grupo controle. As crianças prematuras começaram aos três anos com pontuação média de 84,1, ganhando 1,2 pontos por ano em todo o período estudado. Informaram que a velocidade de desenvolvimento do vocabulário receptivo, ao longo dos anos, não diferiu entre os grupos. Crianças com HIV graus III e IV, e LPV de grau II e III demonstraram ganhos nesta habilidade, ao longo dos anos, embora mais lentamente, do que aqueles que não sofreram graves lesões cerebrais. Diferenças significativas nas trajetórias de linguagem foram verificadas na comparação com a variável educação materna, ou seja, maiores escores para desenvolvimento da linguagem foi observado entre crianças cujas mães tinham níveis mais elevados de educação e que não se identificavam como grupo étnico minoritário, sugerindo que o ambiente tem grande influência no desenvolvimento de linguagem em crianças prematuras.

Gozzo et al. (2009) utilizaram procedimentos de Ressonância Magnética Funcional para testar a hipótese de que a conectividade cerebral envolvendo área de *Wernicke* e de outras importantes regiões corticais são diferentes entre crianças nascidas pré-termo (PT) e a termo (T). Cinquenta e quatro crianças PT, com peso ao nascimento entre 600 a 1250 gramas e 24 T foram avaliadas, com a utilização de tarefas de linguagem e avaliações do desenvolvimento neurológico, incluindo: a Escala de Inteligência *Wechsler* para Crianças - III, Teste de Desempenho Individual *Peabody* - Revisado e Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody* - Revisado (TVIP-R) aos 8 anos de idade. A atividade neural foi avaliada por processamento de linguagem e os dados foram avaliados para a conectividade e as correlações de resultados cognitivos. Informaram que os indivíduos PT obtiveram resultados significativamente menores em todos os testes em comparação com os indivíduos T. Concluíram que os sujeitos do PT empregam sistemas neurais para função de linguagem, em idade escolar, de forma diferente do que os controles nascidos a termo. Estas alterações podem representar um atraso na maturação das redes neurais ou utilização de circuitos alternativos.

Guarini et al. (2009) avaliaram 70 crianças prematuras e 34 crianças nascidas a termo com o objetivo de verificar habilidades linguísticas e cognitivas. As crianças

prematuras nasceram com IG <33 semanas (média de 29,7) com peso entre 600g a 1980g (média de 1137gramas). Todas apresentaram algum tipo de complicação médica: 17 necessitaram de ventilação mecânica, 14 apresentaram displasia bronco-pulmonar, 12 hemorragia intraventricular de Grau I ou II; 26 retardo de crescimento intrauterino, sete retinopatia da prematuridade de I ou II e 47 hiperbilirrubinemia. As crianças com PC foram excluídas. As habilidades linguísticas avaliadas foram: vocabulário, gramática e consciência fonológica, bem como níveis gerais de desenvolvimento cognitivo. Os instrumentos utilizados foram *Test di Vocabolario Figurato*, *Test di Comprensione Grammaticale*, Bateria italiana de avaliação fonológica e Teste de QI *Kaufman Brief Intelligence Test*. Os resultados indicaram que nenhuma criança apresentou atraso cognitivo, mas na comparação entre os grupos as crianças prematuras apresentaram as habilidades linguísticas de vocabulário, gramática e consciência fonológica, menos desenvolvidas. Além disto, as relações entre as diferentes competências linguísticas diferiram entre os grupos. Os autores concluíram que mesmo sem lesão cerebral, a prematuridade pode afetar o desenvolvimento linguístico até o final dos anos pré-escolares e, provavelmente, para mais além.

Aarnoudse-Moens et al. (2009) realizaram uma pesquisa em bases de dados eletrônica, com o objetivo de caracterizar as diferenças de capacidade de linguagem entre as crianças nascidas prematuras extremas (IG < 32 semanas), com MBP (peso inferior a 1.500gramas) e crianças nascidas a termo, para o grupo controle. Foram inclusos 14 estudos sobre o desempenho acadêmico, 9 estudos sobre problemas de comportamento, e 12 estudos sobre a função executiva, que comparou um total de 4125 muito prematuro e/ou crianças de muito baixo peso, com 3.197 controles nascido a termo. Os resultados dos estudos indicaram que crianças prematuras extremas e com baixo peso demonstravam escores abaixo nas áreas de matemática, leitura e testes de ortografia em comparação com seus pares. Em relação aos problemas de comportamento, alterações da atenção foram os mais verificados. As funções executivas com maiores déficits foram: fluência verbal, memória de trabalho e cognição. Como conclusão, os estudos apresentaram que os nascidos muito prematuros e/ou de muito baixo peso demonstraram déficits moderados a graves no desempenho acadêmico. Problemas de atenção, problemas comportamentais e função executiva pobre foram fortemente correlacionados à imaturidade ao nascer.

Durante a transição para a idade adulta, estas crianças podem continuar a apresentar déficit em relação aos seus pares.

Zomignani et al. (2009) realizaram um estudo de revisão bibliográfica, com objetivo de abordar o crescimento e o desenvolvimento cerebral de crianças prematuras e as alterações cognitivas e motoras que podem decorrer da prematuridade. Constataram que o nascimento prematuro pode acarretar alterações no volume da substância branca, da cinzenta e atraso no desenvolvimento dos giros cerebrais. O afilamento do corpo caloso é outra alteração que pode ocorrer em prematuros. Este afilamento pode comprometer processos cognitivos referentes à lateralização e à transferência inter-hemisférica. Prematuros avaliados na pré-escola e na adolescência demonstravam alterações de quociente intelectual (QI), memória, capacidade para cálculos e função cognitiva global, que foi associada à diminuição dos volumes cerebrais. Concluíram que a prematuridade interfere nos processos maturacionais do cérebro, podendo levar a alterações anatômicas e estruturais, as quais acarretam déficits funcionais. A IG é um fator importante para ser comparada, uma vez que o desenvolvimento prévio do cérebro depende do tempo de gestação.

Zampini e D'odorico (2009) analisaram as relações entre a produção de gestos e desenvolvimento do vocabulário de crianças com 36 meses de idade. Avaliou-se desenvolvimento psicomotor, produção gestual espontânea e produção de fala durante sessão de interação mãe/filho. O vocabulário foi avaliado com aplicação do Inventário *MacArthur*, em dois momentos, com espaço de tempo de seis meses entre a primeira (crianças com 36 meses) e segunda avaliação (crianças com 42 meses). A produção gestual parece estar relacionada tanto ao desenvolvimento psicomotor quanto à compreensão, mas não com a produção de palavras. No entanto, no que diz respeito às relações longitudinalmente, a produção gestual após seis meses foi significativamente correlacionada com a produção subsequente de vocabulário, embora essa relação pareça ser mediada pela compreensão da palavra. Dois processos na produção gestual das crianças foram identificados: o papel dos gestos como uma “ponte” entre compreensão e produção de palavras, e o papel preditivo dos gestos, em associação com a compreensão sobre o desenvolvimento do vocabulário.

Em conformidade com outros estudos, as habilidades de comunicação não verbal apresentaram-se como base importante para aquisição da linguagem em crianças.

Isotani et al. (2009) compararam a linguagem expressiva de crianças nascidas prematuras com a de crianças nascidas a termo aos dois anos de vida. O estudo foi realizado por meio de análise de 118 protocolos de avaliação fonoaudiológica, divididos em dois grupos: 58 do grupo de prematuros, e 60 do grupo a termo. Para avaliação da linguagem expressiva foi utilizada a Lave - Lista de Avaliação do Vocabulário Expressivo, uma adaptação para o Português da - *Language Development Survey* (LDS). Os resultados mostraram que crianças nascidas pré-termo e de baixo peso apresentam maior ocorrência de atraso na linguagem expressiva (27,6%) quando comparadas a crianças nascidas a termo na mesma idade, em todas as categorias semânticas. O gênero, a idade materna, a escolaridade materna e a classificação do neonato não influenciaram no número de palavras produzidas e extensão frasal, porém a renda familiar demonstrou associação positiva à extensão frasal, assim como as condições de nascimento, idade gestacional e peso ao nascer, também foram associados ao número de palavras produzidas, indicando o efeito das condições adversas do parto prematuro. Concluíram que crianças nascidas prematuras de baixo peso estão em risco para o desenvolvimento do vocabulário, o que determina a necessidade de programas de intervenção fonoaudiológica para minimizar o efeito das adversidades do nascimento prematuro. Relataram que os prejuízos da linguagem representam um problema de alto custo para os indivíduos e para a sociedade pelo impacto dos efeitos deletérios da prematuridade na vida destes indivíduos.

Lierde et al. (2009) realizaram um estudo com objetivo de analisar características de linguagem de um grupo de crianças nascidas prematuras com muito baixo peso (PMBP), aos três anos de idade cronológica, sem alterações sensoriais ou neurológicas e comparar com crianças nascidas a termo e com peso normal (TNP). As 15 crianças do grupo PMBP nasceram entre 23 a 26 semanas gestacionais (média 25.1), com peso entre 605 a 1.000 gramas (média 793) e as 19 crianças nascidas a termos, acima de 39 semanas, com peso médio de 3.500gramas. A média de idade cronológica para o grupo PMBP foi de 3,3 anos e do TNP de 3,2 anos. Os grupos foram pareados quanto a escolaridade. Os instrumentos utilizados foram a Escala

Bayley e Escala de Desenvolvimento da linguagem *Reynell*. Os resultados indicaram que no grupo PMBP, 67% tiveram competências linguísticas adequadas, 20% problema de linguagem e 13% distúrbios da linguagem. No grupo TNP, 3% apresentaram distúrbio de linguagem. O grupo PMBP apresentou índice de desenvolvimento mental (IDM) significativamente abaixo do que o TNP, embora todos os escores estivessem situados em índices normativos. Não houve diferença significativa em relação ao estado social entre o PMBP e o TNP. Os resultados indicaram diferença significativa entre os grupos em relação aos aspectos receptivos e expressivos da linguagem, embora 67% do grupo PMBP tenha apresentado habilidades normais de linguagem quando realizado o cálculo de correção da idade corrigida para prematuridade. Houve correlação significativa entre o índice de desenvolvimento intelectual e os escores de linguagem nos dois grupos. Concluíram que as crianças nascidas prematuras e de baixo peso devem ser acompanhadas quanto seu desenvolvimento da linguagem enfocando tanto a linguagem receptiva quanto a expressiva.

Van Baar et al. (2009) realizaram um estudo com o objetivo de verificar o desempenho do prematuros de baixo risco (semanas gestacionais de 32 e 36/7 semanas) em comparação a crianças a termo, de acordo com situação escolar, atenção sustentada, problemas de comportamento e déficit de atenção. Participaram do estudo 377 crianças prematuras, sem necessidade de cuidados intensivos neonatais e malformações congênitas, que foram comparadas com 182 crianças nascidas a termo. Das crianças que frequentam as escolas primárias, a repetência foi verificada em 19% dos prematuros e em 8% dos nascidos a termo. As crianças prematuras precisavam de mais tempo para a tarefa de atenção sustentada. As crianças prematuras tiveram mais problemas de comportamento, bem como transtorno de atenção (especificamente déficits de atenção). As dificuldades cognitivas, emocionais, problemas escolares, QI ligeiramente mais baixo, dificuldades em atenção e problemas de comportamento foram encontrados quando comparados prematuros com crianças nascidas a termo. É necessária a identificação e monitoramento de precursores destes problemas em idade mais jovem, tendo em vista fins de prevenção.

Woodward et al. (2009) realizaram um estudo com objetivo de verificar os principais riscos quanto aos aspectos neuromotores, cognitivos, linguagem e emocional em 105 crianças extremamente prematuras (Grupo 1: G1) nascidas entre 23 a 27 semanas gestacionais e muito prematuras (Grupo 2: G2) nascidas entre 28 a 33 semanas e 107 crianças nascidas a termo (Grupo 3: G3) nascidas entre 38 a 41 semanas, na faixa etária de quatro anos. Foram coletados dados pré, peri e pós-natais com os pais e nas fichas do hospital. A qualidade das habilidades motoras das crianças, quanto a coordenação, marcha e comportamento foi avaliado por um pediatra. A cognição foi avaliada por meio do *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence* (WPPSI). A linguagem foi avaliada por meio do Teste de Avaliação da Linguagem expressiva e receptiva. Foi aplicado aos pais um questionário para verificar a presença de problemas emocionais, hiperatividade, déficit de atenção, problemas de conduta e problemas de relacionamento. Os resultados confirmaram a presença de altas taxas de comprometimento do desenvolvimento neurológico entre as crianças pré-escolares do G2, abrangendo os domínios neuromotor, linguagem, cognição e emocional. Preencheram os critérios clínicos para PC, 16% do G1, 15% do G2 e 1% do G3. Foi encontrada alteração cognitiva, de graus variados, de leve a severo em 33% do G1, 36% do G2 e 13% do G3 e atraso do desenvolvimento da linguagem receptiva ou expressiva em 29% do G1 e G2 e 10% do G3. Taxas de problemas emocionais e comportamentais como a hiperatividade e desatenção, também foram encontradas em 37% do G1, 13% do G2 e 11% do G3. A desatenção foi a alteração mais comum, seguida das dificuldades na relação entre pares e problemas emocionais. Em conclusão, demonstraram que problemas do neurodesenvolvimento são comuns e detectáveis na pré-escola. Também apresentaram reflexões quanto à necessidade de preparação na entrada da escola de muitas crianças prematuras, especialmente aquelas com deficiências múltiplas para o desempenho cognitivo, comportamentais e interpessoais, na sala de aula. Tais resultados têm uma série de implicações para serviços neonatais, de acompanhamento e educacional.

Foster- Cohen et al. (2010) realizaram um estudo para examinar o desenvolvimento da linguagem, na idade corrigida de 4 anos, de uma coorte representativa regional de crianças nascidas prematuras extremas. Fatores como

risco biológico, socioambiental e superproteção podem influenciar na linguagem de crianças prematuras. Os dados foram coletados como parte de um estudo longitudinal prospectivo de 110 prematuros (≤ 33 semanas de gestação) e 113 crianças nascidas a termo (37-41 semanas de gestação), entre de 1998 e 2000. Todas as crianças foram avaliadas com a versão da Avaliação pré-escolar de Fundamentos da Linguagem. Também foram coletados dados sobre as condições das famílias quanto, a saúde perinatal, o ambiente, a exposições em ambientes educacionais, a participação em programas de intervenção e progresso do desenvolvimento neurológico desde o nascimento até os 4 anos de idade. As crianças prematuras apresentaram vocabulário receptivo e expressivo mais pobre do que das crianças nascidas a termo. Dentro do grupo de prematuros, os indicadores chave do desenvolvimento global foram condições sociais, gravidade das anormalidades da substância branca e capacidade cognitiva da criança. Juntos, esses fatores foram responsáveis por 45% das variações na Avaliação Clínica. Os autores concluíram que, na idade pré-escolar, as crianças nascidas prematuras mostraram atrasos de linguagem moderado susceptíveis de afetar o seu sucesso escolar e progresso do desenvolvimento em longo prazo

Lamônica et al. (2010) realizaram um estudo para verificar o desempenho de crianças prematuras quanto às áreas auditiva receptiva, auditiva expressiva e visual. Participaram 40 crianças de idade cronológica variando entre 12 a 24 meses, divididas em dois grupos, pareadas quanto ao gênero e idade, avaliadas por meio da escala “*Early Language Milestone Scale*” (ELM). A idade gestacional das crianças prematuras variou de 22 a 34 semanas todas com peso abaixo de 2500gramas. As crianças prematuras e de baixo peso apresentaram maiores alteração nas funções auditiva receptiva, auditiva expressiva e visual, quando comparadas ao grupo controle, pois estas mostraram ser estatisticamente diferente, apesar do grupo ser heterogêneo. A literatura apresenta que a idade corrigida, para prematuridade, deve ser aplicada em crianças de idade cronológica até os 24 meses. Entretanto, cabe ressaltar que, neste estudo, não foi utilizado o critério de correção da idade para os prematuros na realização dos procedimentos de avaliação. Isto foi justificado, pois com a correção da idade, algumas crianças desta casuística poderiam não apresentar atrasos e, desta forma, ser postergadas medidas preventivas, com prejuízos futuros para estes indivíduos.

Sansavini et al. (2010) analisaram se o nascimento prematuro eleva o risco para comprometimentos no desempenho na área de linguagem. Participaram do estudo crianças, sem dano cerebral severo que foram pareadas de acordo com a idade de dois anos e seis meses (22 sujeitos) e três anos e seis meses (40 sujeitos). Os indivíduos participantes foram divididos em dois grupos, um com risco para comprometimento da linguagem e outro sem risco. Foram realizadas avaliações individuais de cognição e capacidade de linguagem. Os resultados apresentaram risco acrescido para comprometimento da linguagem em anos pré-escolares, pois, uma em cada quatro crianças com dois anos e seis meses e uma em cada três crianças de três anos e seis meses demonstraram defasagens significativas no processo de aquisição da linguagem. Concluíram que, cerca de um em cada três prematuros, apresentaram atrasos significativos no desenvolvimento da linguagem aos três anos e seis meses, caracterizado por limitações na expressão gramatical e uma história de desenvolvimento lexical lento, concomitante com fraqueza na cognição geral.

Fasolo et al. (2010) verificaram a evolução da linguagem em crianças nascidas pré-termo, considerando múltiplos fatores, com a hipótese de que a capacidade comunicativa precoce (pré-verbais expressões comunicativas) pode ser afetada por fatores biológicos (prematuridade, baixo peso de nascimento e gênero) e sociais (educação materna), enquanto que os conhecimentos linguísticos mais elaborados (habilidades sintáticas) são influenciados pelas habilidades comunicativas anteriormente adquiridas. Participaram desse estudo 36 crianças, 18 PT (peso ao nascimento entre 750 e 1600 gramas, idade gestacional <37 semanas) e 18 crianças T, com idade entre 14 e 36 meses. O estudo longitudinal foi composto por avaliação das habilidades motoras e cognitivas aos 14 e 36 meses; avaliação comunicativa por observação direta aos 14, 24, 30 e 36 meses, e por observação indireta aos 24 e 30 meses. Os principais resultados evidenciaram que PT apresentaram desempenho com atraso em comparação com os indivíduos nascidos a termo, particularmente depois de 24 meses de idade, mesmo este grupo não sendo homogêneo. Foram também observadas diferenças individuais no desempenho dos PT. Concluíram que o atraso no desenvolvimento fica evidenciado nas crianças nascidas prematuras,

especialmente após os 24 meses e que estas estão dependentes do desempenho comunicativo em estágios iniciais do desenvolvimento.

Crosbie et al. (2011) apresentaram que mesmo as crianças prematuras consideradas neurologicamente normais poderão ter dificuldades de linguagem. Informaram que o acompanhamento destas crianças em idade escolar tem mostrado deficiências sutis, incluindo dificuldades de linguagem, que influenciam a sua capacidade de funcionamento escolar. Os autores realizaram uma pesquisa com objetivo de comparar habilidades narrativas orais de crianças nascidas prematuras com os seus pares nascidos a termo, em 30 crianças com idades entre 9 anos e 8 meses a 10 anos e 11 meses. Destas, 15 prematuras e 15 nascidas a termo, pareadas por idade cronológica. Sete medidas foram utilizadas para verificar produtividade, estrutura, complexidade e capacidade de formulação. Os resultados mostraram que crianças nascidas prematuras tiveram mais interrupções, do que as crianças nascidas a termo, evidenciando que mesmo aquelas que produziram uma quantidade similar de frases, utilizando aspectos estruturais semelhantes aos seus pares nascidos a termo, apresentavam dificuldades de encontrar o vocabulário adequado e organizá-los nas estruturas morfossintáticas. Os autores concluíram que déficits linguísticos sutis podem afetar a capacidade de formular narrativa nos anos escolares e isto pode trazer interferências para o aprendizado. Relataram ainda que a sutileza dos déficits, como encontrado neste estudo, pode significar a não identificação das dificuldades pelos professores, no decorrer dos primeiros anos escolares e, desta forma, postergar procedimentos de intervenção.

Ribeiro et al. (2011) apresentaram que o nascimento prematuro provavelmente traz um impacto significativo sobre o cérebro em desenvolvimento, uma vez que o sistema nervoso central do bebê prematuro não está totalmente preparado para funcionar de forma independente fora do ambiente intrauterino. O objetivo deste estudo foi analisar as influências recíprocas entre linguagem e problemas de atenção, nas faixas etárias de 18 a 36 meses. Participaram 1288 pré-termos (700 meninas e 588 meninos), nascidos abaixo de 38 semanas gestacionais (entre 23,9 a 37,9), com peso abaixo de 2500gramas (500 a 2499gramas) e 10% dos prematuros nasceram

de muito baixo peso (abaixo de 1500g). Os instrumentos de coleta foram: questionário para os pais, para verificar os relatos maternos sobre problemas de atenção e capacidade de linguagem, a versão Norueguesa do *Age Stage Questionnaires* (ASQ) e o *Child Behavior Checklist* (CBCL). Observaram que aos 18 meses, as crianças prematuras apresentavam linguagem e atenção com diferença significativa quando comparadas aos seus pares, e aos 36 meses essa diferença se manteve. Os resultados corroboraram com a hipótese de que problemas na atenção trazem interferências para o desempenho da linguagem, principalmente aos 18 meses, pois estes processos parecem se tornar independentes ao longo do tempo.

Samra et al. (2011) realizaram um estudo de revisão sobre as evidências de alterações do desenvolvimento de crianças prematuras. Apresentaram que crianças prematuras têm maior probabilidade de desenvolver condições de risco para alterações metabólicas, imaturidades neurológicas e fisiológicas que os colocam em risco aumentado para morbidade e mortalidade. Afirmaram que no período gestacional entre a 34^a a 36^a semana, o cérebro apresenta um período de crescimento rápido, incluindo as estruturas neurais e vias. Informaram que 35% do cérebro fetal e 47% do volume cortical é adquirido durante as últimas seis semanas de gestação. Descreveram que a substância branca aumenta cinco vezes seu tamanho entre a 34 a 40 semanas gestacionais, assim como o volume da substância cinzenta aumenta de 1,4% ou 15% por semana, durante as últimas seis semanas de gestação. Enfatizaram que são muitas as variáveis que devem ser controladas para a compreensão deste fenômeno, envolvendo dimensões fisiológicas, psicossociais e ambientais. Os autores concluíram que embora os resultados dos estudos levistem preocupações com o risco aumentado para alterações do desenvolvimento em crianças prematuras, existem limitações no corpo de conhecimento que interferem na compreensão dos resultados, o que indica que a generalização deste corpo de conhecimento ainda é limitada. Devido à heterogeneidade e escassez de dados, não há caracterização clara de riscos em longo prazo associados com prematuridade.

Barre et al. (2011) realizaram um estudo de meta-análise para caracterizar a capacidade de linguagem de crianças prematuras com baixo peso (PBP) (abaixo de

32 semanas gestacionais) e de crianças prematuras com muito baixo peso (PMBP) (abaixo de 1500gramas), ou ambos, comparando com crianças nascidas à termo, aos 24 meses ou mais. Analisando a linguagem expressiva, quatro estudos apresentaram a análise desta variável, encontrando diferenças significativas entre os grupos, ou seja, os grupos de prematuros tiveram piores desempenhos do que o grupo controle. Entretanto, o tamanho da casuística e os efeitos individuais mostraram heterogeneidade. Quanto à recepção, analisando aspectos semânticos, dois estudos foram encontrados. Esta meta-análise demonstrou que as crianças PMBP apresentam piores controles nas atividades de linguísticas receptivas e expressivas, considerando habilidades globais e nos subdomínios. Os resultados para habilidades expressivas e receptivas enfocando a gramática foram ambíguos, com apenas um estudo para cada subdomínio. Não foram identificados estudos que abordassem consciência fonológica, discurso e pragmática, para esta casuística. Os autores concluíram que as crianças prematuras e/ ou baixo peso têm a função da linguagem significativamente mais pobre em comparação com crianças controle. Estas dificuldades de linguagem ainda estão presentes em toda a pré-escola. Estudos rigorosos, examinando uma série de subdomínios de linguagem são necessários para compreender a natureza específica das dificuldades de linguagem nessa população.

