UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

FLÁVIA BIANCA DE SOUZA LOPES

**Habilidades do desenvolvimento infantil de crianças nascidas
com prematuridade extrema, acentuada e moderada na faixa etária
0 a 24 meses**

BAURU
2018

FLÁVIA BIANCA DE SOUZA LOPES

**Habilidades do desenvolvimento infantil de crianças nascidas
com prematuridade extrema, acentuada e moderada na faixa etária
0 a 24 meses**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Fonoaudiologia, na área de concentração Processos e Distúrbios da Comunicação.

Orientador: Prof. Dr. Dionísia Aparecida Cusin Lamônica.

Versão corrigida

BAURU
2018

L881h   Lopes, Flávia Bianca de Souza
Habilidades do desenvolvimento infantil de
crianças nascidas com prematuridade extrema,
acentuada e moderada na faixa etária 0 a 24 meses
/ Flávia Bianca de Souza Lopes. – Bauru, 2018.
121 p. : il. ; 31cm.

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

Orientador: Prof. Dr. Dionísia Aparecida Cusin
Lamônica

Nota: A versão original desta tese encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

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

Assinatura:

Data: 26/02/2018

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 619.059
Data: 17/04/2014

(Cole a cópia de sua folha de aprovação aqui)

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação...

*À **DEUS**, o motivo mais nobre em minha vida, **NOSSA SENHORA APARECIDA**, minha mãe celestial e **SANTA TEREZINHA**, minha auxiliadora, por terem me consagrado a benção do título da graduação e o primeiro passo na pós-graduação na Universidade de São Paulo, estou realizando mais um sonho em minha carreira e nada disso seria possível se diante de suas palavras, eu falhasse e não acreditasse que para tudo tem seu tempo de acontecer.*

*Aos meus pais **CÉLIA R.B.S. LOPES** e **EDSEL DE SOUZA LOPES** que sempre me proporcionaram força para encarar qualquer desafio que fosse, amor e conforto em dias tenebrosos, compreensão em minhas ausências, orações, conselhos sábios e humildes para ser persistente a cada amanhecer.*

*A minha avó **MERCEDES S. BELÓRIO** pela simplicidade e dias de atenciosa escuta pelos meus anseios, ressaltando sempre que a única coisa que as pessoas não podem tirar de nossa vida são os nossos sonhos, que mesmo o mundo conspirando contra, devemos finalizar tudo o que iniciamos e seguirmos com fé que tudo vai dar certo.*

*A minha irmã **FABYA P.S.L. RIBEIRO** pela sintonia espiritual que nos envolve, pela determinação e confiança depositada em mim desde o início dessa missão e até o momento em que ela está se cumprindo, por todas as suas orações e*

*transmissão de paciência, por ser um presente em minha vida e me presenteado com um cunhado atencioso e compreensivo **MARCIO F. RIBEIRO** e com sentimento do verdadeiro amor pelo **JOÃO LUCAS LOPES RIBEIRO**, meu sobrinho, meu “pequenho”.*

*Ao meu namorado **PAULO HENRIQUE PILTA**, meu “príncipe” da vida real, que me encorajou em dias difíceis, auxiliou na busca pelas crianças, acompanhou nos atendimentos, dirigiu quando o cansaço era maior, dedicou seu tempo e os nossos finais de semana para ajudar nas planilhas e para produção, compreendeu meus horários, minhas ausências e minhas crises de euforia, de lágrimas, de nervoso e de ansiedade, confortou com seu abraço e aconchegou com seu amor. Tive seu apoio em todas as tomadas de decisões, mesmo quando eu poderia estar errada e sempre me mostrou como nos transformamos com o passar dos dias, demonstrando a força que uma fé pode ter e unir as pessoas umas às outras e aos seus objetivos e o quanto precisamos ser fortes para ir à busca de um ideal.*

AGRADECIMENTOS

*A minha orientadora **PROFA. DRA. DIONISIA APARECIDA CUSIN LAMÔNICA – “DIONE”**, considerada hoje minha amiga, por laços que foram se estreitando ao longo dos dias, além de ser um exemplo de humano, lhe agradeço imensamente por toda sua paciência, dedicação e amor pelo que faz, com todo seu carisma, sua capacidade e competência profissional, sua atenção e disponibilidade com seus alunos, se tornando uma inspiração diária em minha busca para realização de se ter um ideal. Esse estudo e minha convivência com você me trouxe mais maturidade, mais responsabilidade e mais confiabilidade em meus atendimentos, me fez acrescentar vida aos meus dias, me fez realmente entender o verdadeiro sentido da sua frase “Você nasceu para ser feliz!”.*

*A fiel companheira **CAMILA DA COSTA RIBEIRO - “CA”**, com seu bom-humor, sua humildade, sua determinação, seu conhecimento e sua confiança contribuiu para os dias de lutas e de glórias, sua compreensão com o meu lado profissional e pessoal, criou entre nós uma base fortalecedora chamada por mim de verdadeira amizade, que mesmo distantes em nenhum momento consegui me sentir sozinha nessa trajetória, sempre me proporcionando uma luz em todas as áreas de minha vida, me trazendo para realidade e não deixando eu desistir de meus sonhos.*

*Agradecimento aos órgãos financiadores: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior - **CAPES** pela concessão da bolsa inicial e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - **FAPESP** pela concessão da bolsa, sobre o processo número 2016/26095-6.*

As mães, familiares e responsáveis das crianças atendidas, pela disponibilidade do tempo, da atenção, do carinho e aprendizado dedicado durante as avaliações, ouvi histórias de força, luta, superação e de fé, que levarei para sempre.

*Aos Funcionários do Instituto da Mama, em especial as recepcionistas **Thania Cristina Germano e Adriana**, Pediatra **Roberta de Rosis**, Técnica Enf. **Sara**, Pediatra **Raquel de Rosis**, Fga. **Adriana**, Oftalmologista **Felipe Placeres**, e da maternidade Santa Isabel a Enf. **Andrea A.S. Carvalho** e **Rose** do Comitê de Ética em Pesquisa.*

*Aos Funcionários da Clínica de Fonoaudiologia **Sidnei “Sidis”** pelo fornecimento de sua sala para realização dos agendamentos e auxílio; **Claudia “Claudinha”** pela ajuda no fornecimento de material; **Everton “Emerson”** pelo auxílio com as tecnologias e ao Guarda-Universitário **Genilson “Genis”** por todo apoio moral, pelos avisos e companhia nas refeições.*

*As Funcionárias do Departamento de Fonoaudiologia **Karina** pelo apoio e disponibilidade para dúvidas mesmo em horários extras e **Claudia** pela sua disponibilidade no preparo do coffee-break na qualificação, na defesa e em todos os dias em que eu frequentava o departamento.*

As Funcionárias da Pós-Graduação e do Comitê de Ética em Pesquisa, pela atenção concedida.

Aos Funcionários da UBS de Pongai/SP pelo auxílio nas viagens e na rotina dos atendimentos.

*Ao Prefeito de Pongai/SP **Adilson Brumatti** pela disponibilidade e auxílio quando solicitado e ao vice-prefeito e coordenador de saúde **Giliardi de Bortoli**, por toda sua atenção concedida.*

*A Pediatra Neonatologista **Me. Natalie Camilo de Oliveira do Amaral** e recepcionista da Clínica Saúde **Gilmara Alves**, pela disponibilidade e auxílio quando necessário.*

*As amigas **Lara Cardoso Galiardi, Patrícia Milo Andrade e Kelly Luzetti**. “Laretti” pela sua paciência e compreensão nos melhores e piores dias, auxiliando com palavras de conforto e de força para que eu não desistisse da realização desse sonho. “Paty Maionese” pela sua disponibilidade, refeições, pousos e companheirismo em dias mais escuros, tornando-os mais leves com sua presença e seu sorriso; e a “Preta” pelos dias que me visitou e me auxiliou, pelas palavras de carinho e de fé, mesmo a distância me encorajando sempre.*

*As amigas **Mayalle Rocha, Laura K. F. Andrade, Amanda Galli, Maria Gabriela Cavaleiro, Marina M. Santos, Arthur Sunsin, Rhaellen S. Senis, Mariane M. Quinalha, Danielle Correia, Lais Domingues, Kellen Fernandes, Carla F. S. G. Ribeiro, Amanda G. Silveira**, pela contribuição diretamente ou indiretamente, me proporcionando forças e determinação para a finalização desse estudo.*

*A aluna da graduação **Ana Teresa Hernandes Teodoro**, que se tornou uma amiga com a nossa rotina, pelo tempo, compreensão e disponibilidade para auxílio no desenvolvimento desse trabalho.*

*Ao senhor **Roberto Galli, Isabel da Matta Galli, Roberto Galli Filho e Ricardo Galli**, por cada momento compartilhado com vocês para minha evolução como ser humano e como profissional.*

*A **José Luiz Pereira de Souza** – Tio Lu, **Margareth M. de Souza** – tia Maga e ao primo **Luiz Antonio M. de Souza**, pelo auxílio e compreensão em minhas viagens.*

*A Madrinha **Honorina S. de Souza** e padrinho **Evaristo S. Silva**, pelo amor, ajuda, disponibilidade e compreensão com minha rotina e meus horários quando me receberam em sua casa.*

*Aos integrantes da minha banca da qualificação: **Profa. Dra. Célia Maria Giacheti** e **Prof. Dr. José Roberto Pereira Lauris** e aos integrantes da banca da defesa **Profa. Dra. Dionísia Ap. Cusin Lamônica**, **Profa. Dra. Célia Maria Giacheti**, **Profa. Dra. Simone Rocha de Vasconcellos Hage** e **Profa. Dra. Marisa Tomoe Hebihara Fukuda** que contribuíram para estudo e para meu crescimento profissional.*

*Agradeço a **Vanessa Veis Ribeiro**, por todo auxílio, atenção e compreensão concedida, seu trabalho contribuiu para que esse sonho se tornasse realidade.*

*A **Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo**, pela oportunidade diária de acrescentar conhecimento a minha profissão e de me tornar **MESTRE!***

*“Agrada-te do Senhor, e ele satisfará os desejos do teu coração.
Entrega o teu caminho ao Senhor, confie nele, e o mais ele fará”.*
Salmo 37:4-5.

RESUMO

O nascimento de um recém-nascido prematuro é considerado de risco para o desenvolvimento infantil saudável. Levando-se em consideração o curso do desenvolvimento, no qual sua trajetória pode sofrer interferências pela prematuridade, este estudo foi delineado, com o objetivo de investigar e comparar o desempenho de crianças nascidas com prematuridade extrema, acentuada e moderada e nascidas a termo, quanto ao desenvolvimento nas áreas de linguagem, motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social e visual, na faixa etária de 0 a 24 meses. Para as crianças nascidas prematuras foram considerados tanto a idade cronológica quanto o cálculo da idade corrigida. Cumpriram-se os aspectos éticos. Foram avaliadas 261 crianças nascidas prematuras e 87 crianças nascidas a termo. Os procedimentos experimentais foram: análise de prontuário, anamnese com familiares, aplicação do Critério de Classificação Econômica Brasil e dos instrumentos: Teste Screening do Desenvolvimento DENVER – II e da Escala *Early Language Milestone Scale* – ELM. Os procedimentos de análises foram Teste de Tukey, Teste do Qui-Quadrado e de Proporções, Independent Samples Test, Teste de Correlação de Pearson e o Teste Correlação de Ponto Bisserial (nível de significância $p < 0,05$). Os resultados encontrados e as nossas conclusões foram: o desempenho nas habilidades comunicativas e do desenvolvimento na comparação das crianças nascidas prematuras com as crianças nascidas a termo, verificou-se diferença estaticamente significativa para as habilidades Auditiva Expressiva, Pessoal-Social, Motor Fino Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso, tanto para idade cronológica quanto para idade corrigida. Na comparação dos grupos de prematuros nas habilidades avaliadas, não foram verificadas diferenças estaticamente significativa, considerando o critério idade corrigida. Os escores obtidos no critério “passa” ou “falha”, apresentou diferença estatisticamente significativa na análise referente às porcentagens obtidas nas habilidades comunicativas da ELM, e nas habilidades do desenvolvimento do TSDD-II, entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo, considerando a idade cronológica e idade corrigida. A influência dos fatores de risco e da idade gestacional correlacionados com o desempenho nas habilidades do desenvolvimento no TSDD-II, com resultados estatisticamente significantes apenas para o GP-I.

Palavras-chave: Prematuridade. Desenvolvimento infantil. Fonoaudiologia.

ABSTRACT

Child developmental abilities of children born with extreme, severe and moderate prematurity in the age group 0 to 2 years

The birth of a preterm newborn is considered risky for healthy child development. This study was delineated considering the course of the child development, which may suffer interferences by prematurity. This study aimed at investigating and comparing the development of children who were late, very or extremely preterm, and children born at term, with regard to the development in the language, gross motor, adaptive fine motor, social-personal and visual areas, in subjects from 0 to 24 months old. For preterm children, we considered both chronological and corrected ages. The ethical aspects were met. We evaluated 261 children who were born preterm, and 87 children born at term. The experimental procedures were: analysis of records, anamnesis questionnaire answered by caregivers, and application of the Brazilian Economic Classification Criteria. In addition, the Development Screening Test – DENVER II and the Early Language Milestone Scale –ELM instruments were used. The analyses procedures were carried out by means of the Tukey test, Chi-Square test and Proportions, Independent Sample Tests, Pearson Correlation Coefficient, and the Point-Biserial Coefficient of Correlation (level of significance - $p < 0.05$). The results approached the performance in communicative abilities and development by comparing preterm and born at term children. There was a statistically significant difference for the expressive auditory, social-personal, adaptive fine motor, language and gross motor abilities for both chronological and corrected ages. There were no statistically significant differences as for the corrected age criterion and the comparison among the preterm groups considering the assessed abilities. The scores obtained through the criterion of “passes” or “fails” indicated that there was a statistically significant difference in the analysis of the percentages for the communicative abilities in the ELM and for the development abilities in the TSDD – II among the groups of preterm children and the group of children born at term, considering both chronological and corrected ages. The influence of the risk factors and the gestational age correlated with the performance in the abilities of development for the TSDD – II, indicating statistically significant results only for the GP-1.

Key words: Prematurity. Child development. Speech-Language Pathology and Audiology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- QUADRO

Quadro 1 - Caracterização da casuística do perfil materno do GP- I.....	75
Quadro 2 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GP- I.....	76
Quadro 3 - Caracterização da casuística do perfil materno do GP – II.....	76
Quadro 4 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GP – II.....	76
Quadro 5 - Caracterização da casuística do perfil materno do GP – III.....	77
Quadro 6 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GP – III.....	77
Quadro 7 - Caracterização da casuística do perfil materno do GC – IV.....	77
Quadro 8 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GC – IV.....	78
Quadro 9 - Porcentagem do nível socioeconômico das famílias de cada grupo.....	78
Quadro 10 Porcentagem da escolaridade materna dos participantes de cada - grupo.....	78
Quadro 11 Quadro 11 - Porcentagem das crianças inseridas na Rede - CER.....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação no desempenho entre GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III das habilidades comunicativas da ELM.....	83
Tabela 2 - Porcentagem obtida nas habilidades comunicativas da ELM para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo para idade corrigida.....	84
Tabela 3 - Porcentagem obtida nas habilidades comunicativas da ELM para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo para idade cronológica.....	85
Tabela 4 - Comparação dos grupos GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III no desempenho das habilidades do desenvolvimento do TSDD-II.....	86
Tabela 5 - Porcentagem obtida nas habilidades do desenvolvimento do TSDD-II para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo.....	87
Tabela 6 - Porcentagem obtida nas habilidades do TSDD-II para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo.....	87
Tabela 7 - Correlação da idade gestacional com o desempenho das habilidades comunicativas – critério “passa-falha” da ELM.....	88
Tabela 8 - Correlação da idade gestacional com o desempenho – critério “passa-falha” do TSDD-II.....	89
Tabela 9 - Comparação entre os fatores de risco no desempenho das habilidades do TSDD-II.....	89

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

A	Atenção
ABAS-II	<i>Adaptive Behaviour Assessment System II</i>
ADHD	Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade
APCP	<i>Assessment of Preschool Children's Participation</i>
AR	Auditiva Receptiva
Atr	Atraso
Aud Exp	Auditiva Expressiva
Aud Rec	Auditiva Receptiva
AV	Avançado
AWST	Teste de Vocabulário Ativo
Bayley III	<i>Scales of Infant and Toddler Development – Bayley III</i>
BDI	<i>Batelle Developmental Inventory</i>
BITSEA	<i>Brief Infant and Toddler Social-Emotional Assessment</i>
BPN	Baixo Peso ao Nascer
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CDI	<i>MacArthur–Bates Communicative Development Inventories</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CER	Centros Especializados em Reabilitação
CG	Grupo Controle
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DA	Data de avaliação
DENVER-II	Teste Screening do Desenvolvimento Denver-II
DN	Data de nascimento
EA	Auditiva Expressiva
EG	Grupo Experimental
ELM	<i>Early Language Milestone Scale</i>
EPT	Extremamente pré-termo
EUA	Estados Unidos da América
F	Falha
FAMESP	Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar
FC	Fator de correção
FT	Nascidos a termo

GC	Grupo comparativo
GC-IV	Grupo Comparativo de Crianças Nascidas a Termo
GE	Grupo Experimental
GI	Grupo I
GII	Grupo II
GP	Grupo de Crianças Nascidas Prematuras
GP-I	Grupo de Crianças Nascidas com Prematuridade Extrema
GP-II	Grupo de Crianças Nascidas com Prematuridade Acentuada
GP-III	Grupo de Crianças Nascidas com Prematuridade Moderada
GPR	Grupo de Crianças Nascidas Prematuras de Baixo Risco
GT	Grupo de Crianças Nascidas a Termo
HSET	Teste de desenvolvimento de linguagem de <i>Heidelberg</i>
IBQ-R	<i>Infant Behavior Questionnaire-Revised</i>
IDHC	Inventario do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas
ICor	Idade Corrigida
ICro	Idade Cronológica
IG	Idade gestacional
L	Linguagem
LG	Linguagem
LSVT	Ensaio de Compreensão da Linguagem
MBPN	Muito Baixo Peso ao Nascer
M-CHAT	Lista de Verificação Modificada para Autismo em Crianças
MFA	Motor fino-adaptativo
MG	Motor grosso
MMD	Método Munique de Desenvolvimento
MPT	Moderadamente pré-termo
MSEL	<i>Mullen Scales of Early Learning</i>
N	Número total de participantes em cada item
NO	Não oportunidade
OCC	Protocolo de Observação do Comportamento Comunicativo
OMS	Organização Mundial da Saúde
P	Passou
PERI	Índice de Risco Perinatal
PIG	Pequeno para a idade gestacional

PS	Pessoal-social
PVB	<i>Primo Vocabolario del Bambino</i>
R	Recusa
SA	<i>Surveillance Algorithm</i>
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDMS	<i>Toddler Development Motor Scale</i>
TDSC	<i>Trivandrum Developmental Screening Chart</i>
TI	Escala italiana
TSDD-II	Teste de Screening do Desenvolvimento Denver-II
USP	Universidade de São Paulo
TVIP	Teste de Vocabulário por Imagem Peabody
UTF	Ultrassonografia transfontanelar
V	Visual
VFTA	<i>Visual Fixation and Tracking Assessed</i>
VPT	Muito pré-termo

LISTA DE SÍMBOLOS

máx	máximo
min	mínimo
n	número
r	coeficiente de correlação
%	porcentagem
<	menor que
>	maior que
≤	menor ou igual
=	igual
D.P.	desvio-padrão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
2	REVISÃO DE LITERATURA	27
3	PROPOSIÇÃO	63
3.1	OBJETIVO GERAL	65
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	65
4	MATERIAL E MÉTODOS	67
4.1	PARTICIPANTES	69
4.1.1	Critérios de elegibilidade	70
4.2	LEVANTAMENTO DE DADOS	70
4.3	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	71
4.4	INSTRUMENTOS	72
4.4.1	Teste de Screening de Desenvolvimento DENVER II – TSDD-II (FRANKENBURG et al., 1992)	72
4.4.2	<i>Early Language Milestone Scale - ELM</i> (COPLAN, 1983)	73
4.5	CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA	74
4.6	ANÁLISE ESTATÍSTICA	79
5	RESULTADOS	81
6	DISCUSSÃO	91
7	CONCLUSÕES	105
	REFERÊNCIAS	109
	ANEXOS	115

1 Introdução

---

1 INTRODUÇÃO

Nascem aproximadamente 15 milhões de prematuros em todo o mundo (ROGERS; HINTZ, 2016), e este tipo de nascimento traz repercussões relevantes para a área de saúde pública, uma vez que o nascimento prematuro é considerado de risco para o desenvolvimento infantil saudável, pois as implicações para eles adquirirem morbidades neurológicas, alterações de desenvolvimento e dificuldades de aprendizagem são de duas a três vezes maiores do que das crianças nascidas a termo.

O termo prematuridade é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1980) como o nascimento abaixo de 37 semanas de gestação, ou seja, 36 semanas e 6 dias. Quanto à idade gestacional (IG) eles ainda podem ser classificados em: prematuridade moderada (nascimento entre a 32 semana de gestação e a 36 semana e 6 dias), prematuridade acentuada (nascimento entre a 28 semana de gestação e à 31 semana e 6 dias) e prematuridade extrema (inferior a 28 semanas de idade gestacional).

O avanço das tecnologias na área da saúde, tem aumento da sobrevivência de prematuros, porém, não reduzem os riscos para alterações do desenvolvimento e outras comorbidades. As implicações da prematuridade podem estar relacionadas a morbidades neurológicas e/ou imaturidades trazendo alterações de desenvolvimento, que são de duas a três vezes mais frequentes em nascidos prematuros do que em crianças nascidas a termo.

O acompanhamento de bebês nascidos prematuros é de extrema relevância para reduzir os efeitos deletérios da prematuridade no desenvolvimento infantil, com a necessidade de políticas públicas para a prevenção em saúde infantil, com intuito de realizar acompanhamentos longitudinais e preventivos, uma vez que a instalação das alterações pode ocorrer em curto, médio e longo prazo, interferindo sobremaneira na qualidade de vida destas crianças e suas famílias.

Apesar do corpo de conhecimento disponível sobre desenvolvimento infantil, de crianças nascidas prematuras, os resultados são divergentes (IONIO et al., 2016). Estas divergências podem ser explicadas tanto pelas perspectivas biológicas e ambientais, quanto pelas diferenças metodológicas aplicadas nos estudos. O grau de imaturidade ao nascimento parece ter influência no

desenvolvimento infantil, mesmo para aquelas crianças que não apresentaram insultos no sistema nervoso central. Portanto, acredita-se na importância de verificar o desempenho nas áreas de linguagem (expressiva e receptiva), motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social e visual para identificar e tratar precocemente, reduzindo os riscos de alterações ao longo do desenvolvimento infantil.

Outros fatores de interferência para a possibilidade de agravos no desenvolvimento de prematuros referem-se à somatória de intercorrências deletérias desde a gestação até o desfecho do parto prematuro, bem como o manejo deste prematuro durante o período de internação em Unidades de Terapias Intensivas, dentre outros, bem como, quanto mais imaturos maiores os riscos para alterações do desenvolvimento.

Diante o exposto, o objetivo deste estudo foi investigar o desempenho de crianças nascidas com prematuridade extrema, acentuada e moderada com crianças nascidas a termo, nas áreas de linguagem (expressiva e receptiva), motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social, e visual, na faixa etária de zero a 24 meses, considerando o cálculo da idade corrigida e da idade cronológica.

2 Revisão de Literatura

---

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão apresentados estudos em ordem cronológica de publicação sobre essa temática, com o intuito de verificar os avanços científicos e exemplificar a trajetória de estudos sobre o desenvolvimento e desempenho infantil, a respeito dos efeitos da prematuridade.

Lamônica e Picollini (2009) descreveram que a prematuridade pode levar a alterações do desenvolvimento neuropsicomotor, pois o cérebro está imaturo, tornando a criança vulnerável a eventos interferentes nos processos de aquisição de habilidades. Participaram 30 crianças nascidas prematuras na faixa etária de seis a 24 meses incompletos. Os instrumentos do estudo foram a aplicação de entrevista de anamnese e do Inventário Portage Operacionalizado, que envolve as seguintes habilidades do desenvolvimento: linguístico, cognitivo, motor, de autocuidados e socialização. Na comparação de desempenho nas áreas avaliadas, observou-se defasagem nas áreas de linguagem e autocuidados na faixa etária de 6 a 12 meses e defasagem nas áreas de linguagem, cognição e autocuidados na faixa etária de 12 a 24 meses. O encaminhamento precoce para o processo de diagnóstico, acompanhamento interdisciplinar e orientações às famílias para atenção ao desenvolvimento global de seus filhos, devem fazer parte das estratégias preventivas do recém-nascido prematuro, desenvolvendo programas de acompanhamento para redução dos impactos dos problemas no desenvolvimento global dessas crianças.

Ramos e Cunan (2009) relataram que a prematuridade tem sido estudada em diferentes países, e os estudos constatarem que inúmeras são as causas que levam um bebê a nascer prematuro. O objetivo do estudo foi identificar o perfil de mães e de prematuros em situação de risco para o desenvolvimento. Foi realizado um estudo epidemiológico, de corte transversal com os dados obtidos por meio das informações do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), com amostra composta por 106 declarações de nascidos prematuros. As variáveis estudadas foram: características sociodemográficas, condições da gestação e parto e características dos prematuros. As variáveis do perfil materno: idade, escolaridade, ocupação principal, estado civil, local de residência, duração da gestação, tipo de gravidez, tipo de parto e número de consultas de pré-natal, somadas aos históricos

de infecções maternas, primiparidade, placenta prévia e descolamento prematuro, bolsa rota excesso de líquido amniótico e a variáveis dos recém-nascidos, como sexo, raça, índice de Apgar no quinto minuto, peso ao nascer foram os fatores potencialmente de riscos para alterações do desenvolvimento. Informaram que a etiologia do parto prematuro é multifatorial e que a fragilidade dessas crianças contribui para a possibilidade eminente de riscos, agravos e sequelas de diversos tipos, com diferentes consequências e interveniências no processo do desenvolvimento e crescimento infantil.

Carlino, Lamônica e Alvarenga (2010) verificaram o desempenho de crianças prematuras quanto à habilidade auditiva expressiva, auditiva receptiva e visual. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos: Grupo I (GI) – experimental composto por crianças nascidas prematuras e de peso abaixo de 2500 gramas, na faixa etária de 12 a 24 meses e o Grupo II (GII) – comparativo, composto por crianças nascidas a termo e com peso acima de 2500 gramas, pareados por gênero e idade. A avaliação foi composta por anamnese respondida pelos pais, seguida da aplicação da *Early Language Milestone* (ELM). A análise estatística foi realizada sem a correção da idade para prematuridade. Os autores verificaram que a prematuridade e o baixo peso são fatores de risco para atraso no desenvolvimento. Quando comparado os grupos GI com GII, houve diferenças estatisticamente significante em todas as áreas avaliadas. Os autores relataram a importância de reflexões sobre o papel da correção da idade da criança na prematuridade, pois procedimentos interventivos podem ser postergados.

Sansavini et al. (2011) realizaram estudo longitudinal realizando avaliações aos 12, 18 e 24 meses, em uma amostra de prematuros extremos em comparação com uma amostra de crianças nascidas a termo, para verificar a trajetória de habilidades gestuais e linguísticas. Participaram 124 crianças e destas 104 eram prematuras extremas (47 meninas e 57 meninos) e 20 nascidas a termo. Os instrumentos deste estudo foram o questionário "*Primo Vocabolario del Bambino*" (PVB) - "gestos e palavras" e "palavras e frases" e o Inventário de Habilidades Comunicativas *MacArthur*. As relações entre estas competências, bem como o seu valor preditivo no desenvolvimento da linguagem aos 24 meses e a contribuição de fatores de risco biológicos, médicos e sociais sobre atraso de linguagem aos 24 meses também foram analisados. Os prematuros demonstraram menor aquisição na produção gesto/ação, compreensão e produção de palavras com uma divergência

---

crescente em relação aos nascidos a termo, nas idades 12 e 24 meses. Verificaram que 20% dos prematuros estavam atrasados quanto à produção de palavras e 14% ainda não combinavam palavras. Competências lexicais aos 12 meses em conjunto com gestos/ações aos 18 meses foram preditores de produção de palavras aos 24 meses, com uma forte contribuição para a compreensão de palavras e produção de palavras aos 18 meses. Quanto à predição de risco informaram que o gênero masculino, a presença de displasia broncopulmonar e a baixa escolaridade materna aumentou o risco de atraso de linguagem aos 24 meses. Os resultados sugeriram que as crianças prematuras apresentam desempenho mais lento do desenvolvimento comunicativo-linguístico, com diferença crescente em suas competências gestuais e lexicais, no segundo ano de vida, quando comparados aos não prematuros.

Magalhães et al. (2011) observaram a relação entre baixo peso e prematuridade por meio do Teste de Screening do Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II). Participaram do estudo 177 crianças sem alterações neuromotoras, nas idades corrigidas de quatro, oito, 12, 18 e 24 meses, nascidas com idade gestacional abaixo de 35 semanas e/ou peso ao nascimento de até 1500 gramas, divididas em dois grupos: grupo de muito baixo peso (1000 a 1500 gramas) e grupo de extremo baixo peso (<1000 gramas) e um grupo de crianças nascidas com peso superior a 2500 gramas. Os dois grupos de crianças nascidas com muito baixo peso e extremo baixo peso foram combinados (PT-total) e também comparados entre si. Dos itens analisados aos quatro meses foi observado melhor desempenho do PT-total, o mesmo ocorreu aos 8 meses. A análise da variação no padrão de respostas aos itens do TSDD-II mostrou que, após o primeiro ano de vida, houve pior desempenho do PT-total em relação ao grupo normativo, principalmente no motor grosso aos 12 meses e na área da linguagem aos 24 meses. Em relação à comparação de crianças do grupo pré-termo de muito e extremo baixo peso, observou-se pior desempenho no TSDD-II para crianças com menor peso ao nascimento, e esta discrepância se torna ainda maior com o decorrer da idade. O bom desempenho das crianças dessa amostra no primeiro ano de vida pode ter sido atribuído ao acompanhamento que estas crianças realizam, bem como as orientações oferecidas às famílias quanto ao desenvolvimento. O estudo reforça a importância do acompanhamento de crianças recém-nascidas prematuras e de baixo peso após a alta hospitalar, para garantir um bom prognóstico em longo prazo.

Castro, Rugolo e Margotto (2012) referiram que a melhora significativa nos cuidados intensivos neonatais aos recém-nascidos prematuros tem possibilitado aumento da sobrevida destes bebês sem, contudo, reduzir riscos de morbidades, em longo prazo, envolvendo o desenvolvimento infantil. Seu estudo contou com 198 crianças divididas em 3 grupos: G25 (59 crianças) com idade gestacional de 25 a 27 semanas e 6 dias de gestação; G28 (43 crianças) com idade gestacional entre 28 e 29 semanas e 6 dias; e G30 (96 crianças) com idade gestacional entre a 30 a 31 semanas e 6 dias. Realizaram análise dos dados gestacionais, de nascimento e da primeira ultrassonografia do crânio, por meio de um questionário padrão e obtidos da ficha perinatal ou dos registros de nascimento em sala de parto. O parto do tipo vaginal foi o mais prevalente no G25. Houve alta incidência de parto cesariana, especialmente nos grupos G28 e G30. O sexo masculino foi associado à maior risco para óbito. A mortalidade foi significativamente maior em G25 e G28, respectivamente. A maior taxa de sobrevida ocorreu na faixa de maior idade gestacional variando entre 88,5% para G30, 67,4% para G28 e 52,6% para G25. As medidas antropométricas dos recém-nascidos deferiram entre os grupos, sendo menores valores no G25 e, também nesse grupo, houve maior proporção de recém-nascidos pequenos para idade gestacional; 57,5% das crianças eram de extremo baixo peso e a sobrevida aumentou conforme o aumento do peso ao nascer. As lesões cerebrais diagnosticadas na ultrassonografia cerebral constituem importante marcador de morbidade e estiveram associadas à maior risco de óbito. Dentre as alterações encontradas no exame de ultrassonografia do crânio, a hemorragia intraventricular grave (grau III e IV) foi frequente nos três grupos estudados, com predomínio no G25. Concluíram que a adoção de melhores práticas para redução de morbidades passíveis de intervenção e melhora nas taxas de sobrevida prematuros extremos.