Rodrigues et al. (2011) realizaram um estudo no qual foi proposto uma discussão teórica sobre fatores determinantes para o desenvolvimento cognitivo em idade escolar de prematuros de muito baixo peso ao nascer, utilizando um modelo hierarquizado de análise. No desenvolvimento cognitivo infantil, sabe-se que os fatores socioeconômicos e biológicos se articulam. Neste estudo as variáveis foram agrupadas em três níveis. No nível superior, as variáveis distais (nível socioeconômico, escolaridade materna e características demográficas), no nível inferior as variáveis intermediárias subdivididas em I (características maternas e perinatais, intervenções perinatais e patologias neonatais) e II (aspectos pós-neonatais) e as variáveis proximais (estado de saúde da criança, ambiente físico e estimulação psicossocial). Com a aplicação deste modelo, espera-se melhor compreensão dos fatores de influência nos mecanismos causais que influenciam no desenvolvimento cognitivo para contribuir na aplicação de medidas de intervenção, promovendo o desenvolvimento de crianças prematuras.

Rodrigues e Bolsoni (2011) realizaram um estudo com objetivo de verificar repertório comportamental de lactentes e correlacionar com o evento da prematuridade. Participaram 130 lactentes que foram avaliados mensalmente no decorrer do primeiro ano de vida por meio do Inventário Portage Operacionalizado. Destes, 56 eram sem condição de risco, identificados por ocasião do nascimento (Grupo 1) e 74 eram nascidos prematuros (Grupo 2), até 37 semanas de gestação. O instrumento Inventário Portage apresenta 154 itens que compõem a escala de desenvolvimento geral, sendo 13 para avaliação de linguagem, 18 para autocuidado, 30 para cognição, 34 para socialização e 59 para desenvolvimento motor. Neste estudo não foi realizado o cálculo para a correção da idade para o Grupo 2, justificando que não há consenso na literatura quanto ao uso da idade corrigida para avaliação dos efeitos da prematuridade. Os resultados obtidos apontaram que os lactentes do Grupo 2 apresentaram desempenhos significativamente inferior aos do Grupo 1 em 68% das análises conduzidas, com destaque para as áreas de desenvolvimento motor, cognição e socialização. Tais resultados são condizentes com os obtidos na literatura que apontaram a prematuridade como uma das condições proximais mais prejudiciais ao desenvolvimento de lactentes.

Bosch (2011) relatou que o desenvolvimento da linguagem em crianças nascidas prematuras extremas é muitas vezes comprometido. Habilidades de linguagem pobres foram descritas em crianças de idade pré-escolar e as diferenças entre os prematuros e a termos, em relação ao tamanho e complexidade de vocabulário precoce, também foram identificados. No entanto, muito pouco dados são disponíveis sobre as habilidades de percepção de fala e seu valor preditivo para posteriores resultados de linguagem. Em uma visão geral dos resultados obtidos em um estudo prospectivo, que explora a ligação entre as habilidades de percepção de fala e desenvolvimento lexical, no segundo ano de vida, em uma população de prematuros extremos (≤ 32 semanas de gestação) foi apresentado. O vocabulário expressivo foi avaliado aos 12 e aos 18 meses, utilizando cálculo de idade gestacional corrigida. Foi utilizado o instrumento Inventário do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas *MacArthur*. Resultados comportamentais indicaram que as diferenças entre os grupos de prematuros e de controle estavam presentes, mas apenas evidente

quando as demandas da tarefa eram elevadas em termos de processamento de linguagem, atenção seletiva a informação relevante e memória. Quando as respostas poderiam ser baseadas em conhecimentos adquiridos com a experiência linguística acumulada, diferenças entre os grupos não foram observadas. Criticamente, enquanto os prematuros responderam satisfatoriamente as tarefas de reconhecimento e discriminação, eles claramente diferiam das crianças nascidas a termo na atividade mais difícil de extrair e reter unidades palavra-forma do discurso fluente, uma habilidade fundamental para a construção do léxico. As correlações entre os resultados de discriminação e medidas de vocabulário expressivo não puderam ser sistematicamente estabelecida. No entanto, o tempo de atenção para novas palavras na tarefa de segmentação de palavras produziram uma correlação significativa com o vocabulário em ambas as idades que os testes foram aplicados. O valor preditivo das medidas comportamentais, nesta pesquisa, para a identificação precoce de atrasos de linguagem na população prematura foi, portanto, limitado. No entanto, os primeiros indícios de dificuldades dos prematuros para habilidades de fala e na linguagem, envolviam tarefas de processamento de complexas que podem interferir nas habilidades de linguagem além da fase pré-lexical.

Kunnari et al. (2011) relataram que crianças prematuras com baixo peso tem maior risco de sofrer dificuldades de linguagem e fala do que as crianças nascidas a termo. O objetivo do estudo foi investigar as habilidades de crianças prematuras, aos 24 meses, com baixo peso ao nascer, quanto à linguagem expressiva e comparar os resultados com o grupo controle, composto por crianças nascidas a termo, utilizando amostras de fala espontânea. As crianças foram filmadas em sessões semidirigidas com suas mães. A partir destas amostras de vídeo, o vocabulário expressivo e a elaboração de frases foram analisados. Verificaram o possível efeito do gênero da criança no desempenho das provas de linguagem, assim como as associações entre diferentes medidas de linguagem. Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos de prematuros e a termo no tamanho vocabulário expressivo. Em contraste, as habilidades morfossintáticas, foram significativamente menores nas crianças prematuras. A variável gênero não foi associada estatisticamente com as habilidades de linguagem. Os autores concluíram

que crianças prematuras, especialmente as de baixo peso, apresentavam dificuldades morfofossintáticas.

Moraleda-Barreno et al.(2011), realizaram um estudo com 100 crianças entre 4 e 70 meses. Destas, 50 apresentavam Paralisia cerebral (GE) e 50 eram indivíduos sem alterações (GC). Cada um destes grupos era composto por 25 indivíduos do gênero masculino e 25 do gênero feminino. Para o desenvolvimento do estudo, os autores realizaram a aplicação de questionário de anamnese e aplicação do inventário de triagem de *Battelle*. Puderam verificar que 32% do grupo com PC apresentaram fator de risco prematuridade e baixo peso. A partir da aplicação do inventário de triagem de *Battelle* que se divide em cinco áreas: pessoal-social, adaptativa, motor (fino e grosso), comunicação (receptiva e expressiva) e cognitiva, puderam verificar que não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. Quando realizada a comparação entre os grupos, verificou-se que o GC apresentou pontuação superior, estatisticamente significativa, em todas as áreas avaliadas pelo inventário, para todas as faixas etárias, com exceção dos indivíduos menores de 12 meses, que apresentaram pontuação inferior nas habilidades: comunicativa (expressiva e receptiva), cognitiva e motora grossa, porém a área pessoal-social não foi estatisticamente significativa. Na divisão entre os indivíduos com PC, verificou-se que os indivíduos com quadriplegia apresentaram maiores dificuldades nas seguintes áreas: adaptativa, motora fina, motora grossa e motora total, em relação aos demais indivíduos (diplégicos e hemiplégicos). Foi verificado, também que 62% dos sujeitos com PC apresentavam déficits cognitivos.

Silva (2011) denominou de parto pré-termo (PPT) os nascimentos que ocorrem antes de completadas 37 semanas de gestação. A prematuridade é associada à maior mortalidade perinatal. A sua ascensão é evidente no mundo. O trabalho de parto pré-termo (T-PPT) é resultado de um desajuste do mecanismo entre a maturação fetal e os mecanismos de deflagram a parturição. A etiologia do PPT permanece não esclarecida com os fatores ambientais e genéticos. A incidência de partos prematuros espontâneos é de 70%, dos quais 45% resultam em T-PPT e 25% resultam da ruptura prematura de membranas. Os demais 30% restantes é devido a intervenções para proteção dos interesses maternos e fetais. Alguns fatores de risco têm sido

associados à ocorrência da prematuridade, como estresse, fadiga ocupacional, distensão uterina excessiva, histórico de aborto no segundo trimestre, infecções, patologias placentárias e fatores fetais. Um PPT anterior é um forte antecedente para a recorrência de um novo PPT na próxima gestação. Muitas mulheres terão uma gravidez subsequente com duração normal. O intervalo gestacional curto, inferior a um ano, e os fatores genéticos também tem sido associado à possibilidade de ocorrência de um PPT. Sugeriram que existe uma suscetibilidade genética materna para PPT, ou seja, mães que nasceram pré-termo podem ter filhos da mesma forma antecipada. Concluíram que há que se progredir muito para que possa avançar no entendimento e na prevenção da prematuridade.

Riechi et al. (2011), realizaram um estudo que teve como objetivo verificar a associação entre o nascimento prematuro e baixo peso e desenvolvimento neuropsicológico de crianças e adolescentes, a fim de identificar diferenças no funcionamento cognitivo-comportamental, assim como prevalência de distúrbio de aprendizagem em escolares nascidos pré-termo e com baixo peso. O Grupo Propósito (GP) foi formado por prematuros entre seis e 15 anos e 11 meses, de ambos os gêneros, nascidos ou admitidos no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas. Os pacientes foram incluídos segundo os critérios descritos a seguir: crianças nascidas pré-termo e com peso ao nascer inferior a 2500gramas, com classificação neonatal quanto ao peso em pequeno para a idade gestacional (PIG), adequado para a idade gestacional (AIG) ou grande para idade gestacional (GIG); ter cursado ou estar cursando uma das séries do Ensino Fundamental de oito e nove anos, em escolas públicas e privadas da cidade de Campinas e região; ter irmão ou vizinho nascido a termo e com peso ao nascer ≥ 2500 gramas; e ter o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis. Foram excluídas da amostra crianças nascidas com malformações congênitas e/ou síndromes genéticas, gemelares, com encefalopatia hipóxico-isquêmica grave (Graus III e IV), hemorragias peri e intraventriculares (Graus III e IV), neuroinfecções agudas e com repercussão, traumatismo cranioencefálico, quadriplegia e quadriparesia, comprometimentos sensoriais graves ou sem acompanhamento e controle clínico, vizinho e colega de nível socioeconômico diferente do sujeito do GP. Nestas condições, o GP foi constituído por 60 crianças, o

Grupo Controle (GC) foi constituído por 60 irmãos, vizinhos ou colegas do escolar do GP, nascidos a termo e com peso ao nascer ≥ 2500 gramas, com idades entre 6 anos e 15 anos e 11 meses, todos trazidos para avaliação ambulatorial juntamente com a criança do GP. A avaliação realizada foi composta pelos seguintes instrumentos: ficha neonatal, Escala *Wechsler* de Inteligência Infantil –III, questionário socioeconômico, Teste Neuropsicológico Infantil Luria-Nebraska C com adaptação da Bateria Neuropsicológica Luria-Nebraska para Crianças, Avaliação de desempenho escolar, Figura Complexa de Rey, Teste Giestáltico Visomotor *Bender*, Teste Trilhas, Teste Escala Comportamental A2 de *Rutter*, Lista de Verificação Comportamental para Crianças e Adolescentes (*Child Behavior Checklist*, Exame Neurológico Tradicional e Exame Neurológico Evolutivo. Comparando os dados obtidos no presente estudo entre os dois grupos de escolares, foram evidenciados os piores resultados para prematuros de baixo peso, destacando-se: diferenças cognitivo-comportamentais específicas e na aprendizagem acadêmica, índices de QI menores e inferiores em dez pontos. A maior defasagem observada foi na habilidade não verbal de organização perceptual. Houve também desempenho neuropsicológico inferior, com comprometimentos específicos em habilidades tátil cinestésica, raciocínio matemático, visoespacial, memória visual e coordenação visomotora. Encontrou-se alta frequência de lateralidade cruzada, com predomínio da preferência membro superior direito-membro inferior direito e olho esquerdo. Observou-se, ainda, desenvolvimento neurológico imaturo em escolares que nasceram prematuros, com pior desempenho escolar e comprometimento das atividades acadêmicas de aritmética e leitura. A frequência do transtorno de aprendizagem foi seis vezes maior no grupo de prematuros com baixo peso ao nascer. Concluíram que embora os escolares prematuros de baixo peso sejam crianças inteligentes, apresentam particularidades neuropsicológicas que as conduzem, com maior frequência do que os nascidos a termo com peso normal, ao baixo desempenho escolar e à presença de transtorno de aprendizagem, transtorno de atenção e necessidade de apoio psicológico e/ou psiquiátrico. Tais crianças tendem a se apresentar mais irritadas, ansiosas, impacientes e com predomínio dos sintomas de internalização. Os resultados desta pesquisa apontaram para a importância de políticas públicas de saúde e educação que promovam a atenção e prevenção primária, secundárias e

terciárias, objetivando minimizar os efeitos negativos cognitivo-comportamentais na vida adulta destas crianças.

Ono et al. (2011), realizaram um estudo para analisar o valor preditivo da avaliação neurológica precoce realizada nas UTIs Neonatal por meio do instrumento *Amiel-Tison* no desenvolvimento cognitivo de crianças nascidas pré-termo com diferentes fatores de risco para prejuízos no neurodesenvolvimento. Para tanto, foi estabelecido a correspondência entre os resultados obtidos na Avaliação Neurológica *Amiel-Tison*, que tem como objetivo a identificação de sinais neurológicos e sintomas, com os do *Screening Test* da Escala *Bayley* de Desenvolvimento Infantil - Terceira Edição. A amostra foi composta por 23 crianças nascidas pré-termo (menos de 37 semanas de idade gestacional), com idade cronológica entre 10 e 36 meses na data da avaliação cognitiva. As crianças foram internadas, logo após o nascimento, na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do hospital de uma Universidade, foram submetidas à Avaliação Neurológica *Amiel-Tison* e, posteriormente, foram encaminhadas para fazer o acompanhamento no Ambulatório de Neuropuericultura. Foram incluídas no estudo crianças com baixo peso e com peso ao nascimento igual ou maior do que 2.500gramas, crianças consideradas pequenas para idade gestacional (PIG), adequadas para a idade gestacional (AIG) e grandes para a idade gestacional (GIG). Como instrumentos, foram utilizados a Entrevista de Anamnese, contendo dados relevantes maternos, do parto e de internação das crianças, assim como informações sobre escolaridade e profissão dos pais; Questionário Socioeconômico, que contém as características socioeconômicas, conforme critérios propostos pela Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado; e o Subteste Cognitivo do *Screening Test* da Escala *Bayley* de Desenvolvimento Infantil. Houve prevalência de resultados dentro da faixa de normalidade para o desenvolvimento cognitivo (78). A maioria das crianças classificou-se como “competente”, o que significa dizer que já desenvolveu a maior parte das habilidades cognitivas adequadas para sua faixa etária com idade corrigida. Isto indica que apesar da vulnerabilidade neonatal, a maioria dos participantes da amostra deste estudo apresentou indicadores de desenvolvimento adequado dentro da faixa etária de 10 a 36 meses de idade corrigida, mesmo tendo como comparação o desenvolvimento de crianças norte-americanas.

De Oliveira et al. (2011) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o desempenho cognitivo, por uma combinação de procedimentos psicométricos e assistido, e os indicadores comportamentais, acadêmicos e linguísticos de crianças nascidas prematuras e com baixo peso, aos cinco anos de idade, comparadas com crianças nascidas a termo. A amostra foi composta por 34 crianças, com idade entre cinco anos e cinco anos e 11 meses, de ambos os gêneros (18 meninos), subdivididas em dois grupos: G1-PTBP - 17 nascidas pré-termo (gestação <37 semanas) e com baixo peso (<2.500gramas) e G2-AT - 17 crianças nascidas a termo e peso $\geq$ 2.500gramas, matriculadas na classe de pré-escola, de uma escola pública de Educação Infantil. Foram utilizados os seguintes instrumentos: Instrumento de Avaliação do Repertório Básico para Alfabetização, *Child Behavior Checklist*, Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody – TVIP*, Lista de Avaliação do Vocabulário Expressivo, Escala Columbia de Maturidade Intelectual, Matrizes Progressivas Coloridas de *Raven*, *Children's Analogical Thinking Modifiability*, além dessas provas, foram utilizados três protocolos de registro de comportamentos e de operações cognitivas: (a) Operações cognitivas facilitadoras e não-facilitadoras e (b) Comportamentos facilitadores e não e (c) Comportamentos afetivo-motivacionais - *Behavior Observation Rating Scale*, contida na *Applications of Cognitive Functions Scale* e o protocolo de entrevista de Anamnese. Os dados comparativos da avaliação das 17 crianças nascidas pré-termo e com baixo peso (G1-PTBP) e 17 nascidas a termo (G2-AT), confirmaram estudos da área, mostrando diferenças estatisticamente significativas, desfavoráveis ao G1-PTBP, em relação aos indicadores acadêmicos, linguísticos, comportamentais e cognitivos. A prova avaliativa de habilidades básicas para a alfabetização foi sensível para crianças de cinco anos de idade, permitindo identificar algumas habilidades e comportamentos básicos para a aprendizagem da leitura e da escrita, diferenciando G1-PTBP, que teve média inferior, principalmente em tarefas que envolvem habilidades não verbais, como as noções de esquema corporal, posição, espaço, tamanho, quantidade, coordenação motora fina, discriminação visual e análise e síntese. Informaram que a análise descritiva das dificuldades das crianças, pode fornecer subsídios à elaboração de estratégias de ensino mais direcionadas às dificuldades encontradas nesta população.

Noort-Van et al. (2012), realizaram um estudo de revisão sistemática da literatura, com objetivo de determinar o curso do desenvolvimento das funções de linguagem em crianças nascidas prematuras dos três aos 12 anos de idade. Realizaram levantamento em banco de dados pesquisando estudos publicados em língua inglesa entre janeiro de 1995 a março de 2011. As medidas adotadas foram à função da linguagem simples avaliadas por meio do TVIP e função da linguagem complexa, realizada por meio da avaliação clínica da linguagem e do instrumento *Clinical Evaluation of Language Fundamentals* - CELF. Vinte estudos foram analisados. Esta meta análise revelou que prematuros pontuam significativamente menos em testes de linguagem do que crianças nascidas a termo, principalmente na avaliação das funções linguística complexas, apesar da variabilidade, mesmo na ausência de deficiências e interferência do status socioeconômico. Este achado poderia ser explicado pelo fato das funções complexas da linguagem depender da integração do conhecimento sintático e semântico, implicando em outros componentes, como a memória de trabalho. Informaram que descobertas recentes com exames de neuroimagem funcional apoiam a hipótese de que a imaturidade cerebral precoce associada ao nascimento prematuro pode ser um determinante importante para o desenvolvimento das funções complexas de linguagem. Ressaltaram que a melhoria de competências poderia ser interpretada como evidência do funcionamento da plasticidade neural em resposta ao insulto da prematuridade, e, inversamente, a presença de déficits em linguagem em funções complexas poderia ser indicações de que a plasticidade do cérebro em desenvolvimento pode estar imitada. Apresentaram que vários estudos concluíram que muitas das alterações de linguagem em prematuros estavam provavelmente mais relacionadas a comprometimentos cognitivos gerais do que evidências para deficiências específicas da linguagem. Apontaram que futuras pesquisas com estudos longitudinais são necessárias para inferir as direções causais, subjacente ao curso de desenvolvimento de funções complexas da linguagem.

Castro et al. (2012), informaram que com o aprimoramento das tecnologias de suporte, o limite de viabilidade de vida tem aumentado, em idade gestacional cada vez mais baixa, passando de 30 a 31 semanas, na década de 1960, para 23 a 24 semanas, nas últimas décadas. Relataram que apesar da progressiva melhora na

sobrevida de prematuros, a taxa de sequelas tem se mantido relativamente constante, indicando que o número absoluto de crianças com sequelas secundárias ao nascimento prematuro está crescendo e, que ainda são escassos estudos que relatam o acompanhamento de prematuros extremos, em longo prazo. A casuística deste estudo constou de 198 recém-nascidos prematuros, com IG entre 25 a 31 semanas, sem anomalias congênitas, admitidos em UTI Neonatal, entre agosto de 2009 a outubro de 2010. Os recém-nascidos foram divididos em três grupos: G25: nascidos de 25 a 27 semanas gestacionais; G28: 28 a 29 semanas e G30: de 30 a 31 semanas. Foi avaliada a sobrevida, aos 28 dias, e a morbidade associada à prematuridade. O risco de óbito foi significativamente maior nos prematuros extremos. A sobrevida encontrada foi, respectivamente, 52,5, 67,4 e 88,5%. A partir da 26ª semana e peso ≥ 700 gramas, a sobrevida foi superior a 50%. Houve predomínio de lesões cerebrais hemorrágicas graves no G25. A IG e o desenvolvimento neurológico estão intimamente relacionados, de tal forma que os piores desfechos têm sido descritos para os recém-nascidos mais imaturos. Entretanto, o padrão de sequelas neurológicas depende do tipo de lesão cerebral encontrada. A Leucomalácia Periventricular (LPV) constituiu um dos principais eventos associados a mau prognóstico neurológico e é a causa mais comum de PC em prematuros, associada, entre outros fatores, à rotura prematura de membranas e infecção perinatal.

Nour (2012) apresentou que no mundo todo, cerca de 15 milhões de bebês nascem prematuramente a cada ano. Informou que a prematuridade é a principal causa de morte entre os recém-nascidos, responsável por cerca de um milhão de mortes por ano, e, depois de pneumonia, é a segunda principal causa de morte em crianças menores de idade de 5 anos. Relatou que muitos dos recém-nascidos que sobrevivem ao parto prematuro lutam com deficiências visuais, auditivas e de aprendizagem. Relatou que é necessário alcançar o quarto “Objetivo de Desenvolvimento do Milênio” (ODM-4) que é de reduzir a taxa de mortalidade em crianças menores de 5 anos de idade. Nos países de alta renda, 50% dos bebês nascidos com 24 semanas sobrevivem, enquanto que em nações de baixos recursos, esta taxa de sobrevivência não é alcançada até as 32 semanas de gestação. Mais de 90% dos bebês nascidos em ambientes de baixa renda, antes de 28 semanas, morrem nos primeiros dias de vida (<10% morrem nos países de alta renda). Mais de 60% de

prematturos no mundo estão na África e no Sul da Ásia. Fatores de risco para prematturos incluem gravidez na adolescência, curto intervalo entre nascimentos, peso pré-gestacional reduzido (índice de massa muito baixa), doenças crônicas (diabetes e hipertensão), doenças infecciosas, abuso de substâncias químicas, outros problemas de saúde e problemas psicológicos. Concluiu que o compromisso com a melhoria da qualidade do pré-natal e da saúde materna é necessário para reduzir o impacto social desta condição.