Custódio, Crepaldi e Cruz (2012) realizaram análise da produção científica em bases de dados, sobre o desenvolvimento de crianças brasileiras prematuras e de muito baixo peso, avaliadas por meio do TSDD-II no período de 2000 a 2009, abrangendo fases do nascimento ao primeiro ano de vida, pré-escolar (dois a cinco anos) ou início da fase escolar (seis anos). Os estudos continham amostras que variaram de 20 a 178 crianças; alguns foram realizados com acompanhamento longitudinal e o método predominante foi o de levantamento de dados com o uso de roteiro de entrevista e/ou dados do prontuário. Apresentaram a

---

prevalência de atraso no desenvolvimento das crianças nascidas prematuras, em pelo menos uma das quatro áreas avaliadas. A relação entre o desempenho no TSDD-II e variáveis neonatais demonstraram relação significativa, destacando-se a variável idade gestacional e peso. Foram considerados escassos o número de publicação que utilizaram esse instrumento para avaliação em nosso país e ressaltaram a importância da realização de mais estudos com o objetivo de rastrear o risco para atrasos no desenvolvimento das crianças nascidas prematuras.

Pramana e Neumann (2013) apresentaram que a sobrevivência de recém-nascidos prematuros aumentou significativamente na última década, a morbidade e a mortalidade de prematuros ainda estão desafiando os sistemas de saúde. O crescimento e o desenvolvimento de bebês prematuros devem ser cuidadosamente monitorados. Sequelas importantes para o desenvolvimento neurológico são esperadas, especialmente para crianças nascidas com prematuridade extrema. Nos primeiros 24 meses de vida, a interpretação dos resultados deve levar em conta a idade gestacional e este monitoramento deve ser realizado com o cálculo da idade corrigida. Os prematuros têm maior risco de comprometimento no neurodesenvolvimento. A detecção precoce de problemas de desenvolvimento neurológico e implementação de intervenções apropriadas e precoces podem melhorar o desempenho destas crianças no decorrer do seu desenvolvimento.

Ribeiro (2013) referiu que a prematuridade pode proporcionar alterações do desenvolvimento, condição significativa nas fases iniciais, quando o cérebro está imaturo tornando a criança vulnerável a eventos interferentes nos processos de aquisições de habilidades. O estudo apresentou como objetivo, a comparação do desempenho de crianças nascidas prematuras e típicas de idade entre 24 a 36 meses incompletos, 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, no grupo comparativo (GC) com desenvolvimento típico, pareadas quanto ao sexo e idade cronológica. Realizou-se entrevista inicial com os responsáveis, aplicação do Inventário *MacArthur*, Observação do Comportamento Comunicativo, Teste de Vocabulário por Imagens *Peabody*, Teste de Screening de Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II) e avaliação psicológica, quanto ao nível intelectual, por meio da Escala de Inteligência Stanford-Binet. 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 quando ao desempenho motor, linguístico e cognitivo não houve diferença estatística significativa. Esses resultados podem reafirmar que a prematuridade pode interferir nas habilidades motoras, linguísticas e cognitivas e que é preciso verificar o desempenho individualmente, pois a prematuridade traz consequências diferentes de acordo com as inúmeras intercorrências e indicadores de comorbidades, o que justificaria a heterogeneidade para o desenvolvimento infantil.

Caskey e Vohr (2013) apresentaram que os fatores que podem contribuir para deficiências cognitivas e de linguagem em prematuros incluem a IG ao nascimento, morbidades neonatais, duração da hospitalização, presença de lesão cerebral, gênero, idade na avaliação, fatores de risco socioeconômicos e ambientais. Informaram que atrasos de linguagem são comuns entre os bebês prematuros, apontando para a necessidade de serviços de intervenção nesta área. Déficits de linguagem em crianças prematuras podem persistir na idade escolar, incluindo alterações de memória fonológica de curto prazo e de processamento das informações. Informaram que embora o cérebro imaturo no momento do nascimento pode ser um importante quesito para atrasos de linguagem, algumas crianças prematuras demonstram claramente melhorar as suas competências linguísticas com o aumento da idade.

Caldas et al. (2014) informaram que é indispensável a ampliação da assistência aos recém-nascidos prematuros e de baixo peso. Participaram deste estudo 77 crianças com idade gestacional inferior a 37 semanas e baixo peso ao nascer (peso menor que 2500 gramas) a faixa etária dos participantes foi de dois e três anos incompletos no momento da avaliação. A avaliação foi composta por entrevista inicial, preenchimento da ficha de coleta de dados e aplicação da *Early Language Milestone* (ELM) e do Teste de Screening do Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II). Observaram-se que das 77 crianças avaliadas, 36,4% apresentaram desempenho global alterado no TSDD-II, considerando as quatro áreas, e 37,6% apresentaram cautelas e atrasos na área da linguagem, especificamente na avaliação da habilidade de linguagem pela escala ELM, 32,5% das crianças apresentaram alterações. Ressaltaram que, dentre as alterações observadas nas áreas do TSDD-II no grupo estudado, foram predominantes as alterações de habilidades de linguagem. Resultado semelhante atribui desvios na linguagem

---

receptiva à imaturidade nas habilidades e em tarefas que envolvam duração e direcionamento ao foco atencional. Já as alterações em linguagem expressiva poderiam estar associadas aos fatores biológicos dessas crianças, ou ao atraso relacionado à idade, ou ainda aos fatores sociais, passíveis de melhora ante a estimulação ambiental adequada. Verificaram que quanto menor a idade gestacional e peso ao nascer, maiores as alterações do desenvolvimento. O parto cesariana foi predominante neste estudo, como associação aos resultados de desempenho alterado no TSDD-II e ELM. A análise dos fatores de risco com os resultados dos testes, demonstraram associação entre idade gestacional e desempenho no TSDD-II, o mesmo não ocorreu para a ELM. Crianças de muito baixo peso tiveram baixo desempenho em ambos os instrumentos. A idade gestacional e o peso ao nascimento constituíram os principais fatores determinantes de complicações perinatais e se relacionaram à deficiência da evolução pós-natal. A interrupção do desenvolvimento do cérebro do prematuro, pelo nascimento, pode levar a alterações anatômicas e estruturais, tornando a criança mais sujeita aos problemas motores e cognitivos, justificando o risco para problemas na área da linguagem naqueles de baixo peso ao nascer e de menor idade gestacional. A escolaridade materna e/ou paterna não se associou a desvios no desenvolvimento e não influenciou a emissão verbal de crianças nascidas pré-termo, neste estudo. O acompanhamento sistemático e precoce do desenvolvimento é de suma importância, pois a estimulação irá auxiliar no desenvolvimento da plasticidade cerebral.

Paez-Pineda, Valencia-Valencia e Ortiz-Calderon (2014) relataram que após a detecção precoce de atraso no desenvolvimento, os programas de acompanhamento de prematuros devem assegurar uma avaliação mais abrangente do desenvolvimento neurológico, bem como assegurar o acompanhamento longitudinal destes indivíduos. Em seu estudo, foram realizadas avaliações com o Método Munique de Desenvolvimento (MMD) e com a *Early Language Milestone* (ELM), comparando-as para identificação de sinais de risco para o desenvolvimento de linguagem em relação às habilidades auditiva expressiva, auditiva receptiva e visual da ELM e a avaliação da resposta verbal, jogo vocal, compreensão e expressão do MMD. Participaram do estudo 129 crianças na faixa etária de zero a 12 meses, sendo 110 nascidas prematuras. Foi realizado o cálculo de idade corrigida para os prematuros. Os resultados mostraram que o desenvolvimento da linguagem em crianças prematuras com o método de diagnóstico funcional de

desenvolvimento, de acordo com a MMD teve alta correlação com os resultados obtidos na ELM. Esse achado aumenta a opção de usar qualquer uma dessas duas ferramentas de avaliação de linguagem em crianças com histórico de prematuridade, aumentando as opções de avaliação nesta população e, assim, facilitando a detecção precoce de alterações no seu desenvolvimento.

Ribeiro e Lamônica (2014) apresentaram o risco para atraso global do desenvolvimento nas áreas motora, cognitiva, pessoal-social e de linguagem, em um estudo com 72 crianças divididas em quatro grupos não homogêneos: GE-I com 20 crianças e GE-II com 16 crianças, sendo estas prematuras extremas e o GC-I e GC-II com 36 crianças nascidas a termo, tendo como objetivo comparar o desempenho das habilidades comunicativas. Foram utilizados o Protocolo de Anamnese e o Protocolo de Observação do Comportamento Comunicativo (OCC), em que os itens de maior pontuação (menor ocorrência) foram respeitar e iniciar troca de turno, participar e manter atividade dialógica, realizar ordens complexas, realizar as funções de informar, oferecer e produzir frases, para os grupos de prematuros (GE-I e GE-II), indicando diferenças estatisticamente significantes na comparação entre prematuros e termos, e não observada essa diferença quando comparados os grupos de prematuros.

Chattopadhyay e Mitra (2015) realizaram um estudo retrospectivo com 427 crianças com risco de atraso no desenvolvimento, utilizando os seguintes instrumentos: *Trivandrum Developmental Screening Chart* (TDSC), *Visual Fixation and Tracking Assessed* (VFTA) e o Teste de Screening de Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II). O TDSC é aplicado em crianças até os dois anos de idade. É um instrumento simples de rastreio com 17 itens que abrangem os domínios motor, cognitivo e linguístico do desenvolvimento, elaborado com base nas escalas de Desenvolvimento Infantil Bayley. A aplicação do VFTA foi realizada juntamente com de exame ocular com fundoscopia ocular, realizados por oftalmologista, para crianças com problemas visuais, e o TSDD-II foi utilizado em crianças menores de dois anos, pois é uma triagem internacionalmente aceita e é amplamente utilizada para avaliar o desempenho das habilidades nas áreas: motora grosseira, motora fina-adaptativa, pessoal-social e de linguagem. Ao final foram constatadas 132 crianças com atraso no neurodesenvolvimento. A maior incidência de atraso no desenvolvimento foi detectada na faixa etária de 12-18 meses (42,6%). Nesta faixa etária, os resultados de atraso podem ser sutis e a intervenção precoce é mais

---

eficaz do que em crianças mais velhas, na qual há probabilidade de maiores alterações. Neste estudo, o baixo peso ao nascer e a prematuridade foram os principais fatores que contribuíram para o atraso do neurodesenvolvimento. A maior ocorrência de atraso no desenvolvimento foi observada nos bebês nascidos com peso entre 1500 a 2000 gramas (42,6%), com um declínio acentuado na ocorrência de atraso nos bebês com peso superior a 2500 gramas (19,4%) ao nascer. A incidência de atraso no desenvolvimento também foi significativamente maior em bebês prematuros (37,3%) do que em bebês nascidos a termo (13%). O aumento da idade gestacional e do peso ao nascer ajudou a reduzir a incidência de atraso no desenvolvimento. Das 134 crianças examinadas com atraso no desenvolvimento, apenas quatro tinham sido previamente diagnosticadas e já estavam em tratamento. O fato de que o restante não ter sido identificado anteriormente como apresentando atraso no neurodesenvolvimento, indica a falta de detecção precoce de atraso em ambiente rural. Isto ocorre, possivelmente, devido à falta de consciência entre os pais e profissionais da saúde, bem como a indisponibilidade de uma estrutura de cuidados à saúde disponível para lidar com esta questão. A detecção e a intervenção precoce são o cerne da gestão dos desafios de desenvolvimento infantil para evitar os efeitos negativos para a vida destas crianças. O nível de conscientização e a disponibilidade de instalações de serviços de saúde pública necessários precisam ser analisados em pesquisas futuras.

Kara et al. (2015) investigaram diferenças entre o desenvolvimento motor, da cognição e da linguagem em 160 crianças que nasceram abaixo de 32 semanas de idade gestacional, consideradas de alto risco para alterações do desenvolvimento. Informaram que nos bebês nascidos prematuros, o desenvolvimento cognitivo, linguístico e motor podem ser atrasados em comparação com os pares nascidos a termo, à medida que a idade gestacional e o peso ao nascer diminui. Participaram do estudo 160 crianças divididas em dois grupos, de acordo com a idade gestacional (<30 e entre >30 e <32 semanas) e peso ao nascer ($\leq 1\ 000$ e entre 1 001-1 500 gramas), avaliadas como um, quatro, oito e 12 meses de idade corrigida. O desenvolvimento foi avaliado com as escalas de Desenvolvimento Infantil Bayley-III e *Toddler Development Motor Scale* (TDMS). Os resultados deste estudo mostraram que na comparação entre os grupos, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa nas áreas cognitiva, linguagem e motora. A idade gestacional e o peso ao nascer não afetaram esses parâmetros.

Relataram que o fato de que não foi encontrada diferença significativa entre os grupos formados pela idade gestacional e o peso ao nascer em termos de desenvolvimento cognitivo, linguístico e motor é satisfatório. O motivo disso pode ser a evolução recente dos cuidados perinatais no país que o estudo foi realizado, bem como o fato da casuística de estudo incluir um número muito baixo de bebês nascidos de idade gestacional inferior a 25 semanas. Além disso, o status socioeconômico familiar, o nível cultural e as condições ambientais em que a criança cresceu foram favoráveis e provavelmente teve efeitos sobre o desenvolvimento cognitivo, linguístico e motor destas crianças. A falta de uma distribuição homogênea entre os grupos foi uma das limitações do estudo. Concluíram que, no futuro, devem ser conduzidos estudos que examinem os efeitos de fatores familiares e condições ambientais no acompanhamento longitudinal de bebês prematuros, incluindo amostras maiores.

Linsell et al. (2015) apresentaram que o atraso cognitivo é a forma mais comum de comprometimento entre crianças nascidas abaixo de 32 semanas e/ou com muito baixo peso. Realizaram um estudo de revisão sistemática com o intuito de identificar fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo inadequado, para esta população. Em consulta à base de dados científicas entre 1990 a 2014, foram identificados trinta e um estudos que incluíram 98 modelos de fatores de risco para o desenvolvimento cognitivo. Apresentaram que havia evidências de que sexo masculino, raça/etnia não-branca, menor nível de educação parental e menor peso ao nascer eram preditivos significativos de comprometimento cognitivo global em crianças na faixa etária de 18 a 30 meses. Após 5 anos de idade, o efeito do sexo e do peso ao nascer diminuiu, o nível de educação dos pais ainda era influente e não havia evidência sobre o efeito duradouro da raça/etnia, principalmente, considerando que estas crianças apresentavam desvantagens sociais. Nascer com idade gestacional inferior foi um pobre preditor do desfecho cognitivo. A influência dos fatores de risco perinatal no desenvolvimento cognitivo de crianças nascidas prematuras abaixo de 32 semanas de idade gestacional ou de muito baixo peso parece diminuir ao longo do tempo à medida que os fatores ambientais se tornam mais importantes. A prematuridade tem um efeito penetrante em todos os domínios do desenvolvimento neurológico. O atraso cognitivo foi relatado em até 40% na idade escolar entre crianças nascidas com menos de 28 semanas gestacionais. Além de estarem em risco aumentado de comprometimento cognitivo global, estas

---

crianças são mais propensas a realizar menos resultados positivos em testes que avaliam atenção e funções executivas, em comparação com seus pares nascidos a termo. Verificaram que os nascidos prematuros também demonstraram uma maior taxa de problemas de linguagem nos domínios expressivos e receptivos que persistiram além da primeira infância. Informaram que valor prognóstico da lesão cerebral neonatal não ficou claro. No entanto, estudos adotaram estratégias combinadas para o gerenciamento destas crianças com deficiências. Confirmaram que é difícil isolar os resultados cognitivos do comprometimento motor e neurosensorial, e a estratégia para lidar com crianças não testáveis tem implicações para a predição de risco.

Pachelli (2015) descreveu que a prematuridade relacionada ao baixo peso em bebês é considerada um fator de risco biológico ao desenvolvimento infantil. Seu estudo contou com 20 crianças prematuras de baixo peso (GE-I), 19 crianças prematuras de muito baixo peso (GE-II), 20 crianças nascidas a termo (GC-I) e 19 crianças nascidas a termo (GC-II), com desenvolvimento típico e que foram pareadas quanto ao gênero, nível socioeconômico e idade cronológica aos grupos experimentais (GE-I e GE-II). A faixa etária dos participantes foi de 12 a 24 meses de idade cronológica. Os instrumentos de avaliação foram: Inventário de Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas *MacArthur* (MacArthur), Observação do Comportamento Comunicativo, *Early Language Milestone* (ELM) e Teste de Screening do Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II). Os resultados indicaram diferença estatisticamente significativa nas comparações entre os grupos experimentais e comparativos (com e sem correção da idade para os prematuros) para as habilidades de linguagem, motora grossa, motora fina-adaptativa e pessoal-social. Na comparação entre os grupos de prematuros (GE-I e GE-II) com e sem correção da idade, observou-se diferença estatisticamente significativa apenas para as habilidades comunicativas do Protocolo de Observação do Comportamento Comunicativo, com prejuízos mais marcantes para GE-II. Na habilidade visual não foi observada diferença estatisticamente significativa nas comparações realizadas.

Velikos et al. (2015) apresentaram que os nascidos prematuros estão em alto risco para comprometimento do desenvolvimento neurológico mesmo na ausência das complicações cerebrais conhecidas da prematuridade. Realizaram um estudo com objetivo de verificar a relação entre fatores de risco conhecidos e desempenho de habilidades do desenvolvimento de um coorte de 120 bebês

nascidos prematuros, com idade gestacional ≤ 32 semanas, aos 12 meses de idade corrigida, que foram submetidos à avaliação abrangente do desenvolvimento por meio das cinco escalas do Desenvolvimento Infantil de Bayley-III. Os escores do desenvolvimento foram avaliados em relação a influências ambientais, intervenções ou práticas terapêuticas e complicações da prematuridade. Verificaram que as pontuações compostas das subescalas nas escalas cognitiva, linguística e motora foram inferiores ao percentil 50, sem diferenças significativas entre elas. As pontuações para o comportamento social-emocional e adaptativo, que foram derivadas dos questionários dos relatórios dos pais, foram próximas da média e significativamente maiores do que os resultados obtidos pelos examinadores nas escalas Bayley-III correspondentes. As análises de regressão múltipla mostraram que os resultados da ultrassonografia transfontanelar (UTF), a variável gênero, a duração da ventilação mecânica invasiva e a administração de oxigênio, as transfusões de sangue, juntamente com ser pequeno para a idade gestacional (PIG), estavam consistentemente relacionadas ao desfecho do desenvolvimento neurológico prejudicado. Verificaram que os pais superestimaram o desempenho das crianças e o desfecho do desenvolvimento neurológico foi relacionado às várias condições ambientais, biológicas e/ou médicas associadas à prematuridade. Concluíram que a combinação de informações sobre fatores de risco perinatais, relatórios de pais e atual estado neurológico auxiliaram os profissionais a obter uma imagem mais completa de uma determinada criança para inscrição precisa em procedimentos de intervenção precoce.

Zerbeto, Cortelo e Filho (2015) realizaram uma revisão sistemática da literatura contendo 13 artigos após uma seleção minuciosa, relacionando idade gestacional, peso ao nascimento e desenvolvimento da linguagem em crianças brasileiras nos últimos 10 anos. Classificaram a prematuridade em três categorias: prematuros limítrofes (35 a 36 semanas de IG), prematuros moderados (31 a 34 semanas de IG) e prematuros extremos ($IG \leq 30$ semanas); o peso foi classificado como: baixo peso (menos do que 2.500 gramas), muito baixo peso (menos do que 1.500 gramas) e extremo baixo peso (menos do que 1.000 gramas). Nos estudos analisados encontraram a idade de avaliação até 24 meses com número amostral variado; instrumentos variados (testes, listas, escalas entre outros), com foco na linguagem expressiva ou os que avaliaram a linguagem expressiva e receptiva. Dois estudos encontraram atrasos no desenvolvimento da linguagem expressiva das

---

crianças nascidas prematuras quando comparadas com crianças nascidas a termo. Dez estudos encontraram diferenças estatisticamente significantes para ambos os tipos de linguagem (receptiva e expressiva) e um estudo não encontrou diferença significativa comparando os prematuros com os termos. Nesse último, os autores explicam que as crianças eram acompanhadas em um serviço de estimulação e seus pais eram constantemente orientados, o que pode ter modificado o desfecho do desenvolvimento infantil. Em relação à associação da idade gestacional e o peso ao nascimento, seis dos estudos analisados, verificou que quanto menor a idade gestacional (IG) e com menor peso, piores foram os resultados nas avaliações de linguagem. Alguns estudos verificaram que as crianças nascidas com muito baixo peso apresentavam resultados de desempenho piores quando comparadas com as de baixo peso. A maioria dos estudos concluíram que quando os grupos de prematuros são comparados com as crianças nascidas a termo, eles apresentam piores desempenhos nas habilidades de linguagem. O atraso no desenvolvimento da linguagem nas crianças prematuras, conforme apresentado nos estudos verificados, pode estar relacionado com lesões cerebrais, complicações neonatais, imaturidade do sistema nervoso central, ausência de inserção em programas de acompanhamento e estimulação recebida no ambiente familiar. Os processos maturacionais e a própria interação dessas crianças com o ambiente têm influência de condições orgânicas, psicológicas, sociais e econômicas que podem interferir negativa ou positivamente em seu desenvolvimento global.

Benassi et al. (2016) informaram que a literatura sobre desenvolvimento típico indica que há relacionamentos íntimos entre o desenvolvimento da linguagem e os comportamentos comunicativos pré-linguísticos, como uso de gesto, vocalização, coordenação gestual e habilidades motoras finas. Realizaram um estudo para verificar o valor preditivo da comunicação espontânea precoce e habilidades motoras em indivíduos nascidos com idade gestacional abaixo de 28 semanas e sua relação com o desenvolvimento motor. Participaram 40 díades mãe-bebês divididos em dois grupos, nascidos prematuros e nascidos à termo. Os bebês foram analisados aos 12 meses (idade corrigida para os prematuros). As relações entre gestos e habilidades motoras foram avaliadas por meio das *Scales of Infant and Toddler Development - Bayley-III* e os comportamentos comunicativos (gestos, expressões vocais e sua coordenação) foram avaliados durante as interações mãe-bebê. As categorias de análise foram: gestos espontâneos (solicitação/alcance,

apontar, mostrar, dar, convencional e representacional), expressões vocais (vocalizações, balbuciar, palavras) e coordenações comunicativas (ou seja, gesto com olhar, vocalização/balbuciar com olhar e/ou gesto, palavra com olhar e/ou gesto). Na comparação entre os grupos verificou-se que os gestos de representação, apontar e palavras foram produzidos em menor taxa pelas crianças do grupo de crianças nascidas prematuras, além de redução no desenvolvimento de comportamentos comunicativos precoce e habilidades motoras e cognitivas em bebês indicando que há uma estreita relação entre os domínios motor e comunicativo.

Rover et al. (2016) realizaram um estudo com objetivo de determinar fatores de risco do período de internação neonatal e do segmento ambulatorial associados à falha de crescimento dos primeiros anos de vida de recém-nascidos de muito baixo peso. As crianças nascidas prematuras de muito baixo peso foram acompanhadas em um ambulatório de alto risco de um hospital-escola, no qual foi proposto consultas periódicas em três períodos, considerando a idade corrigida de: até três meses; entre quatro e seis meses; entre sete e doze meses. A falha do crescimento foi classificada como variável dependente do tipo dicotômica, sendo considerada como falha ou sucesso e ainda foram consideradas as variáveis gênero, classificação da prematuridade, peso e idade gestacional, tempo de recuperação do peso de nascimento, porcentagem de peso perdido durante a internação e tempo de internação no nascimento e no momento da alta; para os períodos de internação e, para cada um dos três períodos de idade corrigida foram consideradas as variáveis explicativas refluxo gastroesofágico, retinopatia da prematuridade, uso de oxigênio aos vinte e oito dias de vida, uso de oxigênio na alta hospitalar, doença metabólica óssea e re-hospitalização durante o período de segmento pós-alta. Concluíram que os prematuros de muito baixo peso apresentaram alterações quanto ao crescimento, e que a principal variável que influenciou foi o nascimento pequeno para idade gestacional.

Blair, Pickler e Anderson (2016) informaram que os recém-nascidos prematuros correm alto risco de uma série de alterações do desenvolvimento, que podem aparecer mais tardiamente em suas vidas. Informaram que as interações entre sexo, ambiente e a idade gestacional podem se combinar para aumentar o risco de alterações do neurodesenvolvimento. Evidências crescentes apoiam um vínculo genético para o risco de desenvolvimento atípico. No entanto, nenhum perfil

---

de risco genômico foi usado atualmente para bebês sem distúrbios genéticos aparentes. O objetivo foi realizar uma revisão sobre esta temática. As estratégias eletrônicas e de busca manual foram usadas para encontrar artigos relevantes da língua inglesa, publicados entre julho de 2009 e julho de 2014 e 29 artigos foram incluídos para esta revisão integrativa. Numerosos genes (43) e as variantes adicionais de número de cópias de exclusão foram associadas com os resultados do desenvolvimento neurológico, incluindo cognição, atenção, percepção, doença psiquiátrica, transtorno do espectro do autismo, paralisia cerebral, alterações do comportamento infantil e arquitetura do cérebro. Os autores concluíram que o desenvolvimento de perfis de risco genético para distúrbios complexos do neurodesenvolvimento é dificultado por evidências inconsistentes de associação genética, considerações metodológicas e falta de replicação de estudos. Apesar dessas preocupações metodológicas, vários artigos apresentaram resultados de pesquisas rigorosas e identificaram três genes com alto potencial de associação com distúrbios do desenvolvimento neurológico: *MET*, *NRG3* e *SLC6A4*. O *MET*, localizado em 7q31, pode ser relevante para o desenvolvimento neurológico devido aos seus efeitos sobre a migração neuronal e angiogênese após o nascimento. O *NRG3* localizado no 10q22-23, foi associado ao diagnóstico de atraso do desenvolvimento implicado em comprometimento da plasticidade neuronal. O *SLC6A4*, localizado em 7q11.2, transporta serotonina e, acredita-se ser responsável pela síndrome de morte súbita infantil, presente em crianças com atraso do desenvolvimento e susceptibilidade a transtornos de humor. Concluíram que várias vias de investigação são promissoras, incluindo alguns genes candidatos, mas que a replicação desses estudos em amostras de bebês nascidos prematuros é necessária para testar a validade desses genes como fatores de risco para alterações do desenvolvimento infantil.

Coelho et al. (2016) realizaram um estudo transversal de 282 crianças de até 36 meses, matriculados em creches públicas de uma comunidade rural. O desenvolvimento foi verificado utilizando o Teste de Screening do Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II) e o *Surveillance Algorithm* (SA) Todas as crianças nascidas prematuras tiveram sua idade corrigida até a idade de dois anos para a aplicação de ambos os instrumentos. Foram considerados dados da gravidez e a realização da correção da idade. No TSDD-II a prevalência foi de 32% de suspeita de atraso. O desenvolvimento da criança é uma tarefa complexa que exige vigilância contínua

nos primeiros anos de vida e conhecimento da normalidade do desenvolvimento infantil. Embora existam várias ferramentas de triagem, não há uma ferramenta única que pode ser usada para todas as faixas etárias. Além disso, as melhores ferramentas ainda têm um número significativo de falsos positivos, de aproximadamente 25%, e não indicam que as crianças situadas entre um e dois desvios-padrão ainda estejam em risco de possíveis atrasos. Devido às limitações quanto à escolha de um padrão de comparação e devido à falta de uma ferramenta adaptadas com padrões brasileiros, decidiu-se usar o TSDD-II, que foi adaptado e utilizado em vários outros estudos nacionais sobre desenvolvimento infantil e ainda é amplamente utilizado em outros países.

Ionio et al. (2016) realizaram um estudo com objetivo de verificar o desempenho cognitivo e linguístico, utilizando as escalas de desenvolvimento infantil de Bayley-III, em uma população de indivíduos nascidos prematuros, saudáveis de quatro e 36 meses de idade cronológica e corrigida e analisar se a correção para a prematuridade deve ser aplicada, bem como discutir quando a idade corrigida não deve ser utilizada. Os resultados indicaram que as crianças nascidas prematuras apresentaram escores significativamente abaixo do que a as crianças nascidas a termo, considerando tanto a idade corrigida quanto a cronológica. Aos 24 meses, as diferenças significativas entre as pontuações corrigidas e cronológicas foram encontradas para cada escala, enquanto que aos 36 meses, diferenças significativas entre as pontuações corrigidas e cronológicas foram verificadas apenas para a escala de linguagem. No grupo de crianças nascidas prematuras aos 24 meses, as diferenças entre os escores da idade corrigida e cronológica na escala cognitiva foram significativamente correlacionados a idade gestacional e dias de hospitalização, enquanto na escala de linguagem foram estatisticamente significantes correlacionadas aos dias de hospitalização e peso ao nascer. Aos 36 meses, não foram encontradas correlações significativas. Os autores concluíram que o nascimento prematuro proporciona desempenho inferiores nas áreas cognitivas e de linguagem durante a infância, quando comparados ao desempenho de crianças nascidas a termo. Concluíram que a correção da idade da prematuridade é útil para crianças com menos de 2 anos de idade. No que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo, crianças prematuras parecem recuperar suas desvantagens iniciais; mas quanto ao desenvolvimento linguístico, os resultados deste estudo confirmaram que

---

nascidos prematuros estão em risco para dificuldades de linguagem e necessitam ser acompanhados.

Mello et al. (2016) relataram que o reconhecimento precoce de alterações no desenvolvimento, pode propiciar a melhor identificação e a inclusão de crianças em programas específicos de intervenção e estimulação. Para a realização do estudo, foram avaliadas 77 crianças nascidas prematuras (idade gestacional menor que 37 semanas) e com baixo peso (peso ao nascimento menor que 2500 gramas) de 24 a 36 meses. O processo de avaliação constou da aplicação de uma entrevista inicial com o responsável, seguida de avaliação com a *Early Language Milestone (ELM)* e Teste de Screening do Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II). Foi realizada conferência na caderneta da criança e posteriormente nos prontuários de internação do período neonatal. Também foram coletadas informações descritivas da amostra: peso ao nascer, idade gestacional em semanas e condição de nascimento pelo escore de Apgar. Das crianças estudadas 58% eram do sexo masculino, 50% eram prematuros nasceram entre a 34^a a 36^a semanas e seis dias de idade gestacional; 21% tinham peso ao nascer menor que 1500 gramas e 7% escore de Apgar menor que 7 no quinto minuto. Não houve diferença entre o percentual de crianças com resultados alterados do TSDD-II comparado com os resultados da ELM. No TSDD-II observaram que a maior frequência de atrasos foi na área de linguagem, comparado às outras áreas (pessoal-social, motora fina-adaptativa e motor grosso). Em relação às funções da ELM, todas as crianças mostraram alteração na linguagem tanto para a função auditiva expressiva (maior comprometimento) quanto na função auditiva receptiva. Na função visual não foi verificado diferenças estatisticamente significantes na comparação entre os grupos. De acordo com os dados deste trabalho, os autores afirmaram que houve forte concordância entre dois métodos de triagem do desenvolvimento (TSDD-II e ELM), em particular no item linguagem, e sugeriram que o TSDD-II é capaz de triar desvio de desenvolvimento em uma população com predomínio de alterações de linguagem na faixa etária de dois a três anos.