Woodward et al. (2012) relataram que anormalidade na substância branca cerebral é forte preditor de deficiências motoras em crianças nascidas prematuras extremas, mas que sua contribuição para prejuízos cognitivos ainda é incerta. O objetivo do estudo foi examinar as relações entre a presença e a gravidade das anormalidades da substância branca cerebral por meio da ressonância magnética neonatal e de resultados neurocognitivos, em crianças na faixa etária entre 4 a 6 anos. A amostra consistiu de uma coorte de 104 representantes de muito prematturos (≤ 32 semanas de gestação), nascidos entre 1998-2000 e um grupo de comparação de 107 recém-nascidos a termo. Todos os recém-nascidos prematturos foram submetidos ao exame de ressonância magnética estrutural que foi analisado qualitativamente para a presença e severidade das anormalidades da substância branca cerebral, incluindo cistos, anomalias de sinal, perda de volume de substância branca, ventriculomegalia e corpo caloso. Foi verificado que crianças prematuras extremas que não apresentavam anormalidades na substância branca não mostraram deficiências. As anormalidades na substância branca (de grau leve a grave) em crianças prematuras extremas foram caracterizadas por deficiências de desempenhos com riscos de comprometimento cognitivo. Em relação aos riscos de atrasos, aos quatro anos, crianças prematuras extremas eram 2,6 vezes mais propensas a ter atraso cognitivo e tinham a probabilidade cinco vezes maior de atrasos severos do que as crianças nascidas a termo. Aos seis anos, os riscos encontrados foram similares. Os resultados destacaram a importância da conectividade da substância branca cerebral para o funcionamento cognitivo intacto entre as crianças nascidas prematuras extremas. Prematturos nascidos sem anormalidades da substância branca cerebral parecem ser poupados de muitas das deficiências cognitivas, comumente associadas com o nascimento prematuro.

Caravale et al. (2012) apresentaram que com a melhoria de assistência no atendimento perinatal aumentou o número de crianças recém-nascidas prematuras, aumentando também a preocupação com o desenvolvimento destas crianças, principalmente aqueles nascidos muito prematuros. Os autores realizaram um estudo para analisar os resultados neuropsicológicos em um grupo de crianças de baixo risco e baixo peso ao nascer sem comprometimento neurológico, acompanhando-os do nascimento até os cinco anos de idade. Participaram do estudo 26 crianças intelectualmente normais, nascido pré-termo (30-34 semanas de gestação) sem grandes deficiências neurológicas e 23 crianças controle nascidas a termo e pareados por idade, gênero, nível escolar *status* socioeconômico e educacional dos pais. Os participantes foram avaliados, aos três e aos cinco anos, por uma ampla gama de testes incluindo função perceptual e visual-motora, compreensão e expressão da linguagem e habilidades de atenção. Os instrumentos do estudo foram: Habilidades perceptuais e motoras, Teste de Integração visomotora; Teste visoperceptual; Teste de atenção sustentada; Teste de Nomeação de Boston e Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody* Revisado. Os resultados indicaram que as crianças nascidas pré-termo apresentaram média significativamente inferior do que o grupo controle nos testes de integração visual, motora e percepção visual e uma tendência para menor pontuação no TVIP. O grupo de crianças prematuras e controle melhoraram o seu desempenho ao longo do tempo, nas habilidades neuropsicológicas investigadas e, em algumas habilidades, como a percepção visual. As crianças prematuras demoraram mais do que as nascidas a termo para alcançar níveis de desempenho semelhantes. Os autores apontaram, como a principal conclusão do estudo de seguimento longitudinal, que as crianças nascidas prematuras, consideradas de baixo risco para déficits neurológicos podem ter dificuldades cognitivas na idade pré-escolar. Quanto à linguagem, apesar de não encontradas diferenças quanto ao vocabulário, diferiam do grupo controle em habilidades gramaticais e compreensão. Os dados parecem confirmar que prematuros estão em risco para as dificuldades de linguagem, mesmo que as suas competências linguísticas possam melhorar ao longo do tempo. Ressaltaram que todas as crianças prematuras devem participar de programas de acompanhamento de longo prazo para acompanhar o desenvolvimento neuropsicológico. Concluíram que o diagnóstico de distúrbios neuropsicológicos

relacionados ao desenvolvimento visual-perceptual ou visual-motor e de linguagem precoces devem melhorar as expectativas, permitindo que a terapia de reabilitação seja oportuna para evitar dificuldades de aprendizagem mais complexas, em idade escolar.

Sun et al. (2012) relataram associação de déficits de Função Executiva (FE) e desordens do desenvolvimento neurológico em crianças prematuras. A FE refere-se a um conjunto de habilidades relacionadas, sendo as principais a memória de trabalho e o planejamento. A FE desempenha um papel essencial no desenvolvimento cognitivo e é vital para o sucesso social e intelectual individual. Informaram que a maioria dos pesquisadores acreditam na coordenação e integração dos processos cognitivo-perceptuais em relação ao tempo e espaço, regulando, assim, os processos cognitivos de ordem superior, tais como resolução de problemas, raciocínio, pensamento lógico e flexível e de tomada de decisão. Enfatizaram a importância da maturação do lobo frontal, especialmente no córtex pré-frontal, para o desenvolvimento de FE na infância, informando que qualquer desenvolvimento anormal nos lobos pré-frontais de lactentes e crianças pode resultar déficits significativos no funcionamento cognitivo. Como esta é uma parte final de maturação do cérebro, afeta vários aspectos do desenvolvimento neurológico, podendo trazer como transtornos o déficit de atenção e hiperatividade, atrasos de linguagem, sinais do espectro do autismo e esquizofrenia, bem como traumatismo crânio-encefálico e o córtex pré-frontal podem ser particularmente susceptíveis ao desenvolvimento retardado nestas populações. Os déficits de FE em crianças são persistentes na infância e relacionados com perturbações do desenvolvimento neurológico na infância e adolescência.

Verkerk et al. (2012) realizaram um acompanhamento de ensaio clínico randomizado. Todos os 176 prematuros de muito baixo peso, aos 44 meses de idade corrigida, foram convidados para o acompanhamento. Quarenta e uma crianças nascidas a termo foram avaliadas para comparação. Foram avaliadas as funções executivas, o raciocínio, compreensão de texto, integração motora visual, as habilidades cognitivas e linguagem receptiva. Os instrumentos adotados foram

Attention Visual Task, Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody*, Testes de integração visomotores e uma avaliação para pré-escolares. As crianças de muito baixo peso tiveram resultados significativamente piores do que as crianças do grupo a termo em relação às medidas de funcionamento executivo, os problemas de atenção, a integração visomotora e percepção figura-fundo.

Mossabeb et al. (2012) relataram que os distúrbio do desenvolvimento de linguagem têm sido relatado em 3% a 10% dos bebês nascidos a termo e em cerca de 30% dos recém-nascidos prematuros (<34 semanas de gestação). Este estudo teve como objetivo verificar o desenvolvimento da linguagem expressiva de prematuros aos 24 meses de idade, utilizando o instrumento *Language Development Survey* (LDS). Um total de 178 crianças prematuras nascidos com IG entre 23 a 34 semanas, nos anos entre 2006 a 2008 foram registradas. Foram avaliados os fatores de risco pré-natal e pós-natal para atraso de linguagem nesta coorte de prematuros. Foram comparados os resultados da LDS em prematuros com os resultados da Escala de Desenvolvimento Infantil *Bayley* III. Os únicos fatores de nascimento associados com o atraso de linguagem em LDS foram gênero masculino e gestações únicas. Escolaridade materna (igual ou superior ao ensino médio), mais de uma língua falada em casa, creche e história de otite média não foram associados com atraso de linguagem. Como resultados, 26% dos prematuros tiveram atraso de linguagem obtendo o critério 3 do instrumento LDS (< 50 palavras e não combinações de palavras), e 17% tiveram atraso de linguagem significativo (< 30 palavras). Relataram que são consistentes os fatores de risco para atraso de linguagem expressiva em todas as crianças. Estes incluem a pobreza, baixo nível de educação dos pais, história familiar de atrasos de linguagem, depressão materna e gênero masculino.

Franken et al. (2012) realizaram um estudo com o objetivo de determinar o curso de desenvolvimento de funções de linguagem em crianças nascidas pré-termo de 3 a 12 anos de idade. A função da linguagem receptiva foi avaliada utilizando o Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody*. Crianças nascidas prematuras apresentaram desempenho significativamente menor em comparação com crianças nascidas a

termo. Foi verificado que as crianças mais velhas possuíam mais dificuldades com as funções complexas da linguagem.

Moore et al. (2012) realizaram um estudo com 185 prematuros extremos (≤ 26 semanas), 49% do s gênero masculino, com idade entre 29-41 meses. Realizando avaliação por meio da escala *Bayley* de Desenvolvimento Infantil, 3ª edição e a Escalas *Bayley* de Desenvolvimento Infantil, 2ª edição, para auxiliar a comparação dos resultados populacionais, nas áreas cognitiva e de linguagem e avaliar o valor preditivo das pontuações da escala nas diferentes versões. Os resultados parecem semelhantes a outros estudos em populações de prematuros na direção e magnitude das diferenças entre as duas edições. Os autores recomendam cautela na interpretação dos resultados da escala *Bayley* III, pois na edição anterior, os escores dos testes apresentaram escores mais baixos e o valor preditivo de QI ainda é incerto, na nova versão desta escala.

Mahurin et al. (2013) realizaram um estudo que comparou os resultados de avaliação de linguagem obtidos por 57 crianças nascidas prematuramente (≤ 32 semanas ou $< 1500g$), em idade escolar, com os resultados obtidos por 57 crianças nascidas a termo, sem complicações perinatais. Os dois grupos foram pareados por idade, gênero, raça e escolaridade dos pais. Os dados foram provenientes do *Western Reserve Reading Project* e incluiu amostras de linguagem em nível de discurso coletadas em três momentos, com um ano de intervalo. Além disso, os resultados dos testes padronizados foram obtidos para QI, dígitos e capacidade de linguagem global. As amostras de linguagem foram analisadas para produzir uma série de medidas semânticas e sintáticas que foram condensadas via análise fatorial a uma pontuação semântica e uma pontuação sintática. Os modelos de regressão mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos para os resultados dos testes padronizados, com resultados mais ambíguos para as medidas de linguagem em nível de discurso. O grupo controle superou o grupo de prematuros em ambas as medidas, semânticas e sintáticas, mas estas diferenças não atingiram significância estatística e diminuíram até a terceira avaliação. Estes resultados sugeriram que, na ausência de comprometimento neurológico, habilidades semânticas e sintáticas podem ser relativamente intactas na língua coloquial e narrativa de crianças nascidas

prematuramente. Os decréscimos observados em avaliações padronizadas da linguagem e da cognição podem surgir a partir de déficits em domínios como a atenção ou função executiva.

Vohr (2013) informou que deficiências de fala e linguagem são comuns entre os prematuros. Os fatores de risco incluem a idade gestacional e lesão cerebral grave. Mesmo na ausência de lesão cerebral, no entanto, alterar a maturação cerebral e vulnerabilidade imposta pela prematuridade está associada a alterações estruturais e microestruturais do cérebro. Estas alterações estão associadas com problemas de linguagem com efeitos duradouros na infância, adolescência, aumento das necessidades de procedimentos terapêuticos e apoio nas atividades escolares. Estudos são necessários para investigar as intervenções de linguagem que começam na unidade de terapia intensiva neonatal. Em resumo, atrasos da fala e linguagem são comuns em bebês muito prematuros, podendo permanecer evidentes em idade escolar e adolescência, especialmente das funções da linguagem mais complexas. Lesão cerebral, a maturação cerebral alterada, gravidade da doença, comorbidades, e meio ambiente contribuem para atrasos de linguagem e outras deficiências. Exames de ressonância magnética indicam que existe um potencial tanto para a recuperação da estrutura do cérebro e as diferenças de microestrutura, e os estudos do desenvolvimento neurológico longitudinais indicam o potencial de recuperação linguagem. Estes resultados são encorajadores e fornecem subsídios em relação à plasticidade do desenvolvimento.

Harris et al. (2013) realizaram estudo com o objetivo de determinar a incidência cumulativa de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) e de distúrbio de aprendizagem (DA) em prematuros e bebês nascidos a termo em uma coorte de nascimentos de base populacional. Incluíram todas as crianças nascidas 1976-1982, em Rochester, que permaneceram na comunidade após cinco anos. Este estudo centrou-se na comparação dos sujeitos, acompanhados até o ensino médio ou aos 19 anos, em dois subgrupos, prematuro tardio (34 a <37 semanas) e a termo (37 a <42 semanas). Registros médicos estavam disponíveis para identificar os indivíduos que preenchiam os critérios de pesquisa para o TDAH e DA, linguagem escrita e matemática. O método de Kaplan-Meier foi utilizado para estimar a incidência

cumulativa de cada condição. Modelos de Cox foram ajustados para avaliar a associação entre o grupo de idade gestacional e a termos, após o ajuste para escolaridade materna e complicações perinatais. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na incidência cumulativa de TDAH ou DA entre os prematuros na comparação com os nascidos a termo. Estes dados de uma coorte de nascimento de base populacional indicaram que prematuros tem taxas semelhantes de DA e TDAH como bebês nascidos a termo.

Patil et al. (2013) realizaram um estudo com o objetivo de identificar a incidência e padrão de áreas específicas de déficits de aprendizagem não-verbais associados aos prematuros e nascidos a termo, e também para avaliar a influência da idade gestacional sobre a cognição, motor, linguagem e comportamento em prematuros e a termo, na faixa etária dos 4 aos 6 anos. Os pais responderam um questionário abrangente, cobrindo detalhes familiares, história de nascimento, histórico médico e desempenho escolar. As crianças foram escolhidas aleatoriamente. Cem crianças nascidas prematuras foram recrutadas para o grupo experimental (GE) e 100 crianças nascidas a termo foram recrutadas para o grupo controle (GC). Os participantes de ambos os grupos foram avaliados pelo First STEP- Screening. Participaram do estudo 61 meninos e 39 meninas no GC e 59 meninos e 41 meninas no GE. Em relação ao desempenho escolar verificou-se que no GC, 1% teve desempenho ruim, 20% médio e 79% acima. No GE, 3% tiveram desempenho ruim, 56% médio e 41% acima. A incidência de dificuldade de aprendizagem não verbal foi de 10% para o GE em comparação com 1% para o GC. A avaliação comportamental indicou que crianças nascidas prematuras demonstraram mais problemas de comportamento. Nestas crianças foram encontradas habilidades sociais pobres e problemas como a impulsividade. Além disto, coordenação motora pobre resultante de déficits táteis e visoespaciais aumentou a probabilidade de serem identificados como perturbado ou destrutivo. Este estudo revelou que houve diferença significativa entre os grupos em todos os domínios. Concluíram que a idade gestacional influencia no desempenho cognitivo, motor, comportamentos e desempenho acadêmico, nos pré-escolares, aumentando a incidência de déficits de aprendizagem não verbais em prematuros quando comparados aos seus pares nascidos a termo.

Reidy et al. (2013) informaram que a patologia cerebral predominante da prematuridade é anormalidade da substância branca, estimada para afetar até 72% das crianças nascidas prematuras de muito baixo peso. Estas patologias incluem lesões císticas ou puntiformes, alteração de sinal na ressonância magnética (RM), ventrículos aumentados, ou perda de volume. Relataram que patologias da substância branca é o substrato neural para dificuldades cognitivas e que o grau de anormalidade na substância branca pode, em parte, explicar a redução na capacidade de linguagem em crianças nascidas prematuras de muito baixo peso. O objetivo do estudo foi investigar habilidades de linguagem em crianças nascidas prematuras extremas, de IG <32 semanas) ou de muito baixo peso (MBP <1.500 gramas) aos 7 anos de idade, e comparar seus desempenhos com crianças nascidas a termo, além de determinar se diferenças entre os grupos poderia ser explicada por anormalidade da substância branca cerebral por meio de ressonância magnética, realizada no período neonatal. Um grupo de 198 crianças nascidas <30 semanas de IG e/ou <1.250 gramas e 70 controles nascidos a termo foram examinados. A linguagem foi verificada por meio de testes de linguagem padronizados, avaliando os subdomínios: consciência fonológica, semântica, gramática, discurso e pragmática. O grupo MBP obteve desempenho significativamente pior do que os controles em todos os subdomínios. Os autores concluíram que a linguagem é uma área de preocupação em crianças nascidas MBP e que as crianças que nasceram prematuras extremas e/ou com muito baixo peso têm risco aumentado para uma série de deficiências cognitivas na infância. A linguagem tem um papel crucial na comunicação, desempenho acadêmico e função social e por isto, deve ser acompanhada ao longo do desenvolvimento infantil.

Campos (2013) realizou um estudo com o objetivo de verificar o efeito da prematuridade em habilidades locomotoras e de controle de objetos, em meninos e meninas na primeira infância. Foi desenvolvido um projeto que utilizou análise secundária de dados epidemiológicos do Estudo Longitudinal de Observação de Saúde e Bem-estar de Crianças em idade pré-escolar. Para compor o grupo de prematuros foram selecionadas crianças de ambos os gêneros. O grupo controle foi formado por crianças nascidas a termo com idade e gênero semelhantes às crianças do primeiro grupo, pertencentes ao mesmo contexto sociocultural. Foram analisadas habilidades motoras grossas em duas tentativas. Para medir o desempenho em

habilidades motoras grossas foi utilizada a segunda versão do *Test of Gross Motor Development* – TGMD, instrumento composto por seis habilidades locomotoras (correr, galopar, saltitar, saltar o obstáculo, salto horizontal e deslocamento lateral) e seis habilidades de controle de objeto (rebater, quicar, receber, chutar, arremessar e rolar a bola). Inicialmente, as tarefas eram explicadas e demonstradas às crianças que, logo depois, realizavam uma tentativa de ensaio e, em seguida, as duas tentativas válidas. Na comparação entre os grupos, os resultados mostraram que, das doze habilidades analisadas, apenas uma, o receber a bola, foi afetada pela prematuridade. O autor concluiu que o desenvolvimento motor grosso das crianças na primeira infância foi afetado parcialmente pela prematuridade. No entanto, quando as análises levavam em consideração o gênero e a especificidade das tarefas, ser prematuro e do gênero feminino afetou negativamente o desempenho nas habilidades locomotoras e de controle de objetos.

Ribeiro (2013) realizou um estudo com objetivo de comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras e típicas de idade entre dois e três anos quanto ao desempenho motor, linguístico e cognitivo. Foram avaliadas 20 crianças com prematuridade (GE-I), 16 crianças com prematuridade extrema (GE-II) e 36 crianças nascidas a termo (GC-I e GC-II), com desenvolvimento típico, pareadas quanto ao gênero e idade cronológica. A avaliação foi composta por entrevista inicial com os responsáveis, Questionário de Anamnese, Inventário de Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas *MacArthur* - Primeiras palavras e gestos, Observação do Comportamento Comunicativo, Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody*, Teste de Linguagem Infantil ABFW – Parte de Vocabulário, Teste de *Screening* de Desenvolvimento Denver II e avaliação psicológica, quanto ao nível intelectual, por meio da Escala de Inteligência *Stanford-Binet*. Os procedimentos de análise seguiram as normativas previstas nos manuais dos instrumentos. As avaliações ocorreram sem a correção da idade para os prematuros, considerando que a idade cronológica dos participantes era superior a 24 meses. Os resultados indicaram que na comparação entre GE-I e GC-I e GE-II e GC-II, quanto ao desempenho motor, linguístico e cognitivo houve diferença estatística significativa. Na comparação entre GE-I e GE-II quanto ao desempenho motor, linguístico e cognitivo não houve diferença estatística significativa.

Os resultados deste estudo podem reafirmar que a prematuridade pode interferir nas habilidades motoras, linguísticas e cognitivas.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

Para realizar a análise do desempenho comunicativo das crianças prematuras e nascidas à termo entre quatro e cinco anos e onze meses, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras e típicas de idade entre quatro e cinco anos e onze meses quanto às habilidades de linguagem receptiva e expressiva.
- ✓ Comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras e típicas de idade entre quatro e cinco anos e onze meses quanto às habilidades do desenvolvimento, envolvendo: motor grosso, pessoal-social, motor fino-adaptativo e linguagem.
- ✓ Comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras e típicas de idade entre quatro e cinco anos e onze meses quanto ao desempenho escolar.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. O projeto foi aprovado com protocolo número 06902812.7.0000.5417 (ANEXO A). Cabe ressaltar que foram respeitados todos os quesitos que regem a Resolução 196/96, sobre Ética em Pesquisas com Seres Humanos do Conselho Nacional de Ética em Pesquisas (CONEP). Anteriormente ao início da coleta de dados, os representantes legais dos menores participantes e os professores de escolas públicas e/ou particulares dos participantes tomaram ciência do teor do projeto e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4.1 PARTICIPANTES

Ressalta-se que as listas com informações sobre os prematuros foram obtidas nos seguintes cadastros: Banco de Leite da Prefeitura Municipal de Bauru e Laboratório do Teste do Pezinho da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Bauru, com autorização prévia da Secretária da Saúde de Bauru.

Destes locais, foram obtidas listas de crianças nascidas prematuras, na faixa etária de quatro a cinco anos e onze meses e, por conseguinte, os familiares foram contatados.

Diante o exposto, foram selecionados para o estudo 40 indivíduos prematuros constituindo o grupo experimental (GE), 40 indivíduos participantes do grupo controle (GC) da cidade de Bauru, 80 representantes legais e 80 professores.

4.1.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

Grupo experimental (GE):

- Ter histórico de prematuridade com idade gestacional abaixo de 37 semanas;
- Estar na faixa etária de quatro a cinco anos e onze meses de idade cronológica;
- Não apresentar perda auditiva, pela triagem auditiva neonatal;

- Não apresentar perdas visuais que impedissem a realização dos procedimentos propostos.
- Não ter diagnóstico de paralisia cerebral.

Grupo controle (GC):

- Ter nascido a termo, com idade gestacional acima de 38 semanas;
- Apresentar desenvolvimento típico;
- Parear quanto ao gênero, idade, escolaridade e tipo de escola com o grupo experimental (GE);
- Não apresentar perda auditiva pela triagem auditiva neonatal;
- Não apresentar perdas visuais que impedissem a realização dos procedimentos propostos.

Para o pareamento dos grupos, foi considerada a idade cronológica, (sendo possível variação de dois meses de diferença entre os pares); gênero; escolaridade e tipo de escola, podendo ser pública ou particular.

4.2 INSTRUMENTOS

Após o contato inicial com os familiares, os procedimentos se iniciaram com a apresentação dos objetivos do estudo aos responsáveis legais das crianças. Iniciava-se a avaliação com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO B). Em seguida, a fonoaudióloga aplicava com o responsável legal, o protocolo de anamnese, utilizado na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru- FOB/USP (ANEXO C) que era composto por questões de identificação, gestação, nascimento e desenvolvimento da criança até o momento, assim como questões sobre desenvolvimento escolar.

Posteriormente eram aplicados os seguintes instrumentos: Inventário de Desenvolvimento das Habilidades Comunicativas - *MacArthur*; Observação do Comportamento Comunicativo (OCC); Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody* (TVIP); Teste de Linguagem Infantil ABFW; Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II. As avaliações completas foram realizadas em uma sessão, com duração variada, de acordo com disposição e tempo de atenção das crianças.

Após a aplicação destes, eram contatados os professores das crianças avaliadas, nas respectivas escolas. Estes eram informados quanto ao objetivo da pesquisa e era solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO D). A fonoaudióloga aplicava um Protocolo de Avaliação do Aluno (ANEXO E) composto por questões sobre desenvolvimento do aluno diante a sua turma, queixas de aprendizado e comunicação e o Inventário de Desenvolvimento das Habilidades Comunicativas- *MacArthur*.