Parekh et al. (2016) exploraram o impacto da idade corrigida nos resultados das Escalas Bayley do Desenvolvimento Infantil - Bayley-III (escalas cognitivas e linguísticas) de desenvolvimento em 213 crianças nascidas prematuras com idade gestacional entre a 32^a a 36^a semanas de gestação, com idade média de até 24 meses de idade corrigida e 26 meses de idade cronológica. O total de 15% de

crianças foram classificadas com qualquer atraso de desenvolvimento quando pontuadas utilizando idade corrigida e de 18,3% quando utilizaram a idade cronológica. No domínio cognitivo, 5,9% tiveram atraso quando avaliados com idade corrigida em comparação com 9,1% usando idade cronológica, já no domínio da linguagem, a prevalência de atraso foi de 13,1% utilizando a idade corrigida e de 15,4% utilizando a idade cronológica, porém, essa diferença não foi estatisticamente significativa. As crianças apresentaram resultados estatisticamente significantes em relação ao atraso no desenvolvimento quando utilizada a idade cronológica. Com a correção da idade, os resultados foram melhores e houve uma prevalência menor de atraso no desenvolvimento o que pode afetar a elegibilidade para serviços de intervenção.

Pérez-Pereira et al. (2016) realizaram um estudo com os seguintes objetivos: descrever as características de linguagem e temperamento de um grupo de crianças nascidas prematuras de baixo risco (GPR) e um grupo de crianças nascidas a termo (GT) e identificar os fatores que podem prever o desenvolvimento da linguagem aos 30 meses de idade, com especial atenção ao temperamento. Participaram 142 crianças no GPR e 49 no GT. O temperamento das crianças foi avaliado aos 10 meses por meio do *Infant Behavior Questionnaire-Revised* (IBQ-R); o desenvolvimento cognitivo foi avaliado aos 22 meses por meio da adaptação espanhola do instrumento *Batelle Developmental Inventory* (BDI) e aos 30 meses o desenvolvimento da linguagem foi avaliado por meio do Inventário do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas (IDHC) e *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories* (CDI), com o intuito de verificar o uso de palavras, gestos e sentenças, comprimento de frases e complexidade de sentenças, que são consideradas medidas de desenvolvimento lexical e gramatical. Os resultados não indicaram diferenças estatisticamente significantes entre temperamento e as medidas de interesse da linguagem (produção de palavras, extensão das frases e complexidade da sentença), embora as diferenças encontradas entre os grupos no IBQ-R foram restritas ao sorrir, ao riso e as subescalas de medo. As análises de regressão hierárquica realizadas indicaram que a idade gestacional não teve nenhum efeito preditivo sobre as medidas de linguagem realizadas aos 30 meses. Os escores cognitivos foram um importante preditor de medidas de linguagem, embora certas subescalas de temperamento tenham contribuído de forma significativa para a variância das medidas de

---

linguagem, particularmente prazer de baixa intensidade, abordagem, prazer de alta intensidade, tristeza e reatividade vocal. O temperamento extrovertido (afetividade positiva) parece ser benéfico para o desenvolvimento da linguagem. Os autores chamam a atenção para os resultados da avaliação da linguagem nesta população, relatando que estes resultados contrastam com os encontrados em outros estudos. Reforçaram que não ter outros problemas médicos associados pode trazer riscos baixos para o desenvolvimento da linguagem. Enfatizaram que os resultados deste estudo só podem ser generalizados para crianças nascidas prematuras e de baixo risco.

Rechia et al. (2016) verificaram a possibilidade de atraso na área da audição e da linguagem em crianças nascidas prematuras, por meio de uma revisão sistemática da literatura. Observaram que os prematuros correm maior risco de desenvolver déficits do que os bebês a termo, uma vez que as chances de prematuros apresentarem deficiências no desenvolvimento cognitivo e de atenção e autorregulação são maiores. Estas questões tendem a continuar durante toda a infância, tendo sido associadas com dificuldades de aprendizagem, atenção e a problemas comportamentais. Os efeitos da prematuridade sobre a aquisição da linguagem podem ser comorbidades de outros estados clínicos, como fator de risco biológico. Alguns dos estudos verificaram comprometimentos relacionados aos resultados de linguagem em crianças prematuras, com comprometimento da linguagem em relação a crianças de termo, os déficits linguísticos receptivos e expressivos nos bebês, destacam-se o vocabulário menor, atraso na aquisição da linguagem, linguagem menos complexa, dificuldades no processamento fonológico e memória de curto prazo. Essas habilidades de linguagem, relacionadas à recepção e à expressão, são as que se encontram comprometidas pela maioria dos estudos revisados, que identificam dificuldades de aquisição nos diferentes domínios da linguagem. Por outro lado, crianças prematuras podem não apresentar anormalidades auditivas periféricas no momento do exame (audição normal), mas esse resultado não garante a plena maturação da via auditiva. O acompanhamento longitudinal das crianças nascidas prematuramente é necessário, pois a maturação ocorre nos dois primeiros anos de vida e a experimentação sonora adequada pode ser essencial nesse período de maior plasticidade. Essa experimentação, além das condições biológicas e ambientais às quais a criança está exposta, também está ancorada no processo de interação, no qual adulto e criança são parceiros. As

relações familiares desempenham um papel essencial na aquisição de habilidades precoces pela criança. Portanto, o entendimento de que a prematuridade é um fator de risco biológico para o desenvolvimento global do bebê, que pode ser particularmente prejudicial à via auditiva e à linguagem, busca verificar quais os danos do nascimento prematuro à linguagem e da audição. Destaca-se a importância de se estudar o desenvolvimento de prematuros em associação aos diferentes fatores de risco. Estes envolvem variáveis do nascimento e os desfechos das condições clínicas do bebê durante a internação.

Ribeiro et al. (2016) inferiram que a linguagem se desenvolve simultaneamente com o desenvolvimento cognitivo e ela pode ser considerada um marcador para essa habilidade. Em seu estudo com 72 crianças divididas em quatro grupos (GE-I: 20 prematuros moderados e tardios; GE-II: 20 prematuros extremos; GC-I: 20 nascidos a termo pareados com GE-I, e o GC-II: 16 nascidos a termos pareados com o GE-II) com o objetivo de verificar a associação entre o vocabulário receptivo e o quociente intelectual, aplicaram o TVIP (Teste de Vocabulário por Imagem Peabody) e a Escala de Stanford-Binet. Observaram ausência de diferença estatisticamente significativa quando comparados os grupos de prematuros e termos, porém, constataram que os houve coeficientes de correlações elevados entre as medidas de quociente intelectual e de vocabulário receptivo quando comparadas as crianças dos grupos de prematuros.

Rogers e Hintz (2016) apresentaram que nascem aproximadamente 15 milhões de prematuros em todo o mundo e é uma das principais causas de morte e morbidades para o desenvolvimento. O objetivo deste estudo foi analisar as taxas e os tipos de comprometimento do desenvolvimento neurológico de crianças nascidas prematuras na idade entre 18 a 36 meses, considerando os resultados de avaliações neurossensoriais, motoras, cognitivas e comportamentais, por meio dos levantamentos científicos. Relataram que os bebês nascidos de gestação prematura extrema estão em risco de morte e deficiências, embora as taxas de sobrevivência tenham melhorado para esta população, nos últimos anos. Informaram que alguns indícios sugerem também uma tendência para diminuição de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor nas últimas décadas, com a melhora do desenvolvimento neurológico inicial, considerando as novas tecnologias no manejo de nascidos prematuros em unidades de terapia intensiva. Verificaram que as pesquisas com resultados de desenvolvimento neurológico de recém-nascidos

---

prematturos têm apresentado resultados diversos e, muitas vezes, conflitantes, o que tornaram difícil a obtenção de conclusões generalizáveis quanto a este quesito. Descreveram que a diversidade na quantidade e qualidade de dados, de procedimentos experimentais, assim como idade dos sujeitos, condições iniciais de nascimento, condições socioeconômicas e ambientais são variáveis dependentes de metodologias dos estudos, e que esta variabilidade interfere na compreensão deste fenômeno. Relataram que fatores de risco, idade gestacional e peso ao nascer têm sido utilizados como meios de estratificação em muitos estudos. Embora reconhecendo a importância de grupos comparativos para a compreensão clara nas pontuações dos instrumentos, o recrutamento e a adesão destes grupos nas pesquisas é difícil e caro e deve ser revisado. Informaram que alguns estudos descreveram que as alterações no desenvolvimento infantil, identificadas inicialmente, no começo do desenvolvimento, podem não se manter em longo prazo, enquanto para outros, estes serão permanentes ou modificáveis com procedimentos de intervenção ou mesmo que poderão surgir alterações específicas de habilidades em idades posteriores. Relataram quanto às taxas de comprometimento precoce do neurodesenvolvimento, que o diagnóstico precoce, tem um importante papel para as intervenções preventivas no pós-alta hospitalar. Afirmaram que a encefalopatia da prematuridade é multifatorial e o parto prematuro afeta processos normais como migração neuronal, sinaptogênese, mielinização e maturação citológica. Portanto, não é surpreendente que as taxas de comprometimento do desenvolvimento neurológico, como outras comorbidades da prematuridade, não melhoraram na mesma medida que as taxas de sobrevivência. Concluíram também que o seguimento do desenvolvimento e dos cuidados com os prematturos não terminam nas unidades de tratamento intensivo neonatais ou aos três anos de idades. Reforçaram que o acompanhamento assistencial com equipes de saúde bem treinadas com procedimentos de avaliações do desenvolvimento, bem como orientações familiares podem beneficiar as crianças nascidas prematuras e suas famílias durante toda a vida.

Taylor e Clarck (2016) apresentaram que problemas nas funções executivas, referentes à capacidade de autorregulação, cognição e comportamento em atividades dirigidas a metas, são sequelas comuns de crianças que nasceram prematuramente. Em revisão de literatura constataram que esses problemas são evidentes nestas crianças. Informaram que muitas podem apresentar limitações

cognitivas generalizadas, como parte de déficits relativamente seletivos na inibição, memória de trabalho, ou flexibilidade cognitiva e até outros problemas comportamentais. Estes déficits incluem também deficiências organizacionais, de auto monitoramento, e dificuldades na autorregulação emocional. O desenvolvimento das funções executivas está adicionalmente relacionado com características ambientais tais como status socioeconômico, estilos parentais e experiências de aprendizagem. Os fatores biológicos e ambientais ajudam a explicar a variabilidade nos desfechos das funções executivas em crianças nascidas prematuras. Os déficits em funções executivas são de especial interesse na avaliação dos resultados do parto prematuro, não só por sua relação com anormalidades cerebrais nessa população, mas também por seu valor na predição de comportamento e desempenho acadêmico. Entretanto, há poucos estudos que avaliam esta função no início da infância. Os déficits estão associados à diagnósticos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (ADHD), fraquezas na realização acadêmica e habilidades de resolução de problemas sociais e prontidão inadequada para aprender na entrada na escola. As intervenções têm potencial para reduzir os efeitos adversos da prematuridade, nas funções executivas, em seu desenvolvimento e atenuar os problemas associados à aprendizagem e ao comportamento.

Zambrana et al. (2016) realizaram um estudo com objetivo de verificar a associação entre nascimento com idade gestacional precoce e resultados em habilidades de linguagem, usando estudo controle com grupo de irmãos. Ao invés da idade gestacional no nascimento por si, fatores de risco não mensurados diferem entre famílias (por exemplo, riscos genéticos ou ausência de ambientes estimulantes) podem explicar a associação. Um design que compara irmãos que são discordantes em relação à idade gestacional pode levar esses fatores em consideração. Em combinação com ajuste para fatores de risco observados, que podem variar entre irmãos dentro das famílias (por exemplo, hipertensão ou tabagismo materno), isso melhoraria as estimativas de efeito. A maioria dos partos prematuros ocorre espontaneamente e menos de um terço dos partos prematuros são iniciados por médicos obstetras para evitar danos maiores para a saúde da mãe ou filho. Partos prematuros iniciados pelo médico podem representar mais gestações em perigo e estar relacionados com atrasos de linguagem mais graves e persistentes em comparação com partos prematuros espontâneos. No entanto, isso

---

necessita ser examinado. A amostra foi composta por 22.499 crianças, recrutadas entre 1999 e 2008. Avaliaram a compreensão e a produção da linguagem infantil em crianças entre 18 a 36 meses. As análises compararam os resultados de desempenho de nascidos prematuros e seus irmãos nascidos a termo. Os achados revelaram relações lineares inversas entre os grupos etários gestacionais e atrasos de linguagem persistentes, mas que são diminuídos ao longo do tempo. Os efeitos do parto prematuro foram substanciais na produção e compreensão da linguagem aos 18 meses. Aos 36 meses, os efeitos do parto prematuro foram mais fracos, mas ainda extensos, em particular para a produção de linguagem. Em suma, este estudo enfatizou a importância dos modelos de controle de irmãos ao estudar os efeitos de partos prematuros no desenvolvimento da linguagem. Foi possível verificar associações entre a redução da idade gestacional ao nascimento e atrasos iniciais na linguagem, principalmente até os 18 meses; os atrasos na linguagem diminuíram entre 18 e 36 meses. Finalmente, verificou-se que diferentes fatores provavelmente estão subjacentes aos atrasos da linguagem das crianças nascidas prematuras como parto induzido em comparação com o parto espontâneo. De fato, isso sublinha a necessidade de examinar os partos prematuros espontâneos e induzidos separadamente, para abordar questões de etiologia e associações com fatores de risco.

Wong et al. (2016) realizaram um estudo para determinar a validade das avaliações iniciais do desenvolvimento na predição de déficits cognitivos na idade escolar. Selecionaram estudos publicados na língua inglesa pelo PubMed. Para cada estudo, foi calculado a sensibilidade, a especificidade e os valores preditivos positivos e negativos da avaliação precoce do déficit cognitivo. Os resultados sobre o desenvolvimento de crianças nascidas com idade gestacional ≤ 32 semanas e muito baixo peso ao nascer (< 1500 gramas) são comumente relatados antes dos 3 anos de idade, embora a validade preditiva para resultados posteriores seja incerta. Foram incluídos 24 estudos ($n = 3133$ crianças). As avaliações iniciais foram realizadas entre 18 a 40 meses e geralmente envolveram as Escalas Bayley do Desenvolvimento Infantil ou as Escalas de Desenvolvimento Mental de Griffiths. Os valores preditivos positivos variaram de 20% a 88,9%, e os valores negativos variaram de 47,8% a 95,5%. A sensibilidade combinada da avaliação precoce para identificar o déficit cognitivo em idade escolar foi de 55% e a especificidade foi de 84,1%. A idade gestacional, o peso ao nascer, a idade na avaliação e o tempo entre

as avaliações não explicaram a heterogeneidade de dados encontrados nos estudos. Os autores concluíram que a avaliação precoce do desenvolvimento tem baixa sensibilidade, mas boa especificidade e valor preditivo negativo para o déficit cognitivo em idade escolar. As maiorias dos estudos relataram o estado do desenvolvimento neurológico aos 18 ou 24 meses (idade corrigida). Aos 18 a 24 meses de idade, uma avaliação significativa do desenvolvimento neurológico pode ser conduzida de forma confiável, ao mesmo tempo em que obtém uma boa taxa de seguimento. No entanto, há mudanças de desenvolvimento e maturação que afetam a precisão diagnóstica dos achados nos primeiros anos. Estudos de acompanhamento na idade escolar e na adolescência relataram regularmente altas taxas de deficiências sutis que afetam o aprendizado e a integração social nesta população. Essas "deficiências de alta prevalência e baixa gravidade" incluem dificuldades de aprendizagem, déficits de atenção e problemas comportamentais. Embora as ferramentas de avaliação forneçam pontuações mentais (cognitivas) padronizadas desde os 12 meses de idade, a correlação dos escores mentais iniciais com QI subsequente na idade escolar não é clara. Concluíram que embora as avaliações iniciais sejam geralmente precisas na predição da ausência de déficits cognitivos, a identificação e a predição de crianças com dificuldades cognitivas na idade escolar eram fracas.