4.2.1 *Inventário do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas MacArthur - Primeiras palavras e gestos* (TEIXEIRA, 2000):

Este Inventário apresenta o objetivo de recolher informações referentes à observação familiar quanto à compreensão, produção lexical e uso de gestos. É composto por duas partes: uma relacionada à compreensão e produção lexical e outra relacionada a ações e gestos. Neste estudo foi aplicada apenas a seção D da primeira parte deste Inventário. A seção D é a maior seção do formulário composta por 421 itens organizados em 22 categorias semânticas. Dez destas categorias semânticas incluem substantivos (nomes de animais, veículos, brinquedos, comida e bebida, roupas, partes do corpo, móveis e aposentos, utensílios da casa, objetos e lugares fora da casa; e pessoas), efeitos sonoros e sons de animais jogos e rotinas, verbos, qualidades e atributos, pronomes, interrogativas, preposições, locativos, quantificadores, palavras de tempo, estados (verbos “ser” e “estar”) e artigos. Esta seção foi planejada para verificar as observações quanto ao comportamento comunicativo. Os participantes (pais e professores) eram questionados sobre quais as categorias que as crianças apenas compreendiam (recepção) e aquelas que eles compreendem e falavam (recepção e expressão). Desta forma, a metodologia de coleta das informações contida neste formulário foi baseada no relato parental e do professor, por meio do questionamento da avaliadora, a fim de fornecer dados representativos do universo infantil, uma vez que estes convivem com as crianças nos ambientes familiar e escolar. Após a aplicação do inventário *MacArthur*, os dados obtidos foram transformados em porcentagens de compreensão e de produção lexical e inseridos em banco de dados para análise, seguindo as normativas previstas no Manual do Inventário.

4.2.2. Observação do comportamento comunicativo (OCC) (FERREIRA, 2010):

Em ambiente estruturado e em situações semidirigidas, os participantes realizaram uma sessão com atividades lúdicas e interativas, nas quais foram oferecidos objetos concretos com o objetivo de verificar suas ações e interações. Estas situações foram filmadas para análise. Foram analisadas as habilidades comunicativas dos participantes, as quais englobam habilidades dialógicas e conversacionais, funções comunicativas, meios de comunicação, contextualização da linguagem, compreensão verbal, formas de manipulação e uso funcional dos objetos, simbolismo, organização do brinquedo e imitação. São 23 categorias analisadas: Intenção comunicativa; Interação com avaliadora; Contato ocular; Vocalizações; Produção de palavras; Produção de frases com mais de 2 elementos; Respeito a trocas de turnos; Início diálogo; Participação na atividade dialógica; Manutenção do diálogo; Narrativa; Compreensão situações concretas; Compreensão de situações abstratas; Realização de ordens simples; Realização ordens complexas; Brincar simbólico; Tempo de atenção; Interesse por brinquedos; Função de informar; Função de protestar; Função de solicitar; Função de oferecer; Função de Imitar. Estas categorias de análise do comportamento comunicativo são calculadas com o seguinte critério: 0 - não apresentou; 1 - apresentou em situações restritas de interesse próprio; 2 - apresentou em qualquer situação. Para o tratamento estatístico foi realizada a somatória das categorias de análises obtidas após a análise das filmagens. Considerando o total de itens e critérios de análise a somatória máxima é de 46 pontos.

4.2.3 Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody* (TVIP) (DUNN et al.,1986):

Este teste foi utilizado na versão hispano-americana. Tem por objetivo avaliar o desenvolvimento lexical no domínio receptivo, fornecendo informações objetivas e precisas sobre o vocabulário receptivo-auditivo em uma ampla variedade de áreas (pessoas, ações, qualidades, partes do corpo, tempo, natureza, lugares, objetos, animais, ferramentas e instrumentos e termos matemáticos). O teste é organizado de acordo com um modelo de múltipla escolha. Não requer que o examinado leia, escreva ou vocalize. A tarefa do examinado é selecionar a alternativa que melhor representa

a palavra falada pelo examinador. É indicado para avaliar o nível de desenvolvimento da linguagem receptiva em pré-escolares. Foram seguidas as regras propostas no Manual de instruções para o estabelecimento da base e do teto das respostas. Após a obtenção do escore do participante, este valor foi classificado nas categorias de acordo com a pontuação obtida e assim classificada: baixa inferior (2), baixa superior (3), média baixa (4), média (5), média alta (6), alta inferior (7), alta (8) e alta superior (9). Quando o participante não compreendeu o teste e, assim, não obteve base, o valor considerado foi um (1). Segundo o Manual de instruções deste instrumento, no cálculo para a obtenção da classificação, é considerado o valor obtido pelo participante relacionado à sua idade cronológica.

4.2.4 Teste de Linguagem Infantil ABFW – Vocabulário Parte B (BÉFI-LOPES, 2000):

Este instrumento avalia de maneira qualitativa e quantitativa o vocabulário expressivo em nove campos conceituais: vestuário, animais, alimentos, meios de transporte, móveis e utensílios, profissões, locais, formas e cores, brinquedos e instrumentos musicais. A prova de verificação de vocabulário deve avaliar os mecanismos utilizados pelo examinado, tanto no que se refere à quantidade de vocábulos, (designações por vocábulos usuais, não designações e processos de substituição utilizados) como à tipologia de tais processos. Neste estudo foi analisada apenas a quantidade de vocábulos. Os nove campos conceituais são avaliados sempre na mesma ordem sequencial e as respostas dos participantes são filmadas e anotadas em protocolo específico para posterior análise. Foram seguidas as regras propostas no Manual de instruções para a análise das designações dos vocábulos usuais (DVU - nomeação correta), não designações (ND - não nomeação) e processos de substituição (PS - produção de outra palavra, funcionalidade ou gesto representativo). Estes dados foram organizados em banco de dados para análise. A análise inicial constou da obtenção da média de designações de vocábulos usuais, não designações e processos de substituição de cada participante, por meio da somatória das porcentagens obtidas em cada um destes itens e divisão pelo total dos campos conceituais avaliados.

4.2.5 Teste de Screening de Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II) (FRANKENBURG et al., 1992):

Trata-se de uma escala de triagem do desenvolvimento que avalia o desempenho nas seguintes habilidades: pessoal-social (P-S), linguagem (LG), motor fino-adaptativo (MFA) e motor grosso (MG), com 125 itens distribuídos para este fim. Sua aplicação é realizada de modo lúdico, por meio de testagem direta das habilidades, da observação do comportamento e da consideração do histórico relatado pelos responsáveis. Na aplicação, calcula-se a idade da criança em meses e, em seguida, é traçada uma linha vertical no protocolo específico do teste. Aplicam-se os procedimentos relativos a essa faixa etária para todas as áreas. Devem-se verificar as habilidades que cruzam a linha da idade, que estão à direita da linha da idade até encontrar três “falhas” e que estão à esquerda até encontrar três “passa”. Os resultados são assim anotados: Passou: quando a criança desempenha adequadamente a atividade; Atenção: quando a linha da idade encontra-se na área azul da barra da prova a ser aplicada, e a criança falha ou se recusa a fazer a atividade proposta; Falha: quando a criança falha em qualquer atividade proposta, podendo isto ser considerado atraso ou atenção; Atraso: quando a linha da idade ultrapassa a marca azul, e a criança não realiza ou se recusa a fazer a tarefa proposta; Não oportunidade, se os pais relatarem que a criança não teve oportunidade para realizar a tarefa, devido a restrições dos cuidadores ou por outras razões; Recusa, se a criança se recusa a realizar a tarefa proposta. Após aplicação do instrumento é traçada nova linha referente ao desempenho de cada participante em cada uma das áreas avaliadas considerando as habilidades que o participante “passou”. Seguindo os procedimentos, não foi realizada a idade corrigida do grupo de criança com prematuridade (GE), uma vez que esta a correção da idade é prevista, neste instrumento, somente para crianças prematuras de até 24 meses.

O resultado final é interpretado segundo critérios do manual: Normal: quando a criança não apresenta nenhum “atraso” e, no máximo, uma “atenção”; Risco: quando apresenta duas ou mais “atenção” e/ou um ou mais “atraso”; Não testável: Marcações de “recusa” em um ou mais itens com a linha da idade completamente à direita ou em mais do que um item com a linha da idade na área 75% - 90%.

Cabe ressaltar que as avaliações ocorreram sem considerar a correção da idade da prematuridade.

4.2.6 Protocolo de Avaliação do Aluno

O Protocolo de Avaliação do Aluno é um instrumento composto por questões sobre o aluno, tais como de comportamento, linguagem e aprendizagem. Visa, por meio da análise descritiva (porcentagem), a verificação da percepção do professor sobre o desempenho do aluno.

O questionário foi composto pelo item identificação, no qual eram descritos o nome do professor e do aluno correspondente, a escola, idade, tempo de atividade docente, assim como frequência do aluno, possíveis dificuldades de comunicação, aprendizagem, atenção e memória, relacionamento com outros colegas, problemas de comportamento e independência nas atividades escolares. Elaborado, pelos autores deste estudo, para verificar as percepções do professor quanto ao desempenho do seu aluno.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA

4.3.1. Características dos participantes dos grupos GE e CC

Serão apresentadas as informações quanto à caracterização dos participantes, do Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC), referente ao gênero, idade gestacional (IG), peso ao nascimento, idade cronológica e tipo de escola (Particular ou Pública).

Os grupos GE e GC foram compostos por 80 participantes do gênero feminino (52,5%) e do gênero masculino (47,5%). A idade cronológica variou de 48 meses a 71 meses (GE: média de 57,50 meses e GC: média de 57,95 meses).

No GE a IG variou de 26 a 36 semanas (média de 32 semanas), com peso ao nascimento variando de 900 a 3585 gramas (média de 2103 gramas). O GE foi composto de 30% de prematuros extremos; 8,33% destes de muito baixo peso (<1500gramas). No GC, a IG variou de 38 a 41 semanas (média de 38,5 semanas), com peso ao nascimento variando de 2210 a 4300 gramas (média de 3232,9 gramas).

Quanto ao tipo de escola foram compostos por participantes de escolares públicas (65%) e particulares (35%).

O Quadro 1 apresenta as intercorrências maternas e/ ou pós-parto relatadas na anamnese dos participantes do GE.

Intercorrências gestacionais e pós-parto	N	%
Infecções maternas	2	5
Diabetes materna	2	5
Hipertensão arterial	10	25
Hipotireoidismo materno	1	2,5
Pré-eclâmpsia	2	5
Sangramentos, deslocamento da placenta e diminuição do líquido amniótico.	16	40
Doença renal	1	2,5
Depressão materna	3	7,5
Internação na U.T.I.	11	28
Hiperbilirrubinemia/ transfusão sanguínea	2	5
Problemas respiratórios/ hipóxia	12	30
Convulsão	2	5
Refluxo gastroesofágico	6	15
Anemia	2	5
Retirada de hérnia	1	2,5
Hidrocefalia	1	2,5
Não relatos de intercorrências gestacionais e/ou pós-parto	4	10

Quadro 1- Intercorrências gestacionais e/ou pós-parto do GE

Em relação ao GC, nenhuma informação foi considerada relevante. Ressalta-se que os participantes do Grupo Controle apresentaram boas condições ao nascimento e desenvolvimento dentro dos padrões de normalidade, de acordo com relato do responsável, conforme previsto nos critérios de inclusão.

Quanto ao desenvolvimento neuropsicomotor, as mães foram questionadas quanto a época de ocorrência de equilíbrio cervical, sentar sem apoio, marcha e primeiras palavras.

Conforme os relatos das mães dos participantes do GE, o controle cervical ocorreu em média nos 4,03 meses, (Mínimo 2 meses e máximo 6 meses); o sentar sem apoio ocorreu em média nos 7,88 meses, (Mínimo 5 meses e máximo 12 meses); a marcha ocorreu em média nos 13,40 meses, (Mínimo 8 meses e máximo 22 meses) e as primeiras palavras ocorreram em média nos 14,53 meses, (Mínimo 9 meses e máximo 24 meses).

Não serão apresentadas estas informações referentes ao GC, uma vez que estes apresentaram padrões normativos de desenvolvimento neuropsicomotor.

Foi relatado pelas mães dos participantes do GE que 10% das crianças participaram de atividades de estimulação com fisioterapia, fonoaudiologia e/ou terapia ocupacional e 5% das crianças realizaram avaliação neurológica. As mães informaram que não receberam nenhum diagnóstico de problemas do desenvolvimento.

4.3.2 Características maternas

Participaram do estudo 40 mães das crianças do grupo experimental e 40 mães das crianças do grupo controle.

A idade cronológica das mães do grupo GE variou de 15 a 39 anos (média 27,65) e a idade cronológica das mães no GC variou de 15 a 42 anos (média 28,23).

O Quadro 2 apresenta os dados de escolaridade materna.

Escolaridade Materna	GE (%)	GC (%)
Ensino Superior Completo	37,5	12,5
Ensino Superior Incompleto	7,5	5
Ensino Médio Completo	42,5	62,5
Ensino Médio Incompleto	0	10
Ensino Fundamental Completo	7,5	7,5
Ensino Fundamental Incompleto	5	2,5

Quadro 2- Caracterização da escolaridade materna do GE e GC

4.3.3 Características dos professores

Foram contatados os 80 professores dos participantes dos grupos experimental e controle.

A idade cronológica dos professores GE variou de 21 a 55 anos (média 38,40) e o tempo de atuação profissional variou de 1 a 28 anos (média 14,15). A idade cronológica dos professores no GC variou de 21 a 51 anos (média 29,60) e o tempo de atuação profissional variou de 2 a 28 anos (média 9,43).

4.4 MÉTODO ESTATÍSTICO

Para a apresentação dos resultados foi realizada a análise descritiva, utilizados valores de média, valor mínimo e valor máximo.

O tratamento estatístico foi de acordo com as análises das variáveis, ou seja, quando os grupos apresentavam distribuição normal, foi utilizado o Teste “t” *Student*; quando pelo menos em dos grupos não obteve distribuição normal, foi utilizado o Teste de Mann-Whitney.

Aplicação do Teste “t” *Student*:

- Para comparação entre os grupos GE e GC no ABFW, nas categorias DVU, PS e ND;

Aplicação do Teste *Mann-Whitney*:

- Para comparação entre os grupos GE e GC no OCC;
- Para comparação entre os grupos GE e GC no *MacArthur*;
- Para comparação entre os grupos GE e GC no TVIP;
- Para comparação das áreas pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosso, entre os grupos GE e GC no Denver II.

Aplicação do Teste Qui- Quadrado:

- Para comparação entre os grupos GE e GC no Denver II, quanto “passa” ou “não passa” no instrumento.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os valores de média, mínimo, máximo, desvio padrão, apresentados em porcentagem, e valor de “p” na comparação de GE e GC no instrumento Observação do Comportamento Comunicativo (OCC), por meio do Teste de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Tabela 1- Resultados do instrumento OCC do GE em comparação ao GC

Grupo	Média	Mín.	Máx.	Desvio Padrão	Valor de “p”
GE	40,67	20	46	7,06	< 0,001*
GC	45,82	43	46	0,67	

Na comparação do instrumento OCC houve diferença estatisticamente significativa, entre os GE e GC.

O Gráfico 1 apresenta a comparação do desempenho dos participantes quanto a Observação do Comportamento Comunicativo (OCC) em cada categoria avaliada: 1- Interação com avaliadora; 2- Intenção comunicativa; 3- Contato Ocular; 4- Produções orais (vocalizações); 5- Produção de palavras; 6- Produção de frases; 7- Respeito à troca de turnos; 8- Início de turno; 9- Participação em atividade dialógica; 10- Mantém atividade dialógica; 11- Narrativa; 12- Compreensão de situações concretas; 13- Compreensão de situações abstratas; 14- Realiza ordens simples; 15- Realiza ordens complexas; 16- Brincar simbólico; 17- Tempo de atenção; 18- Interesse por brinquedos; 19- Informa; 20- Protesta; 21- Solicita; 22- Oferece; 23- Imita.

Gráfico 1- Desempenho da Observação do Comportamento Comunicativo

A Tabela 2 apresenta os valores de média, mínimo, máximo, desvio padrão, apresentados em porcentagem, assim como valores de “p” na comparação de GE e GC, quanto ao vocabulário receptivo e vocabulário expressivo do *MacArthur*, de acordo com os pais das crianças, por meio da aplicação do Teste de *Mann-Whitney*. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Tabela 2- Resultados do instrumento *MacArthur* do GE em comparação ao GC

<i>MacArthur</i>	Grupo	Média	Min.	Max.	Desvio Padrão	Valor de “p”
Vocabulário receptivo	GE	90,88	95,45	100	0,71	0,996
	GC	99,99	99,77	100	0,03	
Vocabulário expressivo	GE	93,17	34,61	100	15,83	< 0,001*
	GC	99,88	97,06	100	0,46	

Na comparação entre o GE e GC, quanto ao desempenho no instrumento *MacArthur*, houve diferença estatisticamente significativa para o vocabulário expressivo.

A Tabela 3 apresenta os valores de média, mínimo, máximo e desvio padrão, apresentados em porcentagem, assim como valores de “p” na comparação de GE e GC, quanto ao vocabulário receptivo e vocabulário expressivo do *MacArthur*, de acordo com os professores das crianças, por meio da aplicação do Teste de *Mann-Whitney*. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Tabela 3- Resultados do instrumento *MacArthur* (professores) do GE em comparação ao GC

<i>MacArthur</i>	Grupo	Média	Min.	Max.	Desvio Padrão	Valor de “p”
Vocabulário receptivo	GE	99,49	85,69	100	2,36	0,684
	GC	99,99	99,77	100	0,05	
Vocabulário expressivo	GE	89,97	34,61	100	17,97	0,007*
	GC	99,28	85,36	100	2,37	

Na comparação do instrumento *MacArthur*, de acordo com os professores das respectivas crianças, houve diferença estatisticamente significativa para o vocabulário expressivo, entre o GE e GC.

A Tabela 4 apresenta os valores de média, mínimo, máximo e desvio padrão, apresentados em porcentagem, e valor de “p” na comparação do GE e GC, nos escores obtidos no ABFW, por meio da aplicação do Teste “T” *Student*. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

Tabela 4- Resultados do instrumento ABFW do GE em comparação ao GC

<i>ABFW</i>	<i>Grupo</i>	<i>Média</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Valor de "p"</i>
DVU	GE	72,46	27,16	96,01	17,51	<0,001*
	GC	86,84	69,3	95,74	5,86	
OS	GE	17,4	4,33	35,17	7,74	<0,001*
	GC	11,6	4,24	22,56	4,45	
ND	GE	9,85	0	48,44	12,42	<0,001*
	GC	1,5	0	8,12	1,89	

Na comparação do instrumento ABFW houve diferença estatisticamente significativa para as categorias DVU, PS e ND, entre os grupos GE e GC.

O Gráfico 2 apresenta a média do desempenho da Designação Verbal Usual (DVU) dos grupos GE e GC, no Teste ABFW- Vocabulário em cada categoria avaliada: 1-Vestuários; 2-Animais; 3- Alimentos; 4- Meios de transporte; 5- Móveis utensílios; 6- Profissões; 7- Locais; 8- Formas e cores; 9- Brinquedos e instrumentos.

Gráfico 2- Desempenho da Designação Verbal Usual (DVU) no instrumento ABFW do GE em comparação ao GC

A Tabela 5 apresenta os valores de média, mínimo, máximo e desvio padrão, apresentados em porcentagem, assim como o valor de “p” na comparação de GE e GC do Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody* (TVIP), por meio da aplicação do Teste de Mann Whitney. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Tabela 5- Resultados do instrumento TVIP do GE em comparação ao GC

TVIP	Grupo	Média	Min.	Max.	Desvio Padrão	Valor de “p”
	GE	106,82	0	127	20,98	0,002*
	GC	119,05	99	139	11,51	

Na comparação do instrumento TVIP houve diferença estatisticamente significativa, entre o GE e GC.

O Gráfico 3 apresenta a classificação no Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody* (TVIP), em porcentagem, na comparação entre os escores obtidos pelo GE e GC. A classificação foi acordo com a pontuação obtida: não compreendeu o teste (1); baixa inferior (2), baixa superior (3), média baixa (4), média (5), média alta (6), alta inferior (7), alta (8) e alta superior (9).

Gráfico 3- Classificação do instrumento TVIP em comparação do GE ao GC

A Tabela 6 apresenta os valores de média, mínimo, máximo e desvio padrão, apresentados em porcentagem, assim como valores de “p” na comparação de GE e GC, nas categorias pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosso, do Denver II, por meio do Teste de *Mann-Whitney*. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Tabela 6- Resultados do instrumento Denver II do GE em comparação ao GC

Denver II	Grupo	Média	Min.	Max.	Desvio Padrão	Valor de “p”
Pessoal-Social	GE	53,9	33	71	10,27	0,061
	GC	57,6	48	71	6,75	
Motor Fino-Adaptativo	GE	56,92	42	71	7,73	0,678
	GC	57,6	48	71	6,75	
Linguagem	GE	55,8	42	71	7,43	0,26
	GC	57,6	48	71	6,75	
Motor grosso	GE	56,53	45	71	6,64	0,475
	GC	57,6	48	71	6,75	

Na comparação do instrumento Denver II não houve diferença estaticamente significativa para as áreas Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso para os grupos GE e GC.

A Tabela 7 apresenta os valores “passa” ou “não passa”, apresentados em porcentagem, assim como valor de “p” na comparação de GE e GC do Denver II, por meio do Qui-Quadrado. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

Tabela 7- Resultados “passa” e não “passa” do instrumento Denver II do GE em comparação ao GC

Denver II	GE (%)	GC (%)	Valor de “p”
“Passa”	30	100	0,001*
Não “passa”	70	0	

Na comparação do instrumento Denver II houve diferença estatisticamente significativa quando analisado valores de “passa” ou “não passa” nos grupos GE e GC.

As crianças prematuras do GE apresentaram maior dificuldade (não passa) na habilidade pessoal-social, seguida da área da linguagem, motora fina-adaptativa e motora grossa.

A Tabela 8 apresenta os dados obtidos do Protocolo de Avaliação do Aluno, respondido pelo professor, quanto a classificação acompanha ou não acompanha a turma.

Tabela 8- Resultados do Protocolo de Avaliação do Aluno quanto a “acompanha” ou “não acompanha” a turma nas atividades de classe do GE e GC

Protocolo de Avaliação do Aluno	GE (%)	GC (%)
Acompanha a turma	62,5	100
Não acompanha a turma	37,5	0

O Quadro 3 apresenta os dados obtidos no Protocolo de Avaliação do Aluno do grupo GE. Cabe ressaltar que em relação ao GC, nenhuma informação foi considerada relevante.

Protocolo de Avaliação do Aluno	GE (%)	
	SIM	NÃO
O aluno frequenta regularmente a escola	90	10
A criança se comunica bem	77,5	22,5
Apresenta problemas para aprender	20	80
Apresenta dificuldade de atenção nas atividades acadêmicas	22,5	77,5
Apresenta problemas de memória	5	95
Apresenta problemas de comportamento	15	85
Este aluno tem bom relacionamento com os outros colegas	97,5	2,5
É independente nas atividades de classe	95	5

Quadro 3- Resultados do Protocolo de Avaliação do Aluno do GE

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

A literatura apresenta que as crianças que nascem prematuras são biologicamente imaturas e, conseqüentemente, têm maior probabilidade de apresentar alterações de desenvolvimento quando comparadas às crianças nascidas a termo, quanto ao desempenho motor, cognição e linguagem (LANDRY, 2002; HALPERN et al., 2002; CHERMONT et al., 2005; SCHIRMER et al., 2006; KESSEL-FEDDEMA et al., 2007; ZUBRICK et al., 2007; GUEDES et al., 2008; ROZE et al., 2009; LUU et al., 2009; LIERD et al., 2009; FASOLO et al., 2010; BARRE et al., 2010; BOSH 2011; KUNNARI et al., 2011; CARAVALE et al., 2012; MOSSABEB et al., 2012; REIDY et al., 2013; VOHR et al., 2013). Tais alterações do desenvolvimento podem trazer reflexos importantes para o aprendizado escolar (MÉIO et al., 2004; DE RODRIGUES et al., 2006; OLIVEIRA et al., 2008; SANSVINI et al., 2010; RODRIGUES, BOLSONI, 2011; RIECHI et al., 2011; DE OLIVEIRA et al., 2011; SUN et al., 2012; VERKERK et al., 2012; PATIL et al., 2013; HARRIS et al., 2013; MAHURIM et al., 2013).