Adhikari e Rao (2017) realizaram um estudo prospectivo e longitudinal, acompanhando lactentes aos três meses, seis meses, nove, 12, 18 e 24 meses. O exame neurológico detalhado foi registrado em cada seguimento. Informaram que a asfixia perinatal com Encefalopatia Isquêmica Hipóxica causa mortalidade e morbidade significativas. Relataram que há informações limitadas sobre o desenvolvimento neurológico em longo prazo de lactentes nascidos prematuros e com encefalopatia neonatal. As recomendações de acompanhamento e intervenção baseiam-se na condição clínica do bebê no momento da alta hospitalar, incluindo uma avaliação da alimentação, visão e audição. Foram utilizados análise de prontuários quanto ao Apgar e resultados das avaliações neurológicas e o Teste de Screening do Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II). As primeiras avaliações (de quatro a oito meses) focalizaram o crescimento da cabeça, a saúde geral e o neurodesenvolvimento. As avaliações aos 12 e 24 meses focaram as habilidades cognitivas e o desenvolvimento da linguagem. Os estudos das estratégias da proteção de cérebro requerem o seguimento em longo prazo, para estudar os efeitos

---

no resultado cognitivo. A deficiência auditiva e visual foi detectada em apenas 5,3% das crianças com histórico de asfixia perinatal. Os bebês com asfixia perinatal com encefalopatia hipóxico isquêmica de estágio 2 apresentaram atraso em todos os marcos de desenvolvimento em aproximadamente um terço da coorte. Os marcos motores foram significativamente afetados e tenderam a melhorar com o avanço da idade. Aproximadamente um quinto das crianças obtiveram pontuação abaixo do 75% para a linguagem nas crianças com idade até seis meses, mas aos dois anos apenas 9,6% tiveram atraso. O atraso na área de socialização foi observado em um quarto das crianças na idade de dois anos. Em idades anteriores (seis meses) 9,4% estava com atraso. O atraso social pode ser mais óbvio com o avanço da idade. Os marcos da área motora global e fina-adaptativa estavam atrasados em 37,5% aos seis meses. Com o avanço da idade os lactentes melhoraram e apenas 12,5% mantiveram atraso aos dois anos de idade.

Gasparini et al. (2017) apresentaram que cerca de um quarto dos nascidos prematuros têm deficiências neurológicas ou dificuldades do desenvolvimento neurológico incluindo baixo funcionamento cognitivo, comprometimento da atenção e problemas comportamentais. Alguns desses desfechos adversos podem ser detectados nos primeiros anos de vida, enquanto outros surgem durante a infância e podem persistir até a idade adulta. Informaram que avaliações padronizadas do desenvolvimento são fundamentais na detecção de atrasos e para o seguimento dos recém-nascidos prematuros. Informaram que pesquisas anteriores sugerem que as Escalas Bayley do Desenvolvimento Infantil Bayley-III podem superestimar os desempenhos das crianças, consequentemente, crianças com problemas de desenvolvimento podem não ser identificadas. Realizaram um estudo com objetivo de analisar o desenvolvimento neurológico de bebês nascidos prematuros e a termo, utilizando normas Bayley-III dos Estados Unidos da América (EUA), em comparação com normas desta escala italianas (TI). Foram incluídos no estudo 107 nascidos prematuros e 58 nascidos a termo. Comparando os escores obtidos utilizando normas TI e normas dos EUA, dentro de cada grupo, foram encontradas discrepâncias significativas nas subescalas, de acordo com as análises das diferentes normas. Especificamente, para o grupo de bebês prematuros, observou-se que os escores de desenvolvimento obtidos usando as normas dos EUA foram significativamente maiores que os obtidos usando as normas de TI, em todas as medidas das escalas de Bayley-III, exceto para o

domínio motor grosso. Da mesma forma, para bebês a termo, observou-se essas diferenças, exceto para as subescalas de linguagem expressiva e motor grosso. Embora, os escores médios estivessem no intervalo normal, o uso de referências dos EUA implicou em “superestimar” várias habilidades. Este estudo parece fornecer evidências para a tendência das escalas Bayley-III, normas dos EUA, superestimar o desenvolvimento das crianças em comparação com as normas TI. A preocupação com o uso de instrumento de avaliação é fundamental, pois considerando o alto risco de prematuros apresentarem problemas quanto ao seu desenvolvimento, falsos negativos podem postergar a detecção e a intervenção precoce.

Johnson et al. (2017) exploraram os aspectos cognitivos e comportamentais aos 2 anos de idade corrigida entre crianças nascidas com prematuridade moderada ou tardia comparando com crianças nascidas a termo, em um estudo comparativo de corte populacional de 638 (57%) crianças nascidas da 32^a a 36^a semanas de idade gestacional e 765 (62%) crianças nascidas da 37^a a 42^a semana de IG. Para avaliar o desenvolvimento cognitivo e linguístico, utilizaram o Relatório Parental das Habilidades Infantis - Revisado (PARCA-R), para avaliação da área comportamental utilizaram a *Brief Infant and Toddler Social-Emotional Assessment (BITSEA)*. A Lista de Verificação Modificada para Autismo em Crianças (M-CHAT) foi usada para identificar crianças com alto risco de distúrbios do espectro do autismo e um questionário para avaliar a presença ou ausência de dificuldades alimentares. Constataram que não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao sexo ou idade. As crianças que nasceram prematuras apresentaram risco significativamente maior de comprometimento cognitivo, atraso no desenvolvimento da linguagem, competência social-emocional, aspectos do espectro autista e dificuldades alimentares, quando comparadas com as crianças nascidas a termo, porém, não houve diferença estatisticamente significativa na proporção com problemas comportamentais. O sexo dos bebês, idade gestacional, ser pequeno para idade gestacional, recebimento de leite materno até a alta (independentemente do método de alimentação), etnia materna, pré-eclâmpsia, tabagismo durante a gravidez (pelo menos 1 cigarro a qualquer momento durante a gravidez) e nível socioeconômico, foram explorados como fatores de risco, dada sua importância clínica e associação com os resultados do desenvolvimento neurológico na amostra estudada. O sexo, a idade gestacional e a presença de pré-eclâmpsia, não mostraram correlações estatisticamente significantes. Por outro lado, ser pequeno

---

para a idade gestacional, não receber leite materno até a alta hospitalar e ter uma mãe não branca; fumante e risco socioeconômico foram preditores significativos de alterações do desenvolvimento. Esses resultados sugerem que a prematuridade pode afetar o desenvolvimento de crianças que nasceram com prematuridade moderada ou tardia.

Killeen et al. (2017) apresentaram que pouco se sabe sobre o impacto dos comportamentos adaptativos e fatores sociais sobre a participação de jovens pré-escolares nascidos prematuros. Informaram que a participação nas atividades da vida diária tem muitos benefícios para o desenvolvimento, como melhoria da saúde física, mental e comportamental das crianças, cultivar as relações sociais e facilitar a aquisição de habilidades que são vitais para o sucesso futuro da criança. Participaram deste estudo 65 crianças de dois a cinco anos com e sem histórico de parto prematuro e sem deficiência física ou intelectual. Os instrumentos utilizados foram *Adaptive Behaviour Assessment System II (ABAS-II)* e *Assessment of Preschool Children's Participation (APCP)*. Modelos de regressão linear foram utilizados para identificar associações entre os escores obtidos no ABAS-II, fatores pessoais e pontuações de APCP para intensidade e diversidade de participação social. O domínio social inclui habilidades relacionadas à competência interpessoal e social da criança, enfocando a forma como elas podem interagir de forma independente e se comportar bem com outras pessoas. Os autores apresentaram que como este estudo usa um projeto de seção transversal, não é possível verificar a relação de causa e efeito. Portanto, não está claro se as habilidades sociais, avaliadas pelo ABAS-II, são a base para a participação social e, portanto, melhores habilidades sociais aumentariam o nível de participação das crianças ou se as crianças que participaram em níveis maiores desenvolveriam melhores habilidades sociais. O nascimento prematuro não foi associado à qualidade do comportamento adaptativo ou participativo, embora em análise anterior tenha indicado diferenças significativas nos comportamentos adaptativos entre crianças com e sem história de prematuridade. Embora os dados tenham se mostrado inconclusivos neste estudo, infere-se que a manifestação funcional de uma condição de saúde, como o parto prematuro, é importante para prever a participação social da criança do que a própria condição de saúde. Isso é consistente com outros estudos que descobriram que o número ou extensão das limitações funcionais da criança e não a presença ou ausência de uma deficiência diagnosticada previa a participação das crianças.

Muitos fatores ambientais foram associados aos padrões de participação social, e desta forma, a participação social é considerada uma habilidade complexa. Neste estudo, o agrupamento socioeconômico das famílias foi associado à diversidade de participação infantil em atividades sociais, mas não a sua intensidade de participação social. Concluíram que a Irlanda, onde o estudo foi realizado, dispõe de políticas públicas e serviços específicos para promover a participação de crianças pequenas em diversos ambientes sociais, atenuando restrições financeiras das crianças. O efeito da prematuridade e atuação das crianças pequenas em comportamentos adaptativos e atividades sociais ainda carecem de estudos adicionais.

Milner et al. (2017) realizaram um estudo de coorte retrospectivo para comparar escores de bebês que permaneceram em unidades de cuidados intensivos neonatais de alto risco, sendo 149 nascidos prematuros e 147 nascidos a termo, avaliados na faixa etária até 2 anos de idade cronológica. Foram utilizadas as Escalas de Desenvolvimento Infantil Bayley-III. A comunidade avaliada pertencia a um local de baixos recursos. Além da avaliação do desenvolvimento foram coletados dados para correlacionar fatores de risco para comprometimento do desenvolvimento neurológico, considerados de moderado a grave, como idade gestacional, peso ao nascer, histórico de asfixia, meningite e/ou dificuldade respiratória. Foi realizada avaliação auditiva e visual. A prevalência de comprometimento do desenvolvimento neurológico foi alta entre os prematuros de alto risco. Das crianças avaliadas, 14% que apresentavam graves comprometimentos no desenvolvimento nasceram de baixo peso ou extremo baixo peso; 4,7% foram diagnosticados com paralisia cerebral; 5,6% apresentaram perda de audição. A deficiência visual, de moderada a grave, foi encontrada apenas no grupo de crianças nascidas prematuras, mas não foi identificada retinopatia da prematuridade. Verificou-se atraso substancial nas áreas do desenvolvimento em 28% das crianças nascidas prematuras e 19% nascidas a termo. Os escores Bayley-III foram menores nos domínios: cognitivo e motor, entre crianças nascidas prematuras. A diminuição do peso ao nascer e a idade gestacional foram associadas ao aumento da prevalência de comprometimento do desenvolvimento neurológico de moderado a grave. Na regressão logística, apenas a idade gestacional e a asfixia foram associadas a risco aumentado para comprometimento do desenvolvimento neurológico de moderado a grave.

Putnick et al. (2017) realizaram um estudo longitudinal retrospectivo para investigar se as crianças que nasceram muito prematuras e prematuras moderadas-tardias diferiam no desempenho da linguagem, ao longo do tempo, quando comparadas a crianças nascidas a termo. A linguagem foi avaliada aos cinco e 20 meses e aos quatro, seis e oito anos de idade. Participaram 204 crianças nascidas com idade gestacional inferior a 32 semanas; 276 nascidas entre a 32^a a 36^a semanas de gestacional e 268 crianças nascidas entre 37^a a 41^a semanas de gestação. Os instrumentos de avaliação foram: aos 5 e 20 meses a *Griffiths Mental Development Scale*; aos 4 anos o Teste de Vocabulário Ativo (AWST) e o Ensaio de Compreensão da Linguagem (LSVT); aos 6 anos de idade, quatro subescalas do teste de desenvolvimento de linguagem de *Heidelberg* (HSET); aos 8 anos o HSET; o Diagnóstico de Discurso e Linguagem, o Teste de Leitura de Zurique e o Teste de Leitura de Pseudopalavras. Os dados avaliados foram coletados na década de 80 e, na Alemanha, as crianças com menos de 3 anos de idade eram atendidas em casa, ou seja, 90% da amostra foi atendida por pais; 78% na faixa etária de 3 a 5 anos frequentou o jardim de infância em salas de aula de idade mista. As crianças começavam a escola somente depois do 6º aniversário. Algumas crianças (13%) consideradas muito imaturas para a entrada na escola foram retidas um ano adicional e, portanto, não iniciaram a escolaridade formal até os 7 anos de idade. As crianças que foram diagnosticadas como atrasadas na área de linguagem foram encaminhadas à terapia fonoaudiológica e, se o atraso fosse severo e acompanhado de outros déficits (7%) eram matriculadas em uma escola especial. Verificaram que as crianças nascidas muito prematuras tiveram as habilidades linguísticas mais pobres, seguidas de crianças prematuras moderadas tardias, e essas diferenças foram consistentes dos 20 meses aos oito anos de idade. Até os 20 meses de idade (idade corrigida), as crianças que estavam apresentando desempenho fraco em relação aos seus colegas continuaram a ter um desempenho fraco em idades posteriores, o que sugere que a avaliação da linguagem no final do segundo ano de vida foi altamente preditiva das habilidades posteriores. Verificou-se também que a estabilidade no desempenho da linguagem parece se fortalecer ao longo do tempo. A partir de 4-8 anos de idade houve 90% da variância no desempenho da linguagem posterior das crianças, que foi explicada pelo desempenho linguístico anterior, sugerindo que a intervenção precoce (antes da entrada na escola) pode ser crítica porque a linguagem pode ser menos modificável tardiamente.

Ribeiro et al. (2017) realizaram um estudo transversal em um coorte de 150 recém-nascidos prematuros (grupo experimental) e a termo (grupo comparativo) divididos em oito grupos com relação ao peso (baixo peso ao nascer: <2500 gramas e muito baixo peso ao nascer <1500 gramas) e faixa etária (12 a 24 e 25 a 36 meses). Informaram que as crianças nascidas com muito baixo peso e baixo peso podem apresentar atraso no neurodesenvolvimento mesmo na ausência de alteração neurológica. Os grupos comparativos foram emparelhados com os grupos experimentais quanto ao gênero, idade cronológica e nível socioeconômico. Compararam o desempenho de crianças nascidas prematuras com as crianças nascidas a termo, com relação ao desenvolvimento nas áreas: motor-grosso, motor fino-adaptativo, pessoal-social e linguagem. A avaliação compreendeu a aplicação do protocolo de anamnese, classificação socioeconômica e o TSDD-II, realizando o cálculo da idade corrigida para crianças nascidas prematuras até os 24 meses. Os oito grupos foram divididos da seguinte forma: EG-I (20 prematuros nascidos com baixo peso ao nascer - BPN) e CG- I (20 lactentes a termo); EG-II (19 recém-nascidos prematuros nascidos com MBPN) e CG-II (19 recém-nascidos a termo) - todas as crianças destes quatro grupos tinham idade entre um e dois anos; EG-III (20 recém-nascidos prematuros nascidos com BPN) e CG-III (20 recém-nascidos a termo); EG-IV (16 recém-nascidos prematuros nascidos com MBPN) e CG-IV (16 recém-nascidos a termo). Os lactentes nos grupos experimentais apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo comparativo, o que pode indicar que o desenvolvimento dessas crianças estava ocorrendo mais lentamente. A sequência em que as habilidades motoras são adquiridas não varia na primeira infância, mas o ritmo de aquisição diferiu de criança para criança. Esse fato sugere que o início do desenvolvimento motor, mesmo na ausência de lesões e/ou malformações estruturais nos centros motores, pode ser afetado como consequência dos agravamentos ocorridos pela prematuridade. No comportamento motor-adaptativo fino e na habilidade pessoal-social, os grupos se comportaram estatisticamente diferentemente dos grupos comparativo. Os grupos experimentais também apresentaram diferença estatisticamente significativa no comportamento em relação aos grupos comparativo na área da linguagem, com perdas acentuadas para os grupos de crianças prematuras e de muito baixo peso. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na comparação entre os grupos de prematuros. O desempenho dos prematuros foi inferior ao dos nascidos a termo em

relação aos domínios motor grosso, motor fino-adaptativo, pessoal-social e linguístico. Neste estudo, os prematuros apresentaram desempenhos heterogêneos.

Sanchez-Joya et al. (2017) apresentaram que os efeitos do nascimento prematuro podem resultar em inúmeras incapacidades e disfunções cognitivas, incluindo déficits na função executiva, fluência verbal, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, processamento visuomotor, atenção e desempenho da memória verbal. Relataram que o risco para alterações do desenvolvimento aumenta de acordo com o número de fatores de risco ambientais e biológicos. Este estudo comparou o desenvolvimento cognitivo de crianças nascidas prematuras aos 4 e 5 anos de idade, com pares nascidos a termo, com idade correspondente. Foram avaliadas 54 crianças divididas em dois grupos (Grupo de crianças nascidas prematuras - GP e Grupo de nascidos a termo - GT). Os instrumentos de avaliação foram: the *Kaufman Assessment Battery for Children* (subtestes função executiva, atenção, memória, linguagem, percepção visual e estruturação espacial); the *Rey Complex Figure Test*, the *McCarthy Scales of Children's Abilities*, the *Peabody Picture Vocabulary Test*, *Test A*, *Trails A and B*, the *Child Neuropsychological Maturity Questionnaire*, and the *Wechsler Intelligence Scale*. Os escores foram analisadas com o Índice de Risco Perinatal (*PERI*). O *PERI* é uma ferramenta para avaliar o risco biológico, que consiste em uma escala que mede 18 itens de risco neonatal antes da alta hospitalar. O GP mostrou valores significativamente mais baixos do que o GT em todos os domínios cognitivos estudados. Os escores visual-perceptivos foram significativamente e negativamente correlacionados com os escores *PERI* do GP. Concluíram que há evidências de que o desenvolvimento cognitivo na função executiva, atenção, memória, linguagem, percepção visual e espacial podem estar prejudicados em crianças nascidas muito prematuras. Destacaram que o *PERI* é um índice preditivo das habilidades cognitivas. Assim, a principal implicação clínica é o uso de *PERI* no momento em que a criança nasce, dada a sua utilidade preditiva para detectar quais indivíduos correm maior risco de ter atraso maturacional geral para as funções cognitivas, com interferências futuras para o desenvolvimento global e desempenho escolar.

Synnes et al. (2017) realizaram um estudo para identificar os determinantes do desenvolvimento neurológico em crianças nascidas prematuras. Relataram que a sobrevivência melhorou drasticamente com os avanços nos cuidados neonatais, mas pouca melhoria nos resultados do desenvolvimento

---

neurológico em longo prazo, incluindo deficiências cognitivas, motoras, visuais ou auditivas. Este é um estudo de coorte envolvendo crianças nascidas no Canadá, com idade gestacional abaixo de 29 semanas gestacionais, entre de 2009 a 2011, avaliadas aos 21 meses de idade corrigida. Foi verificada a visão, a audição e o desenvolvimento utilizando *Scales of Infant and Toddler Development Bayley-III*. Foram feitas análises de regressão para verificar: (1) características pré-natais e neonatais, (2) gravidade da admissão hospitalar, (3) principais morbidades neonatais (4), anormalidades neonatais de neuroimagem e (5) site de comprometimento do desenvolvimento neurológico. Informaram que a idade gestacional, sexo, nascimento, gravidade da doença, displasia broncopulmonar, enterocolite necrotizante, sepse tardia, retinopatia da prematuridade, neuroimagem anormal e ambiente foram significativamente associados às alterações do neurodesenvolvimento. Em conclusão, apresentaram que 83,5% dos sobreviventes nascidos com idade gestacional abaixo de 29 semanas não apresentaram graves alterações do neurodesenvolvimento, embora um comprometimento menos grave ou atraso no desenvolvimento existiu e afetou aproximadamente 50% das crianças nascidas com estas condições de risco.

Yaari et al. (2017) realizaram um estudo longitudinal com 141 crianças divididas em três grupos: extremamente pré-termo (EPT – abaixo de 28 semanas de idade gestacional - 19 crianças); muito pré-termo (VPT – entre 29 e 32 semanas de idade gestacional - 34 crianças), moderadamente pré-termo (MPT – entre 33 e 34 semanas de idade gestacional - 57 crianças) e nascidos a termo (FT – 39 crianças) - usando a *Mullen Scales of Early Learning (MSEL)*, na faixa etária de 1, 4, 8, 12 e 18 meses, considerando a idade corrigida para os nascidos prematuros. As áreas avaliadas foram cognitiva, linguística e motora. As pontuações das crianças do grupo EPT foram menores que as das crianças do grupo VPT, a diferença permaneceu consistente e não aumentou ou diminuiu ao longo do tempo, quando eram avaliadas nas próximas faixas etárias, apresentando atrasos significativos, porém na análise entre as crianças do grupo, houve aumento do desempenho ao longo das avaliações. As crianças do grupo MPT apresentaram desenvolvimento mais favorável do que as dos grupos EPT e VPT, mas obtiveram escores mais baixos do que as crianças do grupo FT, portanto os pesquisadores concluíram que quanto menor a idade gestacional, pior o desempenho nas áreas avaliadas.

Leung et al. (2018) apresentaram que as crianças nascidas prematuras correm maior risco de desenvolvimento visual e neurológico anormal quando comparadas com crianças nascidas a termo. O parto prematuro pode afetar o desenvolvimento de estruturas cerebrais associadas ao processamento das informações visuais pós-retina. Informaram que os déficits visuais comuns em crianças nascidas prematuras são redução da acuidade visual, estrabismo e erros refrativos (miopias) e, provavelmente, serão detectados por programas de triagem da visão infantil, acompanhamento oftalmológico ou cuidados opticométricos. A triagem de rotina pode não detectar outros problemas de visão, como campos visuais reduzidos, sensibilidade ao contraste e déficits no processamento visual cortical. Relataram que as funções visuais associadas ao processamento visual, como a percepção do movimento global e a integração visuomotora, podem ser prejudicadas nos nascidos prematuros e contribuir para as dificuldades de aprendizagem envolvendo a atenção e a cognição. Neste artigo de revisão os autores analisaram o impacto do parto muito prematuro (<32 semanas de idade gestacional) no desenvolvimento do sistema visual. Os resultados desta revisão sugeriram que as crianças nascidas prematuramente correm o risco de reduzir o desempenho em tarefas voltadas para a função visual, mesmo que tenham acuidade visual normal. Outra questão pendente é se os déficits na percepção visual, aparente em crianças nascidas prematuras, são devido ao atraso maturacional ou refletem um déficit absoluto. Informaram que as pesquisas nesta área têm sido limitadas a estudos de caso e estudos de coorte pequenos, e os resultados são muitas vezes contraditórios. Desta forma, mais estudos sobre a função visual são necessários, pois a melhoria da compreensão destas questões refletirá em futuras triagens e intervenções nessa área.

3 Proposição

---

3 PROPOSIÇÃO

3.1 OBJETIVO GERAL

Investigar e comparar o desempenho de crianças nascidas com prematuridade extrema, moderada e acentuada e crianças nascidas a termo, nas áreas de linguagem (expressiva e receptiva), motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social, e visual, na faixa etária de zero a 24 meses, considerando a idade cronológica e o cálculo da idade corrigida para os prematuros.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar e comparar o desempenho em habilidades comunicativas (receptivas, expressivas e visuais) de crianças nascidas prematuras (extrema, acentuada e moderada), e nascidos a termo, considerando o critério idade cronológica e corrigida para os prematuros, dos escores obtidos em meses;
- Investigar e comparar o desempenho nas habilidades do desenvolvimento (linguagem, motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social), de nascidos prematuros (extrema, acentuada e moderada), e nascidos a termo, considerando o critério idade cronológica e corrigida para os prematuros, dos escores obtidos em meses;
- Investigar e comparar o desempenho das habilidades comunicativas e do desenvolvimento dos grupos de prematuros entre si, considerando a idade cronológica e corrigida para os prematuros;
- Investigar e comparar o desempenho em habilidades comunicativas (receptivas, expressivas e visuais) de crianças nascidas prematuras (extrema, acentuada e moderada), e nascidos a termo, considerando o critério idade cronológica e corrigida para os prematuros, dos escores obtidos da classificação “passa” e “falha”;
- Investigar e comparar o desempenho nas habilidades do desenvolvimento (linguagem, motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social), de nascidos prematuros (extrema, acentuada e moderada), e nascidos a termo,

considerando o critério idade cronológica e corrigida para os prematuros, dos escores obtidos da classificação “passa” e “falha”;

- Correlacionar a influência da idade gestacional (IG) no desempenho das habilidades do desenvolvimento (linguagem, motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social), de nascidos prematuros (extrema, acentuada e moderada), e nascidos a termo, considerando o critério idade cronológica e corrigida para os prematuros; dos escores obtidos em meses e dos escores obtidos da classificação “passa” e “falha”;

- Correlacionar os fatores de risco no desempenho das habilidades do desenvolvimento (linguagem, motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social), de nascidos prematuros (extrema, acentuada e moderada), e nascidos a termo, considerando o critério idade cronológica e corrigida para os prematuros.

4 Material e Métodos

---

4 MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi submetido à apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Faculdade de Odontologia de Bauru e da Fundação para o Desenvolvimento Médico e Hospitalar (FAMESP), respeitando a resolução 466/12, que versa sobre ética em pesquisas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, protocolo de aprovação processo nº 49811915.7.0000.5417 (Anexo A).

O estudo foi realizado na Maternidade Santa Isabel, que é uma maternidade pública que atende parturientes pelo Sistema Único de Saúde (SUS), conveniada da FAMESP e na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (USP). Trata-se de um estudo transversal.

4.1 PARTICIPANTES

Realizado o estudo do cálculo amostral adotando os parâmetros de nível de significância $p < 0,05$, que indicou a participação de 260 crianças nascidas prematuras e 87 crianças nascidas a termo. As crianças participantes foram divididas em quatro grupos:

GP-I: Grupo de crianças que nasceram com prematuridade extrema, ou seja, nascidos com idade gestacional inferior a 28ª semanas.

GP-II: Grupo de crianças que nasceram com prematuridade acentuada – nascidos entre a 28ª semanas a 31ª semanas e 6 dias de idade gestacional.

GP-III: Grupo de crianças que nasceram com prematuridade moderada (ou tardia) – nascidos entre a 32ª semanas à 36ª semanas e 6 dias de idade gestacional.

GC-IV: Grupo comparativo composto por crianças nascidas com idade gestacional superior a 37 semanas.

A idade cronológica do estudo é de zero a 24 meses para o grupo comparativo (GC-IV) e as crianças dos grupos de prematuros foi considerada a idade corrigida da prematuridade, nesta faixa. Desta forma, de acordo com a idade gestacional foi aplicada a fórmula para a correção da idade para a prematuridade,

conforme prevê a literatura (OMS, 1980). O cálculo da idade cronológica é realizado subtraindo-se a data de avaliação (DA) com a data de nascimento (DN), após esse cálculo, realiza-se a subtração da idade gestacional de 40 semanas, o resultado é dividido por quatro (quantidade de semanas em um mês) e resulta-se no fator de correção (FC). O FC é subtraído do cálculo da idade cronológica.

4.1.1 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão:

No grupo de crianças nascidas prematuras, foram elegíveis para o estudo as crianças com idade gestacional igual ou inferior a 36 semanas e 6 dias; de ambos os gêneros; que não apresentarem alterações genéticas detectáveis ou malformações congênitas, que realizaram a Triagem Auditiva Neonatal, Triagem visual (teste do olhinho), Triagem cardíaca neonatal e do metabolismo (Teste do Pezinho) com resultados normais.

O grupo comparativo foi composto por crianças nascidas a termo – nascidas a partir de 37 semanas de idade gestacional – de ambos os gêneros, não apresentando alteração genética detectável ou malformação congênita; que realizaram a Triagem Auditiva Neonatal, Triagem visual (teste do olhinho), Triagem cardíaca neonatal e do metabolismo (Teste do Pezinho) com resultados normativos.

Critérios de exclusão:

Os critérios de exclusão para os grupos foram crianças que não realizaram as triagens neonatais ou que falharam nas referidas triagens; apresentarem malformação, síndromes genéticas e/ou retinopatia da prematuridade; famílias que não quiseram participar devido estarem inscritos em programas de reabilitação; aquelas que os responsáveis legais se recusaram a participar do estudo.

4.2 LEVANTAMENTO DE DADOS

No banco de dados da Maternidade Santa Isabel, foi realizada a busca ativa para localização das crianças por meio da análise dos prontuários de crianças

---

nascidas entre os anos de 2015 a 2017 para verificação do cumprimento dos critérios de inclusão. Os resultados estão descritos a seguir:

- ✓ 1260 crianças prematuras nasceram neste período. Foram localizados para a realização da ligação telefônica para os responsáveis legais, sendo explicada a razão do contato e agendada avaliação, caso os responsáveis aceitassem participar do estudo;
- ✓ 437 estavam com o prontuário incompleto;
- ✓ 46 crianças foram à óbito durante o período de internação e 3 após a alta hospitalar;
- ✓ 61 falharam em pelo menos uma das triagens neonatais;
- ✓ Não foi possível localizar 376 famílias devidas falta de atualização dos dados cadastrados (prontuários não disponíveis, mudança de estado, contatos indisponíveis, alteração no contato, adoção);
- ✓ 73 famílias se recusaram a participar do estudo;
- ✓ 6 famílias justificaram que era devido já realizarem acompanhamento em centros de reabilitação.

4.3 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação foi realizada na presença da mãe e/ou responsável, na Maternidade Santa Isabel ou na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Foram explicados os objetivos do estudo e realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo representante legal da criança. Os representantes legais (mães) participantes deste estudo assinaram o TCLE antes do início do estudo (Anexo B).

O representante legal da criança respondeu um protocolo de anamnese contendo informações da história pregressa do filho(a), como dados sobre condições de gestação e saúde materna, condições de parto e intercorrências pré, peri e pós-natais e dados do desenvolvimento. Estas informações foram complementadas com os dados contidos no prontuário da Maternidade Santa Isabel e Caderneta de Saúde da Criança. Foram elencados do histórico das crianças, além da idade gestacional ao nascimento e peso, outros fatores de risco: doenças hipertensivas específicas da gestação, diabetes gestacional ou congênita, TORCH Toxoplasmose, Rubéola, Herpes, Citomegalovírus), Sífilis e outras infecções (como infecção urinária), uso de

drogas (lícitas e ilícitas), sangramentos, descolamento de placenta, pré-eclâmpsia, acidentes, tempo de internação em unidades de terapia intensiva, hipóxia, síndrome do desconforto respiratório, persistência do canal arterial, Apgar abaixo de 7 no quinto minuto, displasia broncopulmonar, uso de antibióticos.

Foi aplicado posteriormente, o Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB (ABEP, 2012) que verifica o perfil socioeconômico das famílias, não apenas pela sua renda, mas enfatizando o poder de compra pessoal e familiar, ratificando a pretensão de classificar a população em classes sociais, considerando-se o grau de instrução do chefe da família e bens materiais. A classe econômica em que cada família se encontra é definida pela soma dos valores dos itens que possui e classificadas nos estratos A, B1, B2, C1, C2, D/E, conforme prevê este instrumento.

A avaliação do desenvolvimento infantil foi realizada com a aplicação dos seguintes instrumentos: *Early Language Milestone Scale* – ELM (COPLAN, 1983) e *Teste Screening do Desenvolvimento DENVER – II* (FRANKENBURG et. al., 1992).

A escolha desses instrumentos se justifica pela análise do desenvolvimento infantil em quatro áreas (TSDD-II: pessoal-social, linguagem, motor fino-adaptativo e motor grosso) e o outro, avalia habilidades importantes dentro da área da linguagem (ELM: função auditiva receptiva, função auditiva expressiva e função visual), complementando um ao outro. Na análise dos resultados destes instrumentos foi verificado o desempenho dos prematuros considerado o cálculo da idade corrigida da prematuridade e a idade cronológica.