Primeiramente serão apresentadas considerações a respeito da caracterização da casuística, conforme o Quadro 1 e Quadro 2.

Com relação a variável gênero, o estudo mostrou que 52,5% eram do gênero feminino e 47,5% do masculino. A literatura aborda que o nascimento de prematuros não apresenta ocorrência maior para um dos gêneros, considerando, principalmente, o caráter etiológico multifatorial da prematuridade (KESSEL-FEDDEMA et al., 2007; SAMRA et al., 2011). Os fatores para a prematuridade são de caráter múltiplo, podendo envolver questões ambientais, biológicas, genéticas e maternas.

A etiologia do parto prematuro é claramente multifatorial e condições ambientais e genéticas podem agir como fatores de riscos, sendo considerados primários se estiverem presentes antes da gravidez, ou secundários, se estiverem presentes durante o curso da gestação (MICHALOWICZ, DURAND, 2007). Nesta casuística, o Quadro 1 aponta as informações dos fatores de intercorrência gestacional e pós-parto, relatados pelos familiares.

A prematuridade é decorrente de circunstâncias diversas e imprevisíveis, em todos os lugares e classes sociais. Para amadurecer naturalmente, um feto precisa de, em média, quarenta semanas dentro do útero materno e, quando o bebê nasce

entre a 20ª e a 36ª semana ele é considerado prematuro (OLIVER, 2010; REIS et al, 2012).

O nascimento prematuro interrompe a evolução normal e as crianças nascidas prematuramente são consideradas de risco em relação ao neurodesenvolvimento e às capacidades funcionais. Isso acontece devido à vulnerabilidade do cérebro na ocasião do nascimento (MARLOW et al., 2005).

Seguindo a classificação da prematuridade (OMS, 1980; RIOS, 2007), esta casuística foi composta por 70% de prematuros, ou seja, nascidos com IG > 30 e < 37 semanas e 30% de prematuros extremos, nascidos abaixo de 30 semanas de IG (neste estudo, entre a 26ª até < 30ª semana). Quanto ao peso, no GE, 17,5% apresentaram MBP ($\leq 1500g$), 62,5% BP ($>1500g$ a $\leq 2500g$) e 20% com peso superior a 2500g.

A literatura apresenta que a idade gestacional é um fator de risco relevante e que quanto menor a IG, maior o risco de alterações do desenvolvimento (LANDRY et al., 2002; HALPEN et al., 2002; FOSTER-COHEN et al., 2007; AARNOUDSE-MOENS et al., 2009; ZOMIGNANI et al., 2009; SAMRA et al., 2010; BOSH; 2011; PATIL et al., 2013), assim como o baixo peso (MEIO 2004; RUGOLO, 2005; SCHIRMER et al., 2006; KRELING et al., 2006; DE RODRIGUES et al., 2006; OLIVEIRA et al., 2008; ISOTANI et al., 2009; LIERD et al., 2009; FASOLO et al., 2010; BARRE et al., 2011; KUNNARI et al., 2011; RODRIGUES et al., 2011; RIECHI et al., 2011; DE OLIVEIRA et al., 2011; CARAVALE et al., 2012; VERKERK et al., 2012; REIDY et al., 2013).

Um estudo relatou que crianças prematuras com baixo peso têm maior risco de sofrer dificuldades de linguagem e fala do que as crianças nascidas a termo (KUNNARI et al., 2011).

O período gestacional traz informações quanto à maturação do sistema nervoso central, informações estas de extrema relevância para a compreensão dos riscos de alterações do desenvolvimento. Conforme estudo (SAMRA et al., 2011), no período gestacional entre a 34ª a 36ª semana, o cérebro apresenta crescimento rápido, incluindo as estruturas neurais e vias. Nas últimas semanas da gestação 35% do cérebro e 47% do volume cortical é adquirido e, entre a 34ª a 40ª semana a substância branca aumenta cinco vezes seu tamanho, assim como o volume da substância cinzenta aumenta de 1,4% a 15% por semana, durante as últimas seis semanas de gestação.

O sistema nervoso central (SNC) infantil apresenta um dinamismo evolutivo muito intenso e, para entender seu processo de desenvolvimento e amadurecimento, é essencial a correlação entre a estrutura e a função, ou seja, o desenvolvimento de determinada função depende do amadurecimento de seu substrato neural anatômico correspondente. Tal amadurecimento decorre fundamentalmente de eventos aditivos progressivos, como proliferação e migração neuronal, organização e mielinização e subtrativos/regressivos que envolve morte neuronal/apoptose, retração axonal e degeneração sináptica (REED; 2005).

Segundo Kiechl-Kohlendorfer et al. (2009), a vulnerabilidade biológica dos prematuros pode estar associada também a riscos psicossociais do contexto no qual a criança está inserida. Neste sentido, a criança fica exposta a condição de múltiplos riscos, que têm efeitos negativos no seu desenvolvimento. Cabe ressaltar, entretanto, que os indivíduos, nascidos prematuros e de muito baixo peso, apesar da alta probabilidade de alterações no desenvolvimento, não se constituem em grupo homogêneo. Portanto há a necessidade de se identificar os mecanismos protetores capazes de minimizar e até neutralizar os efeitos potenciais do risco ao desenvolvimento (CARAVALE et al., 2012).

Vários estudos realizaram correlações das alterações do desenvolvimento com as variáveis de intercorrência gestacional e pós-parto, como tempo de permanência hospitalar, nota do Apgar, uso de fármacos, como a indometacina, pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, qualidade dos cuidados intensivos neonatais, hemorragias intra e periventriculares e outras anomalias estruturais do sistema nervoso; uso de ventilação mecânica, displasia broncopulmonar, hiperbilirrubinemia, dentre outros (CHERMONT et al., 2005; DE RODRIGUES et al., 2006; MARSTON et al., 2007; KESSEL-FEDDEMA et al., 2007; ROZE et al., 2009; GUARINI et al., 2009; LUU et al., 2009; ZOMIGNANI et al., 2009; RODRIGUES et al., 2011; NOUR et al., 2012; WOODWARD et al., 2012; SUN et al., 2012; VOHR et al., 2013; REIDY et al., 2013). Neste estudo, estas correlações não foram realizadas, pois os registros sobre intercorrências foram considerados a partir do relato dos pais. A análise do desenvolvimento relacionada a variáveis biológicas como, por exemplo, IG, MBP, maturação, intercorrências pré, peri e pós-natais, vulnerabilidade familiar, nível socioeconômico, escolaridade materna, características ambientais, assim como, idade dos participantes, tamanho das amostras e a diversidade dos instrumentos utilizados para medir habilidades, conforme a literatura, foram fatores que trouxeram

contribuições em diferentes dimensões, mas com ressalvas quanto a generalização dos dados.

Conforme apresentaram Mossabeb e colaboradores (2012), a expectativa é de que cerca de 30% dos bebês prematuros apresentem distúrbios do desenvolvimento da linguagem e que esta taxa aumente, quanto menor for a idade gestacional ao nascimento. Desta forma, deve-se ter clareza que a prematuridade é um fator de risco para alterações e não uma condição *sine qua non*. Entretanto, o risco para alterações da trajetória do desenvolvimento não pode ser desprezado pelo impacto das consequências para a criança e sua família.

Em relação à Observação do Comportamento Comunicativo (Tabela 1 e Gráfico 1), na comparação GE e GC houve diferença estatística significativa no desempenho entre os grupos. De acordo com a Tabela 1, a pontuação mínima obtida no GE foi de 20 pontos, enquanto que no GC foi de 43 pontos. Cabe ressaltar, entretanto, que houveram crianças do GE que apresentaram escores compatíveis com seus pares, como pode ser verificado na pontuação máxima obtida (46 pontos), mostrando variabilidade no desempenho dos participantes, verificado também pelo desvio padrão obtido.

Quanto às 23 categorias avaliadas do OCC, verificou-se que 45% das crianças do GE apresentaram dificuldades em início de turno e narrativa; 42,5% dificuldades de atenção; 30% respeito à troca de turno e participação em atividade dialógica; 25% produção de frases, interação com avaliadora e intenção comunicativa; 22,5% produções orais e produção de palavras; 17,5% contato ocular, protestar, solicitar e oferecer; 15% informar e imitar. Quanto ao GC as categorias que foram encontradas com escores mais baixos referem-se a manutenção de atividades dialógicas e narrativa (5%).

Conforme observou Crosbie e colaboradores (2011), a narração de uma história em forma oral ou escrita refere-se à apresentação de uma série de eventos em ordem temporal, ficcional ou factual. A tarefa de narrativa provoca um estilo mais complexo da linguagem, que é necessária para o sucesso acadêmico, pois envolvem habilidades verbais como vocabulário, organização sintática quanto à produção de tempo verbal, organização frasal de acordo com o idioma, memória factual e raciocínio, dentre outras habilidades perceptuais. Estudos apontaram que prematuros apresentam maiores possibilidades de dificuldades em linguagem que envolva

habilidades de tarefas mais complexas (GUEDES, 2008; BOSH, 2011; FRANKEN et al., 2012; VOHR, 2013).

Iniciar diálogo, mantê-lo e realizar narrativa são atividades comunicativas de relevância para que a criança se integre nos ambientes sociais. São habilidades complexas que vão sendo construídas ao longo do desenvolvimento. Estas atividades dependem de condições intrínsecas como maturação cerebral, processamentos perceptuais, envolvendo atenção, discriminação, memória, análise e síntese e motivação, mas também de influências extrínsecas relacionadas aos estímulos recebidos no ambiente sociocultural.

A dificuldade na manutenção da atenção foi uma categoria na qual, muitos dos participantes do GE tiveram dificuldades. A atenção envolve uma série de processos (ou subcomponentes) que nos torna capazes de focalizar e selecionar um evento de modo consciente e é dependente de sistemas e subsistemas anatomofuncionais que trabalham em paralelo como redes, que permitem o processamento de informações simultâneas e interativas, favorecendo o desempenho em tarefas cognitivas e linguísticas interferindo nas atividades de vida diárias e no desenvolvimento dos processos de aprendizagem.

O'Shea et al. (2013) relataram uma associação entre prematuridade e, especialmente, a prematuridade extrema com o tipo de desatenção do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. Informaram que o comprometimento da atenção entre os prematuros afeta uma gama de domínios atencionais, incluindo atenção seletiva e atenção sustentada, sendo identificada, principalmente na idade escolar pela demanda social e interferência desta habilidade no sucesso acadêmico. Outros estudos relacionaram alterações de atenção como interferentes no processo de aprendizagem em prematuros (BHUTHA et al., 2002; RUGOLO, 2005; DE RODRIGUES et al., 2006; WOODWARD et al., 2009; BOSH, 2011; CARVALE et al., 2012; SUN et al., 2012; VERKERK et al., 2012; HARRIS et al., 2013).

Quanto ao vocabulário receptivo (Tabela 2), obtido por meio do instrumento *MacArthur*, na comparação do GE e GC, de acordo com os relatos dos pais, não houve diferença estatisticamente significativa para o vocabulário receptivo, mas houve diferenças significantes para o vocabulário expressivo. O mesmo pode ser observado na Tabela 3, de acordo com o relato dos professores.

É possível verificar de acordo com os valores mínimo e máximo obtidos pelos grupos (Tabela 2), que o valor mínimo do vocabulário receptivo, no GE, foi de 95,45 e

o valor máximo de 100 (média: 90,88; desvio padrão: 0,71). No GC, o valor mínimo obtido foi de 99,77 e o valor máximo de 100 (média: 99,99; desvio padrão: 0,03). No vocabulário expressivo, o GE apresentou valor mínimo de 34,61 e valor máximo de 100 (média: 93,17; desvio padrão: 15,83), o GC obteve valor mínimo de 97,06 e valor máximo de 100 (média: 99,88; desvio padrão: 0,46).

Em relação ao vocabulário receptivo e expressivo (Tabela 3) obtido no instrumento *MacArthur*, na comparação do GE e GC, de acordo com os relatos dos professores, o valor mínimo do vocabulário receptivo, no GE, foi de 85,69 e o valor máximo de 100 (média 99,49; desvio padrão 2,36) e no GC, o valor mínimo obtido foi de 99,77 e o valor máximo de 100 (média: 99,99; desvio padrão: 0,05). No vocabulário expressivo, o GE apresentou valor mínimo de 34,61 e valor máximo de 100 (média: 89,97; desvio padrão: 17,97), o GC obteve valor mínimo de 85,36 e valor máximo de 100 (média: 99,28; desvio padrão: 2,37).

Estudos que utilizaram o instrumento *MacArthur* (FOSTER-COHEN et al., 2007; MARSTON et al., 2007; GUEDES, 2008; ZAMPINI, D'ODORICO, 2009; BOSCH, 2011; SANSAVINI et al., 2011; RIBEIRO, 2013) encontraram resultados semelhantes quanto ao vocabulário. Ribeiro (2013) relatou em seu estudo que as crianças prematuras na faixa etária de 24 aos 36 meses apresentaram diferenças estatisticamente significantes tanto no vocabulário receptivo, quanto no expressivo.

Foster-Cohen et al. (2007) apresentaram que embora inventários que utilizem os pais como informantes tenham recebido críticas, este procedimento é reconhecido como uma medida confiável e válida para verificar o comportamento precoce da linguagem.

A participação dos familiares na compreensão das habilidades de comunicação de seus filhos é de extrema relevância, uma vez que estes conseguem analisar as possibilidades receptivas e expressivas pela observação dos comportamentos comunicativos nas atividades de vida diária. O estudo de Zampini e D'odorico (2009) corrobora com os achados de Foster-Cohen et al. (2007), quando relataram que os pais tendem a apresentar respostas confiáveis quanto à comunicação dos filhos por meio de suas observações na convivência diária, facilitando o uso deste instrumento como meio de medir a competência do vocabulário receptivo e expressivo.

Cabe ressaltar, entretanto, que há estudos que apresentam que familiares de crianças consideradas com histórico de doenças, tendem a ser permissivos e

superestimar as competências linguísticas dos filhos. Por outro lado, há familiares com condutas mais rígidas, ou seja, que subestimam o desempenho dos filhos e consideram como competentes apenas quando demonstram comportamentos absolutamente corretos.

A literatura informou que as condições adversas com o parto prematuro provocam situações ansiogênicas para as mães. As preocupações com a sobrevivência do bebê, a separação do filho devido à internação na UTI, somadas às intercorrências que podem advir da prematuridade e com os sentimentos de impotência e risco de perda do filho, podem levar mães à superproteção, com interferência no desenvolvimento infantil (NIETO, BERNARDINO, 2012).

Os comportamentos familiares ocorrem de acordo com critérios pessoais, culturais, expectativas e a compreensão da condição do filho (HUSTAD et al., 2010). Neste estudo, o mesmo instrumento foi aplicado também por professores e, na comparação entre os escores obtidos pelas respostas dos professores e pais, os resultados foram semelhantes, ou seja, a comparação entre os grupos foi estatisticamente significativa somente para o vocabulário expressivo.

Ainda em relação ao instrumento *MacArthur*, autores relataram que os fatores clínicos, particularmente os indicadores de comorbidade e severidade foram as variáveis correlacionadas às dificuldades na aquisição do vocabulário em crianças pré-termo de dois anos de idade (MARSTON et al., 2007). Outro fator importante refere-se à idade gestacional, ou seja, estudos apresentaram que o atraso no desenvolvimento da linguagem associa-se ao decréscimo da idade gestacional ao nascimento (FOSTER-COHEN et al., 2007; ORTIZ-MANTILLA et al., 2008; LIERDE et al., 2009).

Uma questão digna de nota, é que o instrumento *MacArthur* refere-se a um inventário relacionado à compreensão e produção lexical, organizado em 22 categorias semânticas, cuja faixa etária é para crianças de 16 meses. Considerando a idade cronológica dos participantes, a expectativa era de que estes indivíduos obtivessem porcentagens altas, principalmente quanto ao vocabulário receptivo.

A literatura apresenta que a partir dos três anos de idade a etapa do desenvolvimento da função de linguagem receptiva chega ao estágio em que a criança é capaz de apontar corretamente para a maioria dos rótulos verbais de sua vivência, enquanto isto, suas habilidades fonológicas se desenvolvem para produzir corretamente aproximadamente 70% das consoantes (BOONE, PLANTE, 1994).

Segundo Ishii et al., (2006) aos 4 anos, a criança compreende um comando relativamente complexo de dois níveis, enquanto que já domina cerca de 90% das consoantes. Isto quer dizer que antes dos 4 anos de idade, as habilidades de recepção estão mais desenvolvidas do que as habilidades de expressão no desenvolvimento infantil normativo. Com o desenvolvimento normal das habilidades receptivas e expressivas, a criança dominará grande parte da língua materna em torno dos 6/7 anos de idade, e assim poderá assimilar uma nova forma de linguagem, referente ao início da alfabetização, na língua materna, favorecendo o aprendizado da leitura e da escrita. Este estudo apontou que as crianças prematuras tendem a apresentar alterações no desenvolvimento da linguagem aos quatro anos de idade, com reflexos para a aquisição do vocabulário, e outras habilidades linguísticas que poderão influenciar no curso acadêmico.

Quanto ao vocabulário expressivo, obtido no instrumento ABFW, na comparação entre GE e GC houve diferença estatística significativa para designação verbal usual (DVU), não designação (ND) e processo de substituição (PS) (Tabela 4). Vale ressaltar que os participantes do GC, quando não apresentavam certeza das respostas, muitas vezes, realizam processos de substituição (PS) por palavras, geralmente, da mesma classificação semântica ou designavam a função. Por exemplo, para “abacaxi” substituíam por “fruta”; para “bombeiro” respondiam “homem que apaga o fogo”. Enquanto os participantes do GE, na maioria das vezes, não designavam e não apresentavam rótulos verbais que demonstrassem conhecimento do conteúdo apresentado. Infere-se que, nestes casos, o processo de substituição, seja um avanço nas habilidades comunicativas, uma vez que as respostas apresentadas, apesar de qualificadas como processos de substituição, guardavam relação com o esperado e, em situações de conversação poderiam facilitar sua interação comunicativa com seu interlocutor. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Ribeiro (2013).

Guarini et al. (2009) relataram que crianças prematuras apresentaram as habilidades linguísticas de vocabulário, gramática e consciência fonológica, menos desenvolvida em comparação com crianças nascidas a termo, mesmo aquelas sem lesão cerebral. Fasolo et al. (2010), chamaram a atenção para a necessidade de acompanhamento do desenvolvimento de linguagem em prematuros, concluindo que

o atraso no desempenho da linguagem fica evidenciado, nas crianças prematuras, especialmente após os 24 meses.

Em relação às categorias do ABFW (Tabela 4 e Gráfico 2), verificou-se que houve diferenças estatisticamente significantes para as DVU, PS e ND. Quanto a DVU, o GE e GC obtiveram maiores pontuações, respectivamente, nas categorias, animais (média do GE: 86,83 e média do GC: 97,33); formas e cores (média do GE: 82,75 e média do GC: 94,5); meios de transporte (média do GE: 79,45 e média do GC: 89,08); vestuário (média do GE: 74,75 e média do GC: 89,25); alimentos (média do GE: 74,33 e média do GC: 84,99); móveis e utensílios (média do GE: 73,75 e média do GC: 82,49); brinquedos e instrumentos (média do GE: 72,94 e média do GC: 93,94); locais (média do GE: 54,36 e média do GC: 78,75) e profissões (média do GE: 53 e média do GC: 71,50). Analisando desenho (Gráfico 2) verifica-se que as linhas das porcentagens são paralelas, com escores menores para o GE.

A aquisição do vocabulário guarda relação com a vivência da criança no ambiente social. Infere-se que as maiores médias obtidas nas categorias animais e formas e cores estejam relacionadas às experiências escolares. Formas e cores são conteúdos de aprendizagem pré-escolar e animais são muito relatados em estórias infantis. Quanto à categoria móveis e utensílios, esperava-se que as crianças tivessem bom desempenho, pelas vivências diárias, mas isto nem sempre ocorreu, provavelmente pela característica do instrumento de agrupar estas duas categorias, ou seja, as crianças demonstravam maior conhecimento em utensílios, como copo, prato, colher, panela, mas tinham maiores dificuldades na categoria móveis, como por exemplo, cômoda, tabua de passar roupas, etc....

Barre e colaboradores (2011), em estudo de meta-análise sobre o desempenho de prematuros, na área da linguagem, relataram que as crianças prematuras e de MBP apresentaram piores desempenhos em vocabulário, considerando os subdomínios semânticos.

Vários autores relataram alguns fatores que podem influenciar na aquisição do vocabulário, tais como, ambiente, nível socioeconômico, escolaridade materna e superproteção (LANDRY et al., 2002; CHERMONT et al., 2005; DE RODRIGUES et al., 2006; MARSTON et al., 2007; KESSEL-FEDDEMA et al., 2007; ZUBRICK et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2008; LUU et al., 2009; FOSTER-COHEN et al., 2010; FASOLO et al., 2010, LAMÔNICA et al., 2010; DE OLIVEIRA et al., 2011).

Quanto ao nível socioeconômico e escolaridade materna, alguns estudos constataram que estas duas variáveis são de extrema relevância para o desenvolvimento da linguagem (LANDRY et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2008; LUU et al., 2009; FOSTER-COHEN et al., 2010; FASOLO et al., 2010). Entretanto, conforme apresentou (LUU et al., 2009), o desenvolvimento infantil ocorre com a exposição da criança nos diferentes ambientes sociais e que, mais importante do que a escolaridade materna está o grau de interação da criança com sua mãe.

Quando analisado o TVIP (Tabela 5), houve diferença estatisticamente significante entre os grupos. No Gráfico 3, o GE obteve classificação variando de 1 a 8 e o GC obteve classificação variando de 5 a 9.

Vários estudos utilizaram o TVIP como instrumento para medir a linguagem receptiva de prematuros (LAMÔNICA, FERRAZ, 2007; LUU et al., 2009; GOZZO et al., 2009; DE OLIVEIRA et al., 2011; NOORT VAN et al., 2012; CARAVALE et al., 2012; VERKERK et al., 2012; FRANKEN et al., 2012; RIBEIRO, 2013). A maioria dos estudos encontraram resultados semelhantes a este. Verkerk e colaboradores (2012) relataram que as crianças prematuras, não apresentaram diferenças significantes nesta prova, com a idade corrigida, atribuindo estes resultados a participação em procedimentos interventivos. Cabe ressaltar que neste estudo não foi utilizada a idade corrigida, uma vez que as crianças tinham idade cronológica entre quatro e cinco anos e onze meses.

A literatura apresenta que a idade corrigida, para prematuridade, deve ser aplicada em crianças de idade cronológica abaixo de 24 meses, como verificado em vários estudos (RUGOLO, 2005; MARLOW et al., 2005; KRELING et al., 2006; FOSTER-COHEN et al., 2007; LAMÔNICA et al., 2010; BOSCH, 2011; ONO et al., 2011).

Lamônica et al. (2010) relataram que há risco de considerar a idade corrigida em crianças prematuras, pois com este procedimento, as crianças podem apresentar escores normativos e se postergar o início de processos de intervenção.

No ambiente escolar, na maioria das vezes, os professores não tem conhecimento sobre dados de prematuridade e nem da influência correção da idade corrigida, nas crianças prematuras. Isto faz com que todos os alunos sejam cobrados da mesma forma, independentemente de qualquer intercorrência.

A maturação do sistema nervoso está em desenvolvimento e espera-se que, na ausência de lesão cerebral, os efeitos da prematuridade sejam recuperados. Quanto a isso, os prematuros sem lesão cerebral podem apresentar atrasos transitórios no desenvolvimento, tanto linguístico, quanto neuropsicomotor (VOHR, 2013).

Nos estudos de Guedes (2008), Gozzo et al. (2009), De Oliveira et al. (2011), Noort-Van et al. (2012), Verkerk et al. (2012), Franken et al. (2012) e Ribeiro (2013) as crianças nascidas prematuras apresentaram desempenho significativamente menor no TVIP, em comparação com crianças nascidas a termo.

A literatura apresenta que o TVIP pode ser utilizado como uma medida de QI não verbal (DUNN et al., 1986). O desenvolvimento da linguagem ocorre de forma paralela ao desenvolvimento cognitivo e, desta forma, há expectativa de quanto maiores as alterações cognitivas, maiores dificuldades em tarefas que envolvem a linguagem não verbal (MARSTON et al., 2007).

Alguns estudos apontaram que as crianças nascidas prematuras apresentaram defasagens nas funções executivas comparadas com seus pares de desenvolvimento típico (ROZE et al., 2009; AARNOUDSE-MOENS et al., 2009; SUN et al., 2012; PATIL et al., 2013). Na maioria dos estudos, a memória de trabalho foi a função executiva mais alterada.

Na comparação entre os grupos, pelo instrumento Denver II, nas habilidades Motora Grossa, Motora Fina-Adaptativa, Pessoal-Social e Linguagem (Tabela 7), não houve diferença estatística significativa para todas as áreas. As categorias de maior comprometimento verificadas foram, respectivamente, Pessoal-Social, Linguagem, Motor Fino-Adaptativo e Motor Grosso. Porém, quando analisado o critério de “passa” ou não “passa” (Tabela 8), foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos. A seguir serão discutidas as áreas que compõem este instrumento, de forma separada.

Na habilidade pessoal-social avalia-se as reações pessoais da criança frente ao ambiente social que vivencia, quanto à realização, com independência, das tarefas cotidianas, envolvendo a organização dos estímulos, o manuseio, o traquejo social e a compreensão do contexto (FRANKENBURG et al., 1992).

As crianças dependem muito das oportunidades oferecidas pelo ambiente para desenvolverem suas habilidades, principalmente no que se refere à área pessoal-social. Nesta, valoriza-se a conquista da independência da criança para realizar

tarefas do dia a dia como alimentar-se, lavar as mãos, escovar os dentes e autonomia no trato social (SILVA et al, 2011). A literatura apresenta (MORALEDA-BARRENO et al., 2011) que há preocupação das famílias com a realização de atividades de vida diária de forma independente, principalmente aquelas nas quais as crianças realizam processos terapêuticos e orientações profissionais para este fim. Deve-se destacar, ainda, que no Denver II, especificamente, nesta habilidade, os pais eram questionados quanto à realização das atividades de vida diária, como comer sozinho, vestir-se, ser capaz de escovar os dentes, entre outras. Assim, a criança recebia pontuação positiva se realizasse a atividade de vida diária, mesmo que sem perfeição. Muitas mães relataram que apesar da criança ser capaz de realizar atividades de vida diária, muitas destas eram realizadas pelos familiares em alguns momentos, na correria do dia a dia. Quanto ao manuseio, o traquejo social e a compreensão do contexto, houve indicações de que algumas crianças apresentavam timidez ou outros problemas de comportamento como indicação de dificuldades na área pessoal-social. Isto foi relatado também pelos professores para 15% do GE.

Quanto às habilidades de linguagem avaliadas no Denver II, neste instrumento é realizada a partir de múltiplos fatores, como por exemplo, a semântica, a sintaxe, a contagem de elementos, a resposta da funcionalidade de objetos e coisas, entre outros aspectos (FRANKENBURG et al., 1992). Nesta faixa etária foram solicitados, por exemplo, definir até sete palavras, oposições, contar blocos, reconhecer adjetivos, nomear cores, compreender preposições, fala inteligível, dentre outras.

Deve-se considerar, conforme a literatura, que a criança aprende nas interações que estabelece com pessoas, eventos e objetos e que o tempo de exposição, em atividades dirigidas e interativas, favorece o desenvolvimento e o desempenho da linguagem (LAMÔNICA; FERRAZ, 2007).

O ambiente pode favorecer o desenvolvimento receptivo e expandir o vocabulário e sua utilização, ou seja, se a família, a escola ou outros ambientes sociais, solicita a expressão de conteúdos linguísticos mais elaborados, a criança vai criando possibilidades de não somente adquirir rótulos verbais, mas também de expandir suas estruturas linguísticas, tornando-se, de acordo com sua capacidade, um comunicador efetivo. Oliveira e colaboradores (2003) chamaram a atenção para a necessidade do acompanhamento longitudinal do desenvolvimento da linguagem. Enfatizaram que as crianças podem ter desvios e que estes podem ser transitórios,

ressaltando a importância de orientações às famílias para estimular as crianças no processo de aquisição da linguagem.

Quanto ao desenvolvimento motor grosso, cabe ressaltar que as crianças participantes do GE não apresentaram no decorrer do desenvolvimento, atrasos significativos e, as que relataram alterações para equilíbrio cervical, sentar sem apoio e marcha, realizaram acompanhamento com fisioterapia, no primeiro ano de vida, e antes dos dois anos, já haviam recebido alta por terem adquirido a função motora de marcha.

A presença do atraso do desenvolvimento neuropsicomotor interfere no desempenho global da criança. A adequação das etapas motoras, de acordo com índices normativos, favorece a estruturação de esquemas de ações que são fundamentais para a atuação da criança em seu ambiente. Assim, a presença de transtornos motores, influencia negativamente no desenvolvimento global da criança, pois pode fazer com que reduza possibilidade de prolongar as experiências motoras, uma vez que, por meio destas experiências integradas e significativas ela irá explorar o meio, elaborar e organizar seu conhecimento rumo à autonomia.

Vários estudos apresentaram que crianças prematuras são vulneráveis às alterações do desenvolvimento neuropsicomotor, com maior possibilidade de diagnóstico de paralisia cerebral do tipo diplegia espástica (PC-D) (KESSEL-FEDDEMA, et al., 2007; LAMÔNICA, FERRAZ, 2007; ROZE et al., 2009; MORALEDA-BARRENO et al., 2011; CASTRO et al., 2012).

Campos et al. (2013), relataram que a prematuridade é um fator de risco biológico para o desenvolvimento motor infantil, mas não tem sido investigada a interação deste risco com a especificidade da tarefa. Neste estudo, as crianças prematuras foram capazes de atingir o mesmo nível de desempenho motor grosso quando comparadas com aquelas nascidas a termo.

Existe uma forte correlação entre PC-D e prematuridade, devido à alta possibilidade de instabilidade hemodinâmica e respiratória resultando em quadros de Leucomalácia Periventricular (LPV). A LPV afeta o sistema piramidal, representando dano isquêmico da zona periventricular, limitadas aos tratos dorsais e laterais, junto aos ventrículos laterais, afetando, geralmente, as fibras motoras descendentes do córtex de associação e as fibras de associação das funções visuais, auditivas e somestésicas, podendo trazer impacto para o desenvolvimento de habilidades

motoras e perceptivas interferindo nas habilidades linguísticas (ROZE et al., 2009; MORALEDA-BARRENO et al., 2011).

Estudos apresentaram que as crianças prematuras são vulneráveis a alterações motoras (HALPERN et al., 2002; CHERMONT et al., 2005; SCHIRMER et al., 2006; KRELING et al., 2006; LAMÔNICA, FERRAZ, 2007; MARSTON et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2008; ROZE et al., 2009; RIBEIRO, 2013). No presente estudo, uma limitação foi de não verificar a ocorrência de lesões menores no SNC, por meio de exames por imagens, como verificado em estudos internacionais (GOZZO et al., 2009; WOODWARD et al., 2012; VOHR, 2013; REIDY et al., 2013). Entretanto, a maioria das crianças do GE não tiveram acesso a exames neurológicos por imagens, e muitas das famílias, não reconheciam a prematuridade como fator de risco para alterações do desenvolvimento, não procurando por atendimentos médicos adicionais.

O desenvolvimento motor está presente desde o nascimento e acompanha o ser humano até a morte. As aquisições motoras são processuais e, um comportamento mais amplo vai se aperfeiçoando para se tornar mais refinado. Assim, as ações motoras são “planejadas” tendo em conta as demandas de precisão do ambiente, para realizar uma tarefa alvo, que proporciona, ao longo do desenvolvimento, independência e autonomia para as atividades de vida diárias. É durante a infância que as crianças realizam muitas atividades motoras, como correr, saltar, pular, entre outras, sendo estas designadas habilidades motoras fundamentais para o pleno desenvolvimento infantil (SANTOS; DAMASCENO, 2010).

O comportamento motor fino-adaptativo averigua a capacidade da criança quanto à organização dos estímulos, à percepção de relações, à decomposição do todo nas partes, sua reintegração e o uso destas habilidades nas tarefas cotidianas, utilizando atividades manuais (FRANKENBURG et al., 1992). No instrumento Denver II era solicitado, que a criança realizasse atividades como copiar linha vertical, copiar formas geométricas, desenhar de três a seis partes do corpo, entre outras.

A possibilidade de atuação nas atividades de vida diária integram diversos sistemas e funções com interação do ambiente físico, social e emocional. Neste contexto, é importante que a criança possa realizar atividades com independência, visando desenvolver suas habilidades motoras de forma cada vez mais elaborada e coordenada. A aquisição do controle dos movimentos ocorre ao longo do tempo e em conjunto com a interação entre diversos estímulos. Dentre eles, os estímulos físicos,

mecânicos, as características fisiológicas (hereditariedade, natureza, restrições estruturais e funcionais do indivíduo), o ambiente físico e sociocultural. Trata-se de um processo dinâmico (KNOBLOCH, PASAMANICK, 1987).

A base para habilidades motoras globais e finas é estabelecida no período pré-escolar, na qual as crianças aumentam consideravelmente seu repertório motor e adquirem os modelos de coordenação do movimento essenciais para a realização de tarefas com independência. As atividades motoras finas são muito cobradas a partir da pré-escola com a realização de atividades que visam a preparação da coordenação para a escrita.

Em relação ao Protocolo de Avaliação do Aluno, segundo os professores, 37,5% das crianças do GE não acompanham a turma (Tabela 8). Os resultados corroboram com o estudo de Kessel- Feddema et al. (2007), no qual 37% dos escolares prematuros apresentaram dificuldades escolares. Na observação dos professores (Quadro 3), foi identificado que 22,5% apresentavam dificuldade de atenção nas atividades acadêmicas e não se comunicavam bem; 20%; demonstravam dificuldades para aprender os conteúdos da classe; 15% tinham problemas de comportamento; 10%; não frequentavam regularmente a escola; 5% não eram independentes nas atividades de classe e demonstravam problemas de memória e 2,5%; não tinham bom relacionamento com os colegas.

A literatura vem apresentando, ao longo do tempo, que as crianças nascidas prematuras são de risco para dificuldades escolares (BUTTHA et al., 2002; MÉIO et al., 2004; RUGOLO, 2005; DE RODRIGUES et al., 2006; KESSEL-FEDDEMA et al., 2007; WOODWARD et al., 2009; GUARINI et al., 2009; RIBEIRO et al., 2011; CROSBIE et al., 2011; RIECHI et al., 2011; DE OLIVEIRA et al., 2011; NOORT-VAN et al., 2012; HARRIS et al., 2013; PATIL et al., 2013; REIDY et al., 2013).

Estudos retrospectivos vêm indicando que condições de nascimento adversas apresentam forte associação com problemas de aprendizado acadêmico, sendo a prematuridade estudada como uma das condições de risco mais frequentes para o desenvolvimento das habilidades acadêmicas. Com a premissa de que as condições adversas neonatais se apresentam associadas ao parto prematuro decorrentes de agravos para o sistema nervoso, há aumento da vulnerabilidade da criança para desenvolver problemas de linguagem, envolvendo déficits da atenção, da memória e das funções executivas (MARLOW et al., 2005).

A principal conclusão do estudo de Caravale et al. (2012) de seguimento longitudinal usando uma ampla gama de testes neuropsicológicos foi que as crianças nascidas prematuras e consideradas de baixo risco de déficits neurológicos podem ter dificuldades cognitivas na idade pré-escolar. O estudo de Guarini et al. (2009) relataram que quando testado em crianças aos 5 anos, estas alcançaram menores pontuações de desempenho de habilidades cognitivas do que seus pares. As crianças nascidas prematuramente com baixo risco de sequelas neurológicas podem, na idade pré-escolar, apresentar maiores dificuldades neuropsicológicas do que seus pares nascidos a termo, e estas devem ser de conhecimento por parte dos professores e família, para que possam interferir neste curso e facilitar a integração e o aprendizado da criança no ambiente escolar.

Nesta casuística, o grupo de prematuros se mostrou de forma heterogênea, algumas crianças obtiveram escores abaixo, na média ou acima do esperado. Estas crianças, conforme a literatura (LAMÔNICA et al., 2010; SAMRA et al., 2011; BARRE et al., 2011) também podem apresentar risco de atrasos ou desvios transitórios do seu desenvolvimento, que se não forem acompanhados, poderão refletir em prejuízos futuros que poderiam ser evitados. Assim, todas as crianças prematuras deveriam participar de programas de acompanhamento em longo prazo para acompanhar seu desenvolvimento. A literatura também aponta para esta necessidade (ISHII et al., 2006; ZAMPINI, D'ODORICO, 2009; FOSTER-COHEN et al., 2010; FASOLO et al., 2010; MAHURIN, 2010; DE OLIVEIRA et al., 2011; CARVALE et al., 2012), permitindo procedimentos preventivos ou procedimentos de reabilitação oportunos, com o intuito de evitar dificuldades de aprendizagem em idade escolar.

Dessa forma, este estudo traz reflexões que podem favorecer a compreensão do desempenho, quanto ao vocabulário receptivo e expressivo de indivíduos prematuros, assim como, habilidades pessoal-sociais e motoras, uma vez que contribuirão para o desenvolvimento comunicativo e escolar, integrando estes indivíduos com seu grupo etário. Reitera-se que futuros estudos deverão acompanhar o desenvolvimento global das crianças prematuras, de modo longitudinal, de tal forma a contribuir para a aquisição e desenvolvimento das competências que favorecerão o desempenho em atividades comunicativas e de aprendizagem.

Algumas conclusões deste estudo parecem ser congruentes, como a influência da prematuridade para desenvolvimento infantil e, principalmente a

necessidade de aconselhamento familiar para a observação do desempenho infantil e acompanhamento escolar, visando prevenir os efeitos deletérios da prematuridade para a criança e sua família.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

Comparando o desempenho entre o grupo de crianças prematuras e crianças com desenvolvimento típico, quanto às habilidades de linguagem receptiva e expressiva houve diferenças estatísticas significantes; exceto para linguagem receptiva avaliada por meio do instrumento *MacArthur*, avaliado pelos pais e professores.

Comparando o desempenho de crianças prematuras e típicas de idade quanto às habilidades do desenvolvimento envolvendo motor grosso, pessoal-social, motor fino-adaptativo e linguagem não houve diferenças estatisticamente significantes. Entretanto, os escores menos pontuados foram, respectivamente das áreas pessoal-social, linguagem, motor fino adaptativo, motor grosso.

Comparando o desempenho de crianças prematuras e típicas de idade quanto ao desempenho escolar, foi verificado pelos professores que algumas crianças prematuras apresentaram queixas relevantes de aprendizagem e comportamento.

Cabe ressaltar que a casuística do grupo de prematuros se mostrou heterogênea, algumas crianças obtiveram escores abaixo, na média ou acima do esperado.

Os resultados deste trabalho corroboram com vários estudos citados, no que refere à prematuridade e suas interferências, na idade pré-escolar, ressaltando que a prematuridade constitui um fator de risco e, portanto, estas crianças devem ser acompanhadas ao longo de seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

Aarnoudse-Moens CS, Weisclaus-Kuperus N, Van-Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*. 2009; 124(2): 717-28.

Barre N, Morgan A, Doyle LW, Anderson PJ. Language abilities in children who were very preterm and/or very low birth weight: A Meta-Analysis. *J Pediatr*. 2011;158(5):766-74.

Béfi-Lopes DM. Vocabulário (Parte B). *In*: Andrade CRF, Béfi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW – Teste de linguagem infantil: nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Carapicuíba, São Paulo: Pró-Fono; 2000. Cap. 2.

Boone DR, Plante E. Comunicação humana e seus distúrbios. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994.

Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, Cradock MM, Anand KJ. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. *JAMA*. 2002;288(6):728-37.

Bosch L. Precursors to language in preterm infants: speech perception abilities in the first year of life. *Prog Brain Res*. 2011;189: 239-57.

Campos CMC, Soares MMA, Cattuzzo MT. O efeito da prematuridade em habilidades locomotoras e de controle de objetos de crianças de primeira infância. *Motriz*. 2013;19(1):22-33.

Caravale B, Mirante N, Vagnoni C, Vicari S. Change in cognitive abilities over time during preschool age in low risk preterm children. *Early Hum Dev*. 2012; 86(6): 363-67.

Castro MP, Rugolo LM, Margotto PR. Survival and morbidity of premature babies with less than 32 weeks of gestation in the central region of Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012;34(5):235-42.

Chermont AG, Cunha MS, Sales LMM, Moraes NA, Malveira SS. Avaliação do desenvolvimento pela Escala Denver II, de recém-nascidos prematuros de baixo peso. *Rev Para Med*. 2005;19(2):59-66

Crosbie S, Holm A, Wandschneider S, Hemsley G. Narrative skills of children born preterm. *Int J Lang Commun Disord*. 2011;46(1):83-94.

De Rodrigues MC, Mello RR, Fonseca SC. Learning difficulties in school children born with very low birth weight. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82:6-14.

De Oliveira T, Gomes C, Enumo F, Regina S, Queiroz SS, Azevedo JRR. Indicadores Cognitivos, Linguísticos, Comportamentais e Acadêmicos de Pré-Escolares Nascidos Pré-Termo e a Termo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 2011.(3)27.

Dunn LM, Padilla ER, Lugo DE, Dunn LM. Teste de Vocabulário em Imagens *Peabody* (*Peabody Picture Vocabulary Test*), adaptação Hispano-americana. Espanha: Circle Pines: American Guidance Service, 1986.

Fasolo M, D'Odorico L, Costantini A, Cassibba R. The influence of biological, social, and developmental factors on language acquisition in pre-term born children. *Int J Speech Lang Pathol*. 2010;12(6):461-71.

Ferreira AT. Vocabulário receptivo e expressivo de crianças com síndrome de Down [dissertação]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2010.

Foster-Cohen S, Edgin JO, Champion PR, Woodward IJ. Early delayed language development in very preterm infants: evidence from MacArthur-Bates CDI. *J Child Lang*. 2007;34(3):655-75.

Foster-Cohen SH, Friesen MD, Champion PR, Woodward LJ. High prevalence/low severity language delay in preschool children born very preterm. *J Dev Behav Pediatric*. 2010; 31(8): 658-67.

Franken MCJP, Weisglas-Kuperus N. Language Functions in preterm-born children: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*. 2012;129(4):745-54.

Frankenburg WK, Doods J, Archer P, Bresnick B, Maschka P, Edelman N. *Denver II Training Manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1992.

- Garbarino J, Ganzel B. The human ecology of early risk. In: Shonkoff HJP, Meisels SJ. *Handbook of Early Childhood Intervention*. 2. ed. Cambridge University Press, 2000, p. 76-93.
- Gozzo Y, Vohr B, Lacadie C, Hampson M, Katz KH, Maller-Kesselman J, Scheneider KC, Peterson BS, Rajeevan N, Makuch RW, Constable RT, Ment LR. Alterations in neural connectivity in preterm children at school age. *Neuroimage*. 2009; 48(2): 458-63.
- Guarini A, Sansavini A, Fabbri C, Alessandroni R, Faldella G, Karmiloff-Smith A. Reconsidering the impact of preterm birth on language outcome. *Early Hum Dev*. 2009; 85 (10): 639-45.
- Guedes ZCF. A prematuridade e o desenvolvimento da linguagem. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2008; 13(1):97-8.
- Halpern R, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros CF, Horta BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Rev Chil Pediatr*. 2002;73(5):529-39.
- Harding C, Gourlay S. New developments in the management of speech and language disorders. *Arc Dis Child*. 2008;93(7):425-27.
- Harris MN, Voigt RG, Barbaresi WJ, Voge GA, Killian JM, Weaver AL, Colby CE, Carey WA, Katusic SK. ADHD and learning disabilities in former late preterm Infants: A population-based birth cohort. *Pediatrics*. 2013;132(3):e630-6.
- Hustad KC, Gorton K, Lee J. Classification of speech and language profiles in 4-year old children with cerebral palsy: a prospective preliminary study. *J Speech Lang Hear Res*. 2010;53(6):1496-513.
- Hutchinson SMF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(5):957-64.

Ishii C, Miranda CS, Isotani SM, Perissinoto J. Caracterização de comportamentos linguísticos de crianças nascidas prematuras, aos quatro anos de idade. *Rev Cefac*. 2006;8(2):147-54.

Isotani SM, Azevedo MF, Chiari MB, Perissinoto, J. Linguagem expressiva de crianças nascidas pré-termo e termo aos dois anos de idade. *Pró-Fono R. Atual. Cient*. 2009;21(2):155-160.

Kessel-Feddema BV, Sondaar M, Kleine M, Verhaak C, Baar AV. Concordance between school outcomes and developmental follow-up results of very preterm and/or low birth weight children at the age of 5 years. *Eur J Pediatr*. 2007;166(7):693–699.

Kiechl-Kohlendorfer U, Ralser R, Puoo-Peglow U, Reiter G, Trawöger R. Adverse neurodevelopmental outcome in preterm infants: risk factor profiles for different gestational ages. *Acta Paediatr*. 2009;8(5):792-96.

Knoblok H, Passamanick B. Gesell e Amatruda: Diagnóstico do desenvolvimento. Avaliação e tratamento do desenvolvimento neuropsicológico do lactente e na criança pequena – o normal e o patológico. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, 1987, 3ª edição.

Kreling KCA, Brito ASJ, Matsuo T. Fatores perinatais associados ao desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos de muito baixo peso. *Pediatr*. 2006;28(2):98-108.

Kunnari S, Yliherva A, Paavola L, Peltoniemi OM. Expressive language skills in finnish two-year-old extremely-and very-low-birth-weight preterm children. *Folia Phoniatr Logop*. 2011; 64(1): 5-11.

Lamônica DAC, Carlino FC, Alvarenga KF. Avaliação da função auditiva receptiva, expressiva e visual em crianças prematuras. *Pró-Fono Rev de Atual Cient*. 2010;22(1):19-24.

Lamônica DAC, Ferraz PMDP. Leucomalácia periventricular e diplegia espástica: implicações nas habilidades psicolinguísticas. *Pró-Fono Rev. Atual. Cient*. 2007;19(4):357-362.

Lamônica DAC, Picolini MM. Habilidades do desenvolvimento de prematuros. *Rev. CEFAC [online]*. 2009;11(2):145-153.

Lamônica DAC. Paralisia cerebral e habilidades comunicativas. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas ALPGP. Tratado de Fonoaudiologia. 2.ed.- São Paulo: Roc; 2010. p. 381-391.

Landry SH, Smith KE, Swank PR. Environmental effects on language development in normal and high-risk child population. *Semin Pediatr Neurol*. 2002;9(3):192-200.

Lierde KM, Roeyers H Boerjan S, De Groote I. Expressive and receptive language characteristics in three-year-old preterm children with extremely low birth weight. *Folia Phoniatr Logop*. 2009;61(5):296–299.

Luu TM, Vohr BR, Schneider KC, Katz KH, Tucker R, Allan WC, Ment LR. Trajectories of receptive language development from 3 to 12 years in very preterm children. *Pediatrics*. 2009;124(1):333–41.

Mahurin JS Dethorne LS, Logan JA, Channell RW, Petrill SA. The impact of prematurity on language skills at school age. *J Speech Lang Hear Res*. 2013 Epub ahead of print.

Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M. Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *N Engl J Med*. 2005; 352(1): 9-19.

Marston L, Peacock JL, Calvert SA, Greenough A, Marlow N. Factors affecting vocabulary acquisition at age 2 in children born between 23 and 28 weeks' gestation. *Dev Med. Child Neurol*. 2007;49(8):591-6.

McMahon Erin, Pia Wintermark, Amir Lahav. Auditory brain development in premature infants: the importance of early experience. *Ann NY Acad Sci*. 2012; 1252(1): 17-24.

Méio MDBB, Lopes CS, Morsch DS, Monteiro APG, Rocha SB, Borges RA, Reis AB. Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso na idade pré-escolar. *J Pediatr*. 2004;80(6):495-502.

Michalowicz BS, Durand R. Maternal periodontal disease and spontaneous preterm birth. *Periodontol 2000*. 2007;44(1):103-12.

Moore T, Johnson S, Haider S, Hennessy E, Marlow N. Relationship between test scores using the second and third editions of the Bayley Scales in extremely preterm children. *J Pediatr*.2012;160(4):553-8.

Moraleda-Barreno E, Romero-López M, Cayetano-Menéndez MJ. La prueba de cribado del inventario de desarrollo de Battelle para la detección precoz de alteraciones del desarrollo en parálisis cerebral. *An Pediatr (Barc)*. 2011;75(6): 372-79.

Mossabeb R, Wade KC, Finnegan K, Sivieri E, Abbasi S. Language development survey provides a useful screening tool for language delay in preterm infants. *Clin Pediatr*. 2012; 51(7): 638-44.

Nieto G, Bernardino LMF. Interação e atenção à família do recém-nascido pré-termo. In: Riechi TIJS, Moura-Ribeiro MVL. *Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo*. Rio de Janeiro: Revinter; 2012. p. 35-45.

Noort-van der Spek IL, Franken MC, Weisglas-Kuperus N. Language functions in preterm-born children: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics* 2012;129(4):745–754.

Nour NM. Premature delivery and the millennium development goal. *Rev in Obstet Gynecol*. 2012;5(2):100-5.

Oliveira LN, Lima MCM, Gonçalves VMG. Acompanhamento de lactentes com baixo peso ao nascimento: aquisição de linguagem. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2003;61(3):802-10.

Oliveira GL, Magalhães LD, Martins CC. Relação entre baixo peso ao nascimento, fatores ambientais e o desenvolvimento cognitivo na idade pré-escolar. *Dissertação de Mestrado em Ciências da Reabilitação- Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais*, p87. 2008.

Oliver KA. Prematuridade como fator de risco no desenvolvimento motor e cognitivo avaliados com 1 e 2 anos de idade. 2010. 194f. *Dissertação de Mestrado em Neonatologia-Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná*, 2010.

- Ono CM, Bruck I, Antoniuk AS, Riechi TIJDS. Valor preditivo de avaliação neurológica do desenvolvimento cognitivo de crianças nascidas pré-termo. *Boletim de Psicologia*: 2011. 61(134), 93-102.
- Ortiz-Mantilla S, Choudhurd N, Leever H, Benasich AA. Understanding language and cognitive deficits in very low birth weight children. *Dev Psychobiol*. 2008;50(2):107-26.
- O'Shea TM, Downey LC, Kuban KK. Extreme prematurity and attentional deficit: epidemiology and prevention. *Front Hum Neurosci*. 2013 19(7):578-84.
- Patil YJ, Metgud D. comparison of non verbal learning difficulties in preschoolers born preterm with the term born peers. *Indian J Pediatr*. 2013; 15 [Epub ahead of print].
- Reed UC. O desenvolvimento normal do sistema nervoso central. In: Nitrini R, Bacheschi LA, editors. *A neurologia que todo médico deve saber*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 395-9.
- Reidy N, Morgan A, Thompson DK, Inder TE, Doyle LW, Anderson PJ. Impaired language abilities and white matter abnormalities in children born very preterm and/or very low birth weight. *J Pediatr*. 2013;162(4):719-24.
- Reis ABR, Mello RR, Morsch DS, Meio MDBB, Silva KS. Desempenho mental de bebês pré-termo de muito baixo peso ao nascer: avaliação da estabilidade nos dois primeiros anos de vida e fatores associados ao desempenho mental, *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(1):13-24.
- Ribeiro CC. Habilidades motoras, linguísticas e cognitivas de crianças prematuras e crianças nascidas a termo entre dois e três anos. Dissertação de Mestrado Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo. 163p. 2013.
- Ribeiro LA, Zachrisson HD, Schjolberg S, Rohrer-Baumgartner N, Magnus P. Attention problems and language development in preterm low-birth-weight children: Cross-lagged relations from 18 to 36 months. *BMC Pediatr*. 2011;29:11:59.
- Riechi TIJ, Moura-Ribeiro MVL, Ciasca SM. Impacto do nascimento pré-termo e com baixo peso na cognição, comportamento e aprendizagem de escolares. *Rev Paul Pediatr*, 2011; 29(4), 495-501.

Rios IJA. Mãe e bebê prematuro extremo: Possibilidade de vínculo em situação de adversa. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 85p. 2007.

Rodrigues MCC, Mello RR, Silva KS, Carvalho ML. Desenvolvimento cognitivo de prematuros à idade escolar: proposta de modelo de hierarquização para investigação dos fatores de risco. *Cad. Saúde Pública*. 2011;27(6):1154-164.

Rodrigues OMPR, Bolsoni-Silva AT. Efeitos da prematuridade sobre o desenvolvimento de lactentes. *Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum*. 2011;21(1):111-21.

Roze E, Van Braeckel KN, Van Der Veere CN, Maathuis CG, Martijn A, Bos AF. Functional outcome at school age of preterm infants with periventricular hemorrhagic infarction. *Pediatrics*. 2009;123(6):1493-1500.

Rugolo LM. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *J. Pediatr. (Rio de Janeiro)*. 2005;81(Suppl 1):S101-110.

Samra HA, McGrath JM, Wehbe M. An integrated review of developmental outcomes and late-preterm birth. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2011; 40(4): 399-411.

Sansavini A, Guarini A, Justice LM, Savini S, Broccoli S, Alessandrini R, Faldella G. Does preterm birth increase a child's risk for language impairment? *Early Hum Dev*. 2010; 86(12):765-72.

Santos CR, Damasceno ML. Desenvolvimento motor: diferenças do gênero e os benefícios da prática do futsal e ballet na infância. *Revista Hórus*. 2010;4(2): 77-187.

Schirmer CR, Portuguese MW, Nunes ML. Clinical assessment of language development in children at age 3 years that were born preterm. *Arq Neuropsiquiatr*. 2006;64:926-31.

Silva NDS, Lami-Filho F, Gama MEA, Lami ZC, Pinheiro AL, Silva DN. Instruments of evaluation of child development of premature newborns. *J Hum Dev*. 2011; 21(1):85-98.

Silveira RC, Procianoy RS. Lesões isquêmicas cerebrais no recém-nascido pré-termo de muito baixo peso. *J Pediatr*. 2005;81(1 supl):S23-S32.

Sun J, Buys N. Early executive function deficit in preterm children and its association with neurodevelopmental disorders in childhood: a literature review. *Int J Adolesc Med Health*. 2012, 24(4): 291-99.

Teixeira ER. Adaptação dos Inventários MacArthur de Desenvolvimento Comunicativo (CDI) para o português brasileiro. Mimeo, 2000.

Van Baar AL, Vermaas J, Knost E, Kleine MJ, Soons P. Functioning at school age of moderately preterm children born at 32 to 36 weeks' gestational age. *Pediatrics*. 2009;124(1):251-57.

Verkerk G, Jeukens-Visser M, Houtzager B, Koldewijn K, van Wassenaeer A, Nollet F, Kok J. The infant behavioral assessment and intervention program in very low birth weight infants; Outcome on executive functioning, behavior and cognition at preschool age. *Early Hum Dev*. 2012; 88(8): 699-705.

Vohr B. Speech and language outcomes of very preterm infants. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2013;22 [Epub ahead of print].

Woodward LJ, Clark CA, Bora S, Inder TE. Neonatal white matter abnormalities an important predictor of neurocognitive outcome for very preterm children. *PloS one*. 2012; 7(12): e51879.

Woodward LJ, Moor S, Hood KM, Champion PRm Foster-Cohen S, Inder TE, Austin NC. Very preterm children show impairments across multiple neurodevelopmental domains by age 4 years. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2009;94(5):339-44.

World Health Organization. International classification of impairments, disabilities and handicaps. Geneva: World Health Organization; 1980.

Zampini L, D'Odorico L. Communicative gestures and vocabulary development in 36month-old children with Down's syndrome. *Int J Lang Comm Dis*. 2009;44(6):10631073.

Zomignani AP, Zambelli HJL, Antonio MARGM. Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. Rev Paul Pediatr. 2009;27(2):198-203.

Zubrick SR, Taylor CL, Rice ML, Slegers DW. Late language emergence at 24 months: an epidemiological study of prevalence, predictors, and covariates. J Speech Lang Hear Res 2007;50(6):1562-92.

ANEXOS

ANEXOS A – Ofício de Aprovação do Comitê de Ética em Pesqu

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU-
USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Desempenho comunicativo de crianças prematuras em idade pré-escolar

Pesquisador: Caroline Kauffmann Becaro

Área Temática: Área 9. A critério do CEP.

Versão: 2

CAAE: 06902812.7.0000.5417

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia de Bauru-USP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 140.885

Data da Relatoria: 31/10/2012

Apresentação do Projeto:

Referido Projeto de Pesquisa será realizado no Departamento de Fonoaudiologia desta Faculdade e tem como objetivo comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras (abaixo de 37 semanas gestacional) e típicas de idade (acima de 38 semanas) entre quatro a cinco anos e onze meses, quanto ao desempenho comunicativo e desempenho escolar.

Participarão do estudo 80 crianças, seus pais ou responsáveis legais (80) e seus professores (80). Destas 40 crianças com histórico de prematuridade com idade cronológica variando entre quatro a cinco anos e onze meses de ambos os sexos, e 40 crianças nascidas à termo, pareadas quanto ao sexo e idade cronológica.

Desta forma, para realização da pesquisa, serão aplicados questionários aos pais e professores, e alguns testes as crianças, todos mencionados na pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:**OBJETIVO GERAL**

Esta pesquisa tem como objetivo comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras (abaixo de 37 semanas gestacional) e típicas de idade (acima de 38 semanas) entre quatro a

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Verificar o desempenho da linguagem receptiva e expressiva entre os grupos;

Verificar se há interferência do desempenho comunicativo no desempenho escolar;

Analisar quais os déficits encontrados que podem prejudicar o desempenho escolar.

Endereço: DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9

Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901

UF: SP **Município:** BAURU

Telefone: (14)3235-8356

Fax: (14)3235-8356

E-mail: mferrari@fob.usp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU-
USP

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O estudo não apresenta risco ou danos a saúde dos participantes.

Benefícios:

Diagnosticar possíveis alterações de linguagem, encaminhamentos que forem necessários e orientações aos professores quanto as possíveis deficiências encontradas no estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos obrigatórios estão anexos ao projeto.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto de pesquisa encontrava-se pendente para que a pesquisadora retificasse e apresentasse novo TCLE, bem como prestasse algumas informações. Foram encaminhados os documentos devidamente retificados, bem como prestadas todas as informações necessárias, e desta forma encontram-se sanadas as pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP acata o parecer APROVADO emitido pelo relator.

Esse projeto foi considerado APROVADO. O CEP-FOB/USP exige a apresentação de relatórios anuais (parciais e finais), conforme o cronograma apresentado. Qualquer alteração na metodologia e/ou título e a inclusão ou exclusão de autores deverá ser prontamente comunicada. Lembramos que na apresentação do relatório final, deverão ser incluídos todos os TCLEs e/ou termos de doação de dentes devidamente assinados e rubricados.

Endereço: DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9
Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)3235-8356 **Fax:** (14)3235-8356 **E-mail:** mferrari@fob.usp.br

ANEXO B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os pais

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru
Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 7:
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Organização Mundial da Saúde define como recém-nascido pré-termo, ou prematuro aqueles bebês com idade gestacional abaixo de 37 semanas. A prematuridade é considerada um fator de risco biológico para o desenvolvimento infantil. As alterações do desenvolvimento são de maior risco em bebês prematuros do que em bebês nascidos a termo (acima de 38 semanas de gestação). O objetivo do estudo “Desempenho comunicativo de crianças prematuras em idade pré-escolar”, é comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras e crianças nascidas a termo, de idade entre quatro e cinco anos e onze meses quanto ao desempenho da linguagem receptiva e expressiva e desempenho escolar. Para tal serão aplicados: Protocolo de Anamnese: contendo informações sobre a vida da criança, como dados sobre as condições de gestação, parto, desenvolvimento neuropsicomotor, linguagem, fala, audição, visão e exames realizados; Inventário de Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas MacArthur: para obter informações referente à observação familiar quanto à compreensão e produção lexical; Observação do comportamento comunicativo: serão oferecidos objetos concretos com o objetivo de verificar suas ações e interações; Teste de Vocabulário por Imagens Peabody: avalia o desenvolvimento lexical no domínio receptivo em várias áreas (pessoas, ações, qualidades, partes do corpo, tempo, natureza, lugares, objetos, animais, ferramentas e instrumentos e termos matemáticos, por meio de figuras; Teste de Linguagem Infantil ABFW – Vocabulário Parte B, o qual avalia o vocabulário expressivo em nove campos conceituais: vestuário, animais, alimentos, meios de transporte, móveis e utensílios, profissões, locais, formas e cores, brinquedos e instrumentos musicais, por meio de figuras; Teste de Screening de Desenvolvimento DENVER II: avalia o desempenho nas seguintes habilidades: pessoal-social (P-S), linguagem (LG), motor fino-adaptativo (MFA) e motor grosso (MG) de forma lúdica.

Desta forma, solicitamos a autorização para que possamos utilizar os resultados dos exames realizados com seu filho(a) para estudo desta temática. Informamos que serão feitas imagens de seu filho(a) em filmes e fotos e que os resultados do estudo deverão ser publicados em revista científica. Dados de identificação pessoal da criança, como nome, cidade e nome dos pais não serão divulgados. O benefício deste estudo refere-se aos conhecimentos científicos que favorecerão reflexões quanto a procedimentos terapêuticos voltados a esses indivíduos. Você receberá um relatório da avaliação de seu filho. Você tem a total liberdade de retirar seu consentimento, a qualquer momento, e não permitir a realização deste estudo com seu filho. Ressalta-se que os procedimentos previstos não são invasivos, ou seja, não causam desconforto ou prejuízo à saúde da criança. As avaliações ocorrerão de maneira lúdica (em forma de brincadeiras) e serão utilizados testes que avaliam a comunicação da criança, de acordo com sua faixa de idade. Caso for identificado qualquer problema nesta avaliação, a família receberá informações

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

sobre o problema e encaminhamentos para terapia fonoaudiológica, assim como, o relatório da avaliação realizada.

Para esclarecimento de possíveis dúvidas, você poderá entrar em contato com Profª Drª Dionísia Aparecida Cusin Lamônica no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP, pelo telefone (14) 32358332.

Caso queira apresentar queixa em relação à participação do estudo, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, da FOB-USP, pelo endereço da Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 (sala no prédio da Biblioteca, FOB/USP) ou pelo telefone (14)3235-8356.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a)

portador da cédula de identidade _____, responsável pelo menor _____,

após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 29º do Código de Ética do Fonoaudiólogo)

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável

Caroline Kauffmann Becaro

ANEXO C- Anamnese

ANAMNESE

DADOS PESSOAIS

Nome Completo (sem abreviar): _____

Nº Prontuário: _____ Data da Entrevista: _____

Idade: _____ anos _____ meses DN: _____ Sexo: [] M [] F

Nome da Escola: _____ Horário: _____

Nome do Pai (sem abreviar): _____ DN: _____

Ocupação: _____ Escolaridade: _____

Nome da Mãe (sem abreviar): _____ DN: _____

Ocupação: _____ Escolaridade: _____

Composição familiar: _____

Estagiário: _____ Data: _____

Supervisor: _____

QUEIXA: _____

GRAVIDEZ

Foi bem vinda para os pais? [] sim [] não

Foi uma experiência agradável? [] sim [] não

Realizou pré-natal? [] sim [] não

Os pais são parentes? [] não [] sim

A mãe gozava de boa saúde? [] sim [] não

A mãe ficou deprimida? [] não [] sim

A mãe ficou hospitalizada/acamada? [] não [] sim

Quando sentiu o bebê mexer pela primeira vez? _____

Houve diminuição na atividade fetal antes do nascimento? [] não [] sim:

Explique: _____

NASCIMENTO

O bebê nasceu em um hospital? [] sim [] não

O bebê nasceu a termo? [] sim [] não

Quantas semanas de gestação? _____ Tipo de parto: _____

Teve algum problema? [] não [] sim: Qual: _____

Peso: _____ gramas Estatura: _____ cm

Perímetro Cefálico: _____ cm Apgar: _____

Nascimento individual? [] sim [] não

A condição do bebê ao nascer foi normal? [] sim [] não

[] Choro fraco ao nascer [] Batimentos cardíacos lentos

É exposta a mais de uma língua? ☐ não ☐ sim
 Entende a língua falada? ☐ sim ☐ não
 Acata ordens simples? ☐ sim ☐ não
 Tem fala peculiar? ☐ sim ☐ não
 Fala muito com objetos, animais ou amigo imaginário? ☐ não ☐ sim
 Apresenta fala sem significados (jargão)? ☐ não ☐ sim
 Apresenta ecolalia? ☐ não ☐ sim
 Usa gestos para se comunicar? ☐ não ☐ sim
 Usa algum artefato alternativo para a comunicação? ☐ não ☐ sim:
 Qual: _____
 Inicia diálogos? ☐ sim ☐ não
 Como chama a atenção das pessoas? _____
 Apresenta dificuldade para perceber perigos reais? ☐ sim ☐ não
 Usa as pessoas como instrumento ☐ sim ☐ não
 Tem auto-estimulação? ☐ sim ☐ não
 Qual? _____
 Reagem às mudanças da rotina? ☐ sim ☐ não;
 É impulsivo? ☐ sim ☐ não;
 Apresenta algum problema de comportamento? ☐ sim ☐ não
 Qual? _____
 Forma de brincar de modo estranho ☐ sim ☐ não;
 Como é _____
 Gostam de toques, beijos e carinhos? ☐ sim ☐ não;
 Apresenta dificuldade quando a rotina é modificada? ☐ sim ☐ não;
 Alguma vez foi questionada audição da criança? ☐ sim ☐ não
 Se positivo, a audição foi verificada por um especialista? ☐ sim ☐ não
 Com que idade? _____
 Alguma vez a criança teve infecção crônica no ouvido? ☐ sim ☐ não
 Com que idade? _____
 A criança gagueja? ☐ sim ☐ não
 A criança tem problema para se comunicar? ☐ sim ☐ não
 Tipo: _____
 A criança sabe cantar? ☐ sim ☐ não
 A criança já realizou avaliação com oftalmologista? ☐ sim ☐ não
 Com que idade? _____ Teve algum diagnóstico? ☐ sim ☐ não
 Qual: _____
 A criança tem controle de bexiga? ☐ sim ☐ não
 Começou e completou com que idade? _____
 A criança tem controle dos intestinos? ☐ sim ☐ não
 Começou e completou com que idade? _____
 Tem hábitos esfincterianos peculiares? ☐ sim ☐ não
 A criança se alimenta sozinha? ☐ sim ☐ não
 Começou com que idade? _____
 Usa colher? ☐ Usa garfo? ☐ Usa faca? ☐
 Tem dificuldade para se alimentar? ☐ sim ☐ não
 Qual? _____
 Come qualquer alimento? ☐ sim ☐ não
 Tem dificuldade para aceitar mudanças no cardápio? ☐ sim ☐ não
 Engasga com frequência ☐ sim ☐ não
 Usou chupeta? Chupou dedo? Quanto tempo? _____
 Usou mamadeira? Quanto tempo? _____
 A criança se veste sozinha? ☐ sim ☐ não Com que idade? _____
 Assinale abaixo: tem problema com:
☐ Equilíbrio ☐ Andar ☐ Correr ☐ Segurar lápis ☐ Segurar colher ☐ Falar
☐ Cortar com tesoura ☐ Vestir ☐ Fazer amizades
☐ Destra ☐ Canhota ☐ Ambidestra ☐ Não sabe
 A criança possui algum (s) hábito (s) ou maneirismo? ☐ sim ☐ não
 Qual (is)? _____
 A criança dá-se bem com os pais, irmãos ou irmãs? ☐ sim ☐ não
 O relacionamento familiar é bom? ☐ sim ☐ não
 A criança faz amigos? ☐ sim ☐ não

☐ Mole e inativo	☐ Batimentos cardíacos rápidos
☐ Problema respiratório	☐ Icterícia
☐ Falta de oxigênio	☐ Defeito congênito
☐ Bebê azul	☐ Fezes no líquido amniótico
☐ Transfusão de sangue	☐ Colocado em incubadora
☐ Outros: _____	

Números de dias no hospital: mãe: _____ bebê _____

A mãe apresentou depressão pós-parto? ☐ não ☐ sim

O pediatra suspeitou de algum problema? ☐ não ☐ sim

Quando notou que a criança poderia ter algum problema? _____

O que chamava a atenção? _____

Recebeu diagnóstico de algum médico? ☐ sim ☐ não

Qual? _____ Quando? _____

Qual a especialidade do médico? _____

Quem estava presente quando foi dado o diagnóstico? _____

Quais as informações recebidas? _____

A que atribuíram a causa do problema? _____

Quando iniciou o processo terapêutico? _____

Que tipo de tratamento realizou? _____

Qual a sua opinião sobre o problema de seu filho? _____

PRIMEIRA INFÂNCIA

O bebê apresentava boa saúde nas primeiras semanas? ☐ sim ☐ não

Se não, assinale as alternativas abaixo:

☐ Sucção fraca	☐ Cólica	☐ Bebê difícil
☐ Problema alimentar	☐ Convulsão	☐ Problema respiratório
☐ Dificuldade em ganhar peso	☐ Choro fraco	☐ Problema de sono
☐ Problema intestinal	☐ Chorava muito	☐ Problema cardíaco
☐ Vômito projétil	☐ Outro problema de choro	

Dormia muito? ☐ sim ☐ não. Quantas horas? _____

Apresentava reação de susto ou espanto com estímulo auditivo ou visual? ☐ sim ☐ não

Era uma criança afetuosa? ☐ sim ☐ não

Sorria quando chegava algum familiar? ☐ sim ☐ não

Fazia movimentos repetitivos? ☐ não ☐ sim

Apresentava maneirismos (*flapping*, balanceios) ☐ não ☐ sim

Apresentava dificuldades para imitar? ☐ não ☐ sim

Descreva os problemas e tratamentos: _____

O bebê foi alimentado pela mãe? ☐ sim ☐ não. Idade do Desmame: _____ meses

Apresentou algum problema na amamentação ou desmame? ☐ não ☐ sim

Qual: _____

O bebê teve um crescimento e aumento de peso normal? ☐ sim ☐ não

ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO

O bebê chorava de modo diferente quando tinha fome ou dor? ☐ não ☐ sim

Demonstrava interesse por pessoas e objetos? ☐ sim ☐ não

Quais brinquedos têm preferência? _____

Desenvolvimento: (*idade de ocorrência*)

Equilibrar o pescoço: _____ meses	Sentar com apoio: _____ meses
Virar: _____ meses	Sentar sem apoio: _____ meses
Agarrar objetos: _____ meses	Engatinhar: _____ meses
Ficar em pé: _____ meses	Primeiros passos: _____ meses

Andava na pontá dos pés? ☐ não ☐ sim

Caía com frequência? ☐ não ☐ sim

Transferia o peso de um lado a outro? ☐ sim ☐ não

Primeiras palavras: _____

Apresenta algum problema de fala? ☐ não ☐ sim. Qual? _____

Usa gestos significativos apontando o que deseja? ☐ não ☐ sim

Parou de falar após ter começado? ☐ não ☐ sim

Prefere amigos da mesma idade [] ; mais jovens [] ; mais velhos [] ; não têm amigos []
 A criança dorme só? [] sim [] não _____
 Problemas de sono? _____

ESCOLA

A criança frequenta escola? [] sim [] não
 Se positivo, que tipo de escola? [] Pública [] Particular [] Creche
 [] Sala Especial [] Escola Especial
 Ano ou Série: _____
 A criança teve freqüentes mudanças de escola? [] sim [] não
 A criança teve freqüentes mudanças de professor? [] sim [] não
 Há queixa por parte da escola quanto ao comportamento ou aprendizagem? [] sim [] não
 Qual? _____

INFORMAÇÃO MÉDICA

A criança toma algum remédio atualmente? [] sim [] não
 Se positivo, qual, dosagem e a finalidade: _____
 Há quanto tempo? _____
 A criança é alérgica a algum medicamento? [] sim [] não
 Relacione e explique: _____
 A criança teve alguma doença séria? [] sim [] não
 Explique cada uma destas, data ou idade, duração e medicação administrada: _____
 A criança teve algum ferimento ou acidente significativo? [] sim [] não
 Explique cada um e as datas: _____
 A criança já esteve hospitalizada? [] sim [] não
 Quando e por quê? _____
 Descreva como o seu filho é: _____
 Qual(is) tratamento(s) seu filho realiza? _____
 Qual sua expectativa quanto ao tratamento do seu filho? _____
 Laudo de exames por imagens ou outros relevantes _____

OBSERVAÇÕES:

ANEXO D- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os professores **Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru**

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.I.
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Organização Mundial da Saúde define como recém-nascido pré-termo, ou prematuro aqueles bebês com idade gestacional abaixo de 37 semanas. A prematuridade é considerada um fator de risco biológico para o desenvolvimento infantil. As alterações do desenvolvimento são de maior risco para bebês prematuros do que para bebês nascidos a termo (acima de 38 semanas de gestação). O objetivo do estudo “Desempenho comunicativo de crianças prematuras em idade pré-escolar”, é comparar o desempenho de crianças nascidas prematuras e crianças nascidas a termo de idade entre quatro e cinco anos e onze meses quanto ao desempenho da linguagem receptiva e expressiva e desempenho escolar.

Estamos solicitando sua participação voluntária como professora da criança _____. Sua participação constará de responder um protocolo sobre a vida acadêmica de seu aluno quanto aos aspectos de linguagem, aprendizagem e comportamentos e um Inventário de habilidades receptivas da linguagem (Inventário MacArthur).

O benefício deste estudo refere-se aos conhecimentos científicos sobre o desempenho em linguagem e aprendizagem de crianças prematuras. Você tem a total liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e não participar da pesquisa.

Caso a família autorize, você receberá o relatório de avaliação de seu aluno. Você poderá receber informações sobre o desenvolvimento da linguagem de crianças, se for de seu interesse.

Para esclarecimento de possíveis dúvidas, você poderá entrar em contato com Profª Drª Dionísia Aparecida Cusin Lamônica no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP, pelo telefone (14) 32358332.

Caso queira apresentar queixa em relação à participação do estudo, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, da FOB-USP, pelo endereço da Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 (sala no prédio da Biblioteca, FOB/USP) ou pelo telefone (14)3235-8356.

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a)

portador da cédula de identidade _____, professor
do menor _____,
após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE
CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, devidamente explicada pelos
profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos
aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e
explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**
concordando em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a
qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e
deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações
prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo
profissional (Art. 29º do Código de Ética do Fonoaudiólogo).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Professor

Caroline Kauffmann Becaro

ANEXO E- Protocolo de Avaliação do Aluno

Identificação:

GRUPO: _____

Nome _____ do professor: _____

Escola: _____

Idade _____ Tempo de experiência em docência: _____

Nome do aluno: _____

Data: _____

Questionário:

1. Quanto tempo está com este aluno? _____

2. O aluno frequenta regularmente a escola?

() sim () não

Se não, explique: _____

3. A criança se comunica bem?

() sim () não

Se a resposta for não, descreva:

() dificuldade para compreender a fala dos outros;

() tem problemas para se expressar;

() outros _____

4. Você compreende o que este seu aluno fala?

() sim () não

5. Os colegas da sala compreendem o que este seu aluno fala?

() sim () não

6. Apresenta problemas para aprender?

() sim () não

Se sim, explique: _____

7. Apresenta dificuldade de atenção nas atividades acadêmicas?

() sim () não

8. Apresenta problemas de memória?

() sim () não

Se sim, explique: _____

9. Apresenta problemas de comportamento?

() sim () não

Se sim, explique: _____

10. Este aluno tem bom relacionamento com os outros colegas?

() sim () não

Se não, explique: _____

11. É independente nas atividades de classe?

() sim () não

Se não, explique: _____

12. Como você classifica a aprendizagem deste aluno?

() Supera a turma

() Acompanha a turma

() Não acompanha a turma

13. Há alguma dificuldade deste aluno nas atividades de classe que vale comentar?

() sim

() não

Se sim, explique: _____

14. Descreva como este aluno é:

Anexo F- Folha de respostas MacArthur- Parte D

D. LISTA DE VOCABULÁRIO											
A seguir, você encontrará uma lista de palavras frequentes no vocabulário infantil. Para as palavras que sua criança entende mas ainda não fala, marque <u>apenas</u> a opção "compreende" (comp.). Para as palavras que sua criança não apenas entende, como também fala, marque <u>apenas</u> a opção "compreende e fala" (comp. e fala). Se sua criança diz uma palavra da lista, ainda que de maneira diferente (como por exemplo "ião" por "avião" ou "fante" por "elefante"), marque a palavra ainda assim. Lembre-se que esta lista inclui palavras que muitas crianças não compreendem. Não se preocupe se seu filho conhecer apenas poucas delas.											
1. SONS DE COISAS E DE ANIMAIS (12)											
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala		
ai!	☐	☐	cocorocococó	☐	☐	miau	☐	☐	quá quá/ qüen qüen	☐	☐
au au!	☐	☐	grrrrr	☐	☐	muu	☐	☐	toc toc	☐	☐
bibil	☐	☐	mêêê	☐	☐	piu-piu	☐	☐	uul	☐	☐
2. ANIMAIS (REAIS OU DE BRINQUEDO) (34)											
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala		
abelha	☐	☐	cavalo	☐	☐	jacaré	☐	☐	porco	☐	☐
animal	☐	☐	cobra	☐	☐	leão	☐	☐	rato	☐	☐
aranha	☐	☐	coelho	☐	☐	lobo	☐	☐	sapo	☐	☐
barata	☐	☐	elefante	☐	☐	macaco	☐	☐	tartaruga	☐	☐
bicho	☐	☐	formiga	☐	☐	mosca	☐	☐	tigre	☐	☐
borboleta	☐	☐	galinha	☐	☐	onça	☐	☐	urso	☐	☐
burro	☐	☐	gato	☐	☐	passarinho	☐	☐	vaca	☐	☐
cachorro	☐	☐	girafa	☐	☐	pato	☐	☐			
carneiro	☐	☐	lagartixa	☐	☐	peixe	☐	☐			
3. VEÍCULOS (REAIS OU DE BRINQUEDO) (12)											
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala		
ambulância	☐	☐	barco	☐	☐	carrinho de bebê	☐	☐	ônibus	☐	☐
avião	☐	☐	caminhão	☐	☐	carro de polícia	☐	☐	trator	☐	☐
bicicleta	☐	☐	carro	☐	☐	moto	☐	☐	trem	☐	☐
4. BRINQUEDOS (10)											
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala		
balão/ bexiga	☐	☐	boneca	☐	☐	lapis	☐	☐	pião	☐	☐
bloco/ lego	☐	☐	brinquedo	☐	☐	livro	☐	☐	tambor	☐	☐
bola	☐	☐	caneta	☐	☐						
5. ROUPAS (20)											
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala		
babador	☐	☐	camisa	☐	☐	cueca	☐	☐	sapato	☐	☐
blusa	☐	☐	casaco	☐	☐	fralda	☐	☐	short	☐	☐
botão	☐	☐	chapéu	☐	☐	meia	☐	☐	suéter	☐	☐
calça	☐	☐	chinelo	☐	☐	pijama	☐	☐	vestido	☐	☐
calcinha	☐	☐	colar	☐	☐	saia	☐	☐	ziper	☐	☐

6. COMIDAS E BEBIDAS (32)									
	Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala	
água	☐	☐	cenoura	☐	☐	macarrão	☐	☐	pizza
banana	☐	☐	cereal	☐	☐	mamão	☐	☐	peixe
bebida	☐	☐	comida	☐	☐	manteiga	☐	☐	queijo
biscoito	☐	☐	doce	☐	☐	melancia	☐	☐	sopa
bolacha	☐	☐	galinha	☐	☐	mingau	☐	☐	sorvete
bolo	☐	☐	laranja	☐	☐	ovo	☐	☐	suco
café	☐	☐	leite	☐	☐	pão	☐	☐	torrada
carne	☐	☐	maçã	☐	☐	papinha	☐	☐	uva
7. PARTES DO CORPO (19)									
	Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala	
barriga	☐	☐	cabeça	☐	☐	língua	☐	☐	pé
boca	☐	☐	cabelo	☐	☐	mão	☐	☐	perna
bochecha	☐	☐	dedo	☐	☐	nariz	☐	☐	rosto
braço	☐	☐	dente	☐	☐	olho	☐	☐	umbigo
bumbum	☐	☐	joelho	☐	☐	orelha/ouvido	☐	☐	
8. MÓVEIS E APOSENTOS (22)									
	Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala	
banheira	☐	☐	cercaquinho	☐	☐	geladeira	☐	☐	quarto
banheiro	☐	☐	cozinha	☐	☐	janela	☐	☐	sala
berço	☐	☐	escada	☐	☐	mesa	☐	☐	sofá
cadeira	☐	☐	fogão	☐	☐	pia	☐	☐	tv
cadeira de balanço	☐	☐	garagem	☐	☐	penico	☐	☐	
cama	☐	☐	gaveta	☐	☐	porta	☐	☐	
9. UTENSÍLIOS DA CASA (32)									
	Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala	
bolsa	☐	☐	escova	☐	☐	papel	☐	☐	retrato
caixa	☐	☐	escova de dente	☐	☐	planta	☐	☐	sabão
chave	☐	☐	faca	☐	☐	prato	☐	☐	telefone
cobertor	☐	☐	garfo	☐	☐	pente	☐	☐	tesoura
colher	☐	☐	lixo	☐	☐	quadro	☐	☐	toalha
computador	☐	☐	luz flâmpada	☐	☐	rádio	☐	☐	travesseiro
copo	☐	☐	mamadeira	☐	☐	relógio	☐	☐	vassoura
dinheiro	☐	☐	óculos	☐	☐	remédio	☐	☐	xicara
10. OBJETOS E LUGARES FORA DE CASA (26)									
	Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala	
árvore	☐	☐	estrela	☐	☐	loja	☐	☐	quintal
balanço	☐	☐	festa	☐	☐	nuvem	☐	☐	rua
casa	☐	☐	flor	☐	☐	pá	☐	☐	sol
ceu	☐	☐	igreja*	☐	☐	parque	☐	☐	trabalho
chuva	☐	☐	jardim	☐	☐	praia	☐	☐	zoológico
escola	☐	☐	lago/rio	☐	☐	pedra	☐	☐	
escorregador(eira)	☐	☐	lua	☐	☐	piscina	☐	☐	* ou palavra usada na sua família
11. JOGOS E ROTINAS SOCIAIS (20)									
	Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala		Comp.	Comp. e fala	
almoço	☐	☐	café da manhã	☐	☐	obrigado	☐	☐	shh/ silêncio
banho	☐	☐	esconde-esconde	☐	☐	oi/ olá	☐	☐	sim
beijinhos	☐	☐	espere	☐	☐	por favor	☐	☐	soneca
bom-dia	☐	☐	jantar	☐	☐	quero	☐	☐	tchau
boa-noite	☐	☐	não	☐	☐	saúde!	☐	☐	um, dois, três, já!

17. PERGUNTAS				(06)				
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	
como	☐	☐	cadê	☐	☐	quando	☐	☐
por que	☐	☐	quem	☐	☐			

18. PRONOMES				(20)				
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	
a gente	☐	☐	ele	☐	☐	me	☐	☐
aquela	☐	☐	essa	☐	☐	meu	☐	☐
aquele	☐	☐	esse	☐	☐	mim	☐	☐
aquilo	☐	☐	eu	☐	☐	minha	☐	☐
eia	☐	☐	Isso/ isto	☐	☐	nós	☐	☐
						você	☐	☐

19. QUANTIFICADORES, ADVÉRBIOS E LOCUÇÕES ADVERBIAIS				(10)				
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	
de novo	☐	☐	muito	☐	☐	outro(a)	☐	☐
já	☐	☐	nada	☐	☐	pouco (a)	☐	☐
mais	☐	☐	nenhum	☐	☐	tudo	☐	☐

20. ARTIGOS				(04)				
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	
a	☐	☐	o	☐	☐	um	☐	☐
as	☐	☐	os	☐	☐	uma	☐	☐
						uns	☐	☐
						umas	☐	☐

21. LOCATIVOS				(09)				
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	
ali/ aí	☐	☐	dentro	☐	☐	em cima	☐	☐
aqui	☐	☐	embaixo	☐	☐	fora	☐	☐
atrás	☐	☐				lá	☐	☐
						longe	☐	☐

22. PREPOSIÇÕES				(03)				
Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	Comp.	Comp.e fala	
de	☐	☐	em	☐	☐	para (pra, pro)	☐	☐

Anexo G- Protocolo de respostas OCC**Observação do Comportamento Comunicativo (OCC)**

Nome: _____

Data do exame: _____

Idade: _____

1. Interação com avaliadora: _____
2. Intenção comunicativa: _____
3. Contato Ocular: _____
4. Produções orais (vocalizações): _____
5. Produção de palavras: _____
6. Produção de frases: _____
7. Respeito à troca de turnos: _____
8. Início de turno: _____
9. Participação em atividade dialógica: _____
10. Mantém atividade dialógica: _____
11. Narrativa: _____
12. Compreensão de situações concretas: _____
13. Compreensão de situações abstratas: _____
14. Realiza ordens simples: _____
15. Realiza ordens complexas: _____
16. Brincar simbólico: _____
17. Tempo de atenção: _____
18. Interesse por brinquedos: _____
19. Informa: _____
20. Protesta: _____
21. Solicita: _____
22. Oferece: _____
23. Imita: _____

Anexo H- Protocolo de resposta ABFW- Parte B

ABFW - TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL
NAS ÁREAS DE FONOLOGIA, VOCABULÁRIO, FLUÊNCIA E PRAGMÁTICA

CAPÍTULO 2 - VOCABULÁRIO DÉBORA MARIA BEFI-LOPES

ANEXO 1

VOCABULÁRIO. PROTOCOLO DE REGISTRO DE RESPOSTAS

Nome:

Data de Nascimento:

Idade:

Data Avaliação:

Vestuário	DVU	ND	PS	Tipologia
bota				
cãsaco				
vestido				
boné				
calça				
pijama				
camisa				
tênis				
sapato				
bolsa				

Animais	DVU	ND	PS	Tipologia
passarinho				
coruja				
gato				
pintinho				
vaca				
cachorro				
pato				
galinha				
cavalo				
porco				
galo				
urso				
elefante				
leão				
coelho				

Alimentos	DVU	ND	PS	Tipologia
queijo				
ovo				
carne				
salada				
sanduíche				
sopa				
macarrão				
verdura				
pipoca				
maçã				
banana				
cenoura				
cebola				
abacaxi				
melancia				

Meios de Transporte	DVU	ND	PS	Tipologia
barco				
navio				
viatura				
carro				
helicóptero				
avião				
foguete				
caminhão				
bicicleta				
ônibus				
trem				

Móveis e Utensílios	DVU	ND	PS	Tipologia
cama				
cadeira				
cômoda				
ferro de passar				
tábua de passar				
abajur				
geladeira				
sofá				
fogão				
mesa				
telefone				
privada				
pia				
xícara				
garfo				
copo				
faca				
frigideira				
panela				
prato				
colher				
pente				
pasta de dente				
toalha				

Profissões	DU	ND	PS	Tipologia
barbeiro				
dentista				
médico				
fazendeiro				
bombeiro				
carteiro				
enfermeira				
guarda				
professora				
palhaço				

Locais	DVU	ND	PS	Tipologia
montanha				
igreja				
sala de aula				
rua				
prédio				
cidade				
estátua				
estádio				
loja				
jardim				
floresta				
rio				

Formas e Cores	DVU	ND	PS	Tipologia
preto				
azul				
vermelho				
verde				
amarelo				
marrom				
quadrado				
círculo				
triângulo				
retângulo				

Brinquedos e Instrumentos Musicais	DVU	ND	PS	Tipologia
casinha				
tambor				
violão				
corda				
piano				
robô				
gangorra				
patins				
eskorregador				
balança				
apito				

REFERENCIAR ESTE MATERIAL COMO:

BEFI-LOPES, D.M. - Vocabulário. In: ANDRADE, C.R.F.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F. - *ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. Carapicuíba, Frê-Fono, 2000. (cap. 2)

ABFW - TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL
NAS ÁREAS DE FONOLOGIA, VOCABULÁRIO, FLUÊNCIA E PRAGMÁTICA

CAPÍTULO 2 - VOCABULÁRIO
DÉBORA MARIA BEFI-LOPES

ANEXO 2

VOCABULÁRIO. TABELA SÍNTESE DE RESPOSTAS - ESPERADO/OBTIDO

Nome:	
Data de Nascimento:	Idade: Data Avaliação:

Campo Conceitual	Porcentagem DVU		Porcentagem ND		Porcentagem PS	
	E	O	E	O	E	O
vestuário						
animais						
alimentos						
meios de transporte						
móveis e utensílios						
profissões						
locais						
formas e cores						
brinquedos e instrumentos musicais						

REFERENCIAR ESTE MATERIAL COMO:

BEFI-LOPES, D.M. - Vocabulário. In: ANDRADE, C.R.F.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F. - *ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. Carapicuíba, Pró-Fono, 2000. (cap. 2)

ABFW - TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL
NAS ÁREAS DE FONOLOGIA, VOCABULÁRIO, FLUÊNCIA E PRAGMÁTICA

CAPÍTULO 2 - VOCABULÁRIO
DÉBORA MARIA BEFI-LOPES

ANEXO 4

VOCABULÁRIO. GRÁFICOS DE OBSERVAÇÃO DO DESEMPENHO

Nome:

Data de Nascimento:

Idade:

Data Avaliação:

1. Gráfico de Observação do Desempenho - Porcentagem de Designações Usuais.

2. Gráfico de Observação do Desempenho - Porcentagem de Não-Designações.

ABFW - TESTE DE LINGUAGEM INFANTIL
NAS ÁREAS DE FONOLOGIA, VOCABULÁRIO, FLUÊNCIA E PRAGMÁTICA

3. Gráfico de Observação do Desempenho - Porcentagem de Processos de Substituição.

Legenda: marcar em azul a performance esperada para a faixa etária; marcar em vermelho o desempenho obtido pela criança avaliada.

REFERENCIAR ESTE MATERIAL COMO:

BEFI-LOPES, D.M. - Vocabulário. In: ANDRADE, C.R.E.; BEFI-LOPES, D.M.; FERNANDES, F.D.M.; WERTZNER, H.F. - *ABFW: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática*. Carapicuíba, Pró-Fono, 2000. (cap. 2)

Anexo I- Protocolo de resposta Denver II

Denver II

DDM, INC. 1-800-419-4729
CATALOG #2115Examiner:
Date:Name:
Birthdate:
ID No.:

DIRECTIONS FOR ADMINISTRATION

1. Try to get child to smile by smiling, talking or waving. Do not touch him/her.
2. Child must stare at hand several seconds.
3. Parent may help guide toothbrush and put toothpaste on brush.
4. Child does not have to be able to tie shoes or button/zip in the back.
5. Move yarn slowly in an arc from one side to the other, about 8" above child's face.
6. Pass if child grasps rattle when it is touched to the backs or tips of fingers.
7. Pass if child tries to see where yarn went. Yarn should be dropped quickly from sight from tester's hand without arm movement.
8. Child must transfer cube from hand to hand without help of body, mouth, or table.
9. Pass if child picks up raisin with any part of thumb and finger.
10. Line can vary only 30 degrees or less from tester's line. ✓
11. Make a fist with thumb pointing upward and wiggle only the thumb. Pass if child imitates and does not move any fingers other than the thumb.

12. Pass any enclosed form. Fail continuous round motions.

13. Which line is longer?
(Not bigger.) Turn paper upside down and repeat.
(pass 3 of 3 or 5 of 6)

14. Pass any lines crossing near midpoint.

15. Have child copy first.
If failed, demonstrate.

When giving items 12, 14, and 15, do not name the forms. Do not demonstrate 12 and 14.

16. When scoring, each pair (2 arms, 2 legs, etc.) counts as one part.
17. Place one cube in cup and shake gently near child's ear, but out of sight. Repeat for other ear.
18. Point to picture and have child name it. (No credit is given for sounds only.)
If less than 4 pictures are named correctly, have child point to picture as each is named by tester.

19. Using doll, tell child: Show me the nose, eyes, ears, mouth, hands, feet, tummy, hair. Pass 6 of 8.
20. Using pictures, ask child: Which one flies?...says meow?...talks?...barks?...gallops? Pass 2 of 5, 4 of 5.
21. Ask child: What do you do when you are cold?...tired?...hungry? Pass 2 of 3, 3 of 3.
22. Ask child: What do you do with a cup? What is a chair used for? What is a pencil used for?
Action words must be included in answers.
23. Pass if child correctly places and says how many blocks are on paper. (1,5).
24. Tell child: Put block **on** table; **under** table; **in front of** me, **behind** me. Pass 4 of 4.
(Do not help child by pointing, moving head or eyes.)
25. Ask child: What is a ball?...lake?...desk?...house?...banana?...curtain?...fence?...ceiling? Pass if defined in terms of use, shape, what it is made of, or general category (such as banana is fruit, not just yellow). Pass 5 of 8, 7 of 8.
26. Ask child: If a horse is big, a mouse is ____? If fire is hot, ice is ____? If the sun shines during the day, the moon shines during the ____? Pass 2 of 3.
27. Child may use wall or rail only, not person. May not crawl.
28. Child must throw ball overhand 3 feet to within arm's reach of tester.
29. Child must perform standing broad jump over width of test sheet (8 1/2 inches).
30. Tell child to walk forward, heel within 1 inch of toe. Tester may demonstrate.
Child must walk 4 consecutive steps.
31. In the second year, half of normal children are non-compliant.

OBSERVATIONS:

Denver Developmental Materials, Inc.
P.O. Box 371075
Denver, Colorado 80237-5075
Tele. #: (303) 355-4729
(800) 419-4729