4.4 INSTRUMENTOS

4.4.1 Teste de Screening de Desenvolvimento DENVER II – TSDD-II (FRANKENBURG et al., 1992)

É uma escala de triagem do desenvolvimento que avalia o desempenho nas seguintes habilidades: pessoal-social (PS), 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 pais. Na aplicação, calcula-se a idade da criança em meses, corrigindo a idade da prematuridade (para as nascidas pré-termo), em seguida, é traçada uma linha

vertical no protocolo específico do instrumento. 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: Avançado (AV): quando a criança passa na habilidade que ultrapassa totalmente a linha da idade; Passou (P): quando a criança desempenha adequadamente a atividade na linha da idade; Atenção (A) 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 (F): quando a criança falha em qualquer atividade proposta; Atraso (Atr) quando a linha da idade ultrapassa a marca azul, e a criança não realiza ou se recusa a fazer a tarefa proposta; Não oportunidade (NO), se os pais relatarem que a criança não teve oportunidade para realizar a tarefa, devido a restrições dos cuidadores ou por outras razões; Recusa (R) se a criança se recusa a realizar a tarefa proposta. Após aplicação do instrumento será traçada nova linha referente ao desempenho em cada uma das áreas avaliadas considerando as habilidades que o participante “passou”. 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%. Além desta análise, foi considerada a idade de desempenho, em meses, para cada uma das habilidades avaliada neste instrumento, passando-se uma linha horizontal no último sucesso obtido pela criança na habilidade avaliada.

4.4.2. *Early Language Milestone Scale* - ELM (COPLAN, 1983)

A ELM verifica o desempenho de crianças quanto às Funções Auditiva Receptiva (AR), Auditiva Expressiva (EA) e Visual (V). A faixa etária considerada na escala varia de zero a 36 meses. Para iniciar a aplicação da ELM, uma linha vertical deve ser traçada no protocolo de resposta, exatamente na idade cronológica da criança (em meses). Neste instrumento também foi realizado o cálculo para a idade corrigida (para as crianças nascidas prematuras) para traçar a idade da criança em meses. Todos os itens que cruzam esta linha vertical devem ser avaliados. O

resultado final é interpretado segundo critérios do manual deste instrumento, encontrando a base e o teto. Para calcular a *base*, retrocede-se aos itens anteriores até que se consigam três itens consecutivos de sucesso em cada função. O mesmo é realizado para determinar o *teto*, que são testados os itens que cruzam a idade da criança até que a criança falhe em três itens consecutivos. O item mais alto que a criança passar é considerado o teto. Os resultados são calculados em meses para análise estatística posterior e considera-se o cálculo da idade corrigida (para crianças nascidas prematuras) e da idade cronológica para a obtenção da idade de desempenho da criança em cada área avaliada.

4.5 CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA

A proposta do estudo era avaliar 260 crianças prematuras, subdivididas em 3 grupos (86 crianças em cada) e um grupo de 87 crianças nascidas a termo, porém devido ao número reduzido de crianças nascidas prematuras extremas em comparação ao número de prematuros acentuado e moderado, bem como o número de óbitos e a recusa das famílias em participarem do estudo, optou-se por alcançar o número proposto, e então, a casuística foi composta por 348 crianças (261 nascidas prematuras e 87 nascidas a termo).

A faixa etária de crianças pré-termos e termos participantes deste estudo foi entre um a 24 meses de idade cronológica, considerando que nesta faixa etária, houve a necessidade da correção da idade na avaliação de prematuros, portanto, houve crianças de um a 23 meses de idade corrigida.

Os grupos foram distribuídos, conforme descritos a seguir:

GP-I: Grupo de crianças que nasceram com prematuridade extrema, ou seja, nascidos com idade gestacional inferior a 28ª semanas: Total de 38 crianças, 22 crianças do sexo feminino (57,9%) e 16 do sexo masculino (42,1%). A idade gestacional variou entre a 22ª a 27ª semana de gestação (média= 26; D.P.=1,16); tipo de parto 26,3% cesariana e 73,7% nasceram de parto normal.

GP-II: Grupo de crianças que nasceram com prematuridade acentuada – nascidos entre a 28ª semanas a 31ª semanas e 6 dias de idade gestacional: Total de 91 crianças, 46 do sexo feminino (50,5%) e 45 do sexo masculino (49,5%). A idade gestacional variou entre a 28ª a 31ª semana de gestação (média=29,7; D.P.=1,45); tipo de parto 75,8% cesariana e 24,2% nasceram de parto normal;

GP-III: Grupo de crianças que nasceram com prematuridade moderada (ou tardia) – nascidos entre a 32^a semanas à 36^a semanas e 6 dias de idade gestacional: Total de 132 crianças, 67 do sexo feminino (50,8%) e 65 do sexo masculino (49,2%). A idade gestacional variou entre a 31^a a 36^a semana de gestação (média=34,2; D.P.=1,38); tipo de parto 73,5% cesariana e 26,5% nasceram de parto normal;

GC-IV: Grupo composto por crianças nascidas com idade gestacional superior a 37 semanas: Total de 87 crianças, conforme previsto na proposta, 42 do sexo feminino (48,3%) e 45 do sexo masculino (51,7%); idade gestacional variou entre a 37^a a 42^a semana de gestação (média=39; D.P.=1,13); tipo de parto 81,6% cesariana e 18,4% nasceram de parto normal.

Resumindo, participaram deste estudo, 38 crianças nascidas com prematuridade extrema; 91 com prematuridade acentuada, 132 com prematuridade moderada (ou tardia) e 87 nascidas a termo.

Os quadros de 1 à 8 apresentam a caracterização da casuística de cada grupo em relação ao perfil materno e ao perfil da criança, com o número total de participantes em cada item (N), os valores de média, o desvio padrão, os valores mínimo e máximos, os percentis 25, 50 e 75, e os dados obtidos pelas informações concedida pela mãe e/ou responsável durante a entrevista fonoaudiológica e completadas quando preciso pelo prontuário, quanto a idade cronológica das mães (em anos), número de gestação, número de filhos, número de abortos, início do pré-natal (em meses), idade gestacional (em semanas), idade cronológica e corrigida (em meses), peso (em gramas), estatura (em centímetros), perímetro cefálico em centímetros), notas do Índice de Apgar (1^o e 5^o minuto de vida) e dias de internação e realização da ultrassonografia transfontanelar.

O quadro 1 e 2 apresentam a caracterização da casuística do GP-I em relação ao perfil materno e ao perfil da criança.

Perfil Materno – GP – I							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Mãe	28,54	7,058	17	45	22,50	28	33
Número Gestação	2,05	1,114	1	4	1	2	3
Número Filhos	2,29	1,374	1	6	1	2	3
Número Abortos	,11	,311	0	1	-	-	-
Início do Pré-Natal	7,77	4,373	1	20	4	8	12

Quadro 1 - Caracterização da casuística do perfil materno do GP-I

Perfil das Crianças – GP – I							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Gestacional	26	1,162	22	27	25	26	27
Idade Cronológica	11,82	6,612	3	24	6	10,50	16,25
Idade Corrigida	8,40	6,58	1	21	2,15	6,07	12,50
Peso	959,08	199,76	625	1550	803,75	967,50	1077,50
Estatura	33,88	2,95	26	39	32,75	34,50	36
Perímetro Cefálico	24,73	2,18	19	30	23,50	25	26
Apgar 1º minuto	5,30	2,43	1	10	3,50	5	7,50
Apgar 5º minuto	7,95	1,56	3	10	7	8	9
Dias de Internação	73,39	22,47	41	112	51	68	95

Quadro 2 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GP-I

O quadro 3 e 4 apresentam a caracterização da casuística do GP-II em relação ao perfil materno e ao perfil da criança, respectivamente.

Perfil Materno – GP – II							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Mãe	27,71	6,074	16	45	23,50	28	31
Número Gestação	2,35	1,369	1	6	1	2	3
Número Filhos	2,14	1,252	1	5	1	2	3
Número Abortos	,40	1,094	0	9	-	-	-
Início do Pré-Natal	8,69	5,321	2	28	4	8	12

Quadro 3 - Caracterização da casuística do perfil materno do GP – II

Perfil das Crianças – GP – II							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Gestacional	29,70	1,457	28	31	28	29	31
Idade Cronológica	11,55	6,136	2	24	6	11	15
Idade Corrigida	9,03	6,0668	1	23	4	8,15	13
Peso	1336,59	366,31	720	3085	1110	1270	1445
Estatura	38,05	3,548	36	49	37	38	40
Perímetro Cefálico	27,31	3,625	25	36	26,13	27,75	29
Apgar 1º minuto	6,50	2,402	0	10	5	7	8
Apgar 5º minuto	9,48	3,577	6	10	8	9	10
Dias de Internação	42,73	20,771	3	95	28	39,50	54,75

Quadro 4 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GP – II

O quadro 5 e 6 apresentam a caracterização da casuística do GP-I em relação ao perfil materno e ao perfil da criança.

Perfil Materno – GP – III							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Mãe	28,03	7,233	15	46	22	27	33,75
Número Gestação	2,52	1,944	1	13	1	2	3
Número Filhos	2,30	1,709	1	11	1	2	3
Número Abortos	,40	,701	0	3	-	-	-
Início do Pré-Natal	7,63	4,500	1	22	4	7	12

Quadro 5 - Caracterização da casuística do perfil materno do GP – III

Perfil das Crianças – GP – III							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Gestacional	34,23	1,381	32	36	33	34	36
Idade Cronológica	11,82	7,044	2	24	5	11,50	17,75
Idade Corrigida	10,52	6,979	1	23	4	10,	16,75
Peso	2180,53	606,811	1000	4600	1694,25	2142,50	2498,75
Estatura	43,38	3,558	32	51	41	44	46
Perímetro Cefálico	16,78	11,761	29	35	28	30	34,13
Apgar 1º minuto	8,34	1,987	1	10	5	8	10
Apgar 5º minuto	22,68	11,391	6	10	8	9	10
Dias de Internação	15,38	12,650	0	60	6	13	21

Quadro 6 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GP – III

O quadro 7 e 8 apresentam a caracterização da casuística do GP-II em relação ao perfil materno e ao perfil da criança, respectivamente.

Perfil Materno – GC – IV							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Mãe	29,60	5,776	14	41	26	30	34
Número Gestação	2,02	1,131	1	5	1	2	3
Número Filhos	1,86	1,025	1	5	1	2	2
Número Abortos	,16	,400	0	2	-	-	-
Início do Pré-Natal	7,99	5,746	1	25	4	5	12

Quadro 7 - Caracterização da casuística do perfil materno do GC – IV

Perfil das Crianças – GC – IV							
	Média	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Percentil		
					25th	50th	75th
Idade Gestacional	39	1,131	37	42	38	39	40
Idade Cronológica	12,22	7,495	1	24	5	13	19
Idade Corrigida	.	.	.	.	.	.	.
Peso	3324,17	461,057	2581	4650	3035	3320	3700
Estatura	48,75	2,014	40	54	47	49	50
Perímetro Cefálico	34,76	1,307	31	38	34	35	36
Apgar 1º minuto	9,03	,841	5	10	9	9	10
Apgar 5º minuto	9,86	,436	7	10	10	10	10
Dias de Internação	,07	,452	0	2	1	1	1
Realização da Ultrassonografia Transfontanelar	,00	,000	0	0	,00	,00	,00

Quadro 8 - Caracterização da casuística do perfil das crianças do GC – IV

O quadro 9 e 10 apresentam a porcentagem do nível socioeconômico das famílias, avaliado por meio do CCEB (ABEP, 2012) e da escolaridade da mãe dos participantes em cada grupo.

Nível Socioeconômico das Famílias				
Classificação	GP-I (%)	GP-II (%)	GP-III (%)	GC-IV (%)
A	0	1,1	,8	0
B1	7,9	1,1	4,5	4,6
B2	21,1	25,3	14,4	19,5
C1	36,8	37,4	53,0	47,1
C2	23,7	26,4	23,5	26,4
D/E	10,5	8,8	3,8	2,3

Quadro 9 - Porcentagem do nível socioeconômico das famílias de cada grupo

Escolaridade Materna				
Nível de Escolaridade	GP-I (%)	GP-II (%)	GP-III (%)	GC-IV (%)
Analfabeto	0	0	0	0
Ensino Fundamental Incompleto	0	0	9,1	6,9
Ensino Fundamental Completo	5,3	9,9	6,8	6,9
Ensino Médio Incompleto	10,5	5,5	12,1	5,7
Ensino Médio Completo	68,4	78	66,6	57,4
Ensino Superior Incompleto	5,3	1,1	2,3	8,0
Ensino Superior Completo	2,6	1,1	3,0	11,5

Quadro 10 - Porcentagem da escolaridade materna dos participantes de cada grupo

O quadro 11 apresenta a porcentagem das crianças de cada grupo inseridas em programas de reabilitação nos Centros Especializados em Reabilitação (Rede CER).

Inserção na Rede CER				
	GP-I (%)	GP-II (%)	GP-III (%)	GC-IV (%)
Sim	57,9	69,2	26,5	0
Não	42,1	30,8	73,5	100

Quadro 11 - Porcentagem das crianças inseridas na Rede CER

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a apresentação dos resultados, foram utilizados valores da média, coeficientes de correlação e desvio padrão de acordo com a qualidade das variáveis. O nível de significância considerado $p < 0,05$. A seguir serão descritos os cálculos estatísticos realizados:

➤ **Teste de Tukey:**

Tabela 1 - Comparação no desempenho entre GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III das habilidades comunicativas da ELM.

Tabela 4 - Comparação dos grupos GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III no desempenho das habilidades do desenvolvimento do TSDD-II.

➤ **Teste do Qui-Quadrado e de Proporções:**

Tabela 2 - Porcentagem obtida nas habilidades comunicativas da ELM para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo para idade corrigida.

Tabela 3 - Porcentagem obtida nas habilidades comunicativas da ELM para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo para idade cronológica.

Tabela 5 - Porcentagem obtida nas habilidades do desenvolvimento do Denver-II para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo para idade corrigida.

Tabela 6 - Porcentagem obtida nas habilidades do TSDD-II para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo para idade cronológica.

➤ **Independent Samples Test:**

Tabela 9 - Comparação entre os fatores de risco no desempenho das habilidades do TSDD-II.

➤ **Teste de Coeficiente de Correlação de Pearson:**

Tabela 8 - Correlação da idade gestacional com o desempenho – critério passa-falha do TSDD-II.

➤ **Teste de Coeficiente de Correlação Ponto-Bisserial:**

Tabela 7 - Correlação da idade gestacional com o desempenho das habilidades comunicativas – critério “passa-falha” da ELM.

5 Resultados

5 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a análise referente à comparação do desempenho das habilidades comunicativas da ELM, nas áreas Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual, considerando o critério idade cronológica, dos escores obtidos em meses, no grupo de crianças nascidas a termo (GC-IV), comparando com os grupos de prematuros, considerando o critério idade corrigida (GP-I, GP-II e GP-III) e a comparação entre os grupos de prematuros.

Tabela 1 - Comparação no desempenho entre GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III das habilidades comunicativas da ELM, considerando a idade corrigida para os prematuros

ELM			<i>Diferença Média</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor p</i>
Auditiva Expressiva	GC-IV	GP-I	4,645	1,337	,003*
		GP-II	3,944	1,031	,001*
		GP-III	2,618	0,950	,031*
	GP-III	GP-I	2,027	1,266	,379
		GP-II	1,326	,937	,491
	GP-II	GP-I	,701	1,328	,952
Auditiva Receptiva	GC-IV	GP-I	4,491	1,547	,021*
		GP-II	3,273	1,193	,032*
		GP-III	2,019	1,099	,258
	GP-III	GP-I	2,471	1,465	,332
		GP-II	1,253	1,084	,655
	GP-II	GP-I	1,218	1,537	,858
Visual	GC-IV	GP-I	3,834	1,212	,009*
		GP-II	2,457	,935	,044*
		GP-III	1,665	,861	,216
	GP-III	GP-I	2,169	1,148	,234
		GP-II	-,793	,850	,787
	GP-II	GP-I	1,377	1,204	,633

*p<0,05 - Teste de Tukey

Houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre o GC-IV com GP-I e GP-II, para todas as habilidades da ELM (Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual), sendo que o GC-IV sempre obteve melhor desempenho em comparação com os grupos de prematuros. Na comparação entre o GC-IV com GP-III houve diferença estatisticamente significativa para a habilidade Auditiva Expressiva. Na comparação dos grupos de prematuros entre si (GP-III com GP-I e GP-II; GP-II com GP-I) não foi verificada diferença estatisticamente

significante nas habilidades Auditiva Receptiva, Auditiva Receptiva e Visual, considerando o critério idade corrigida (ICor).

As Tabelas 2 e 3 apresentam as porcentagens obtidas nas habilidades comunicativas da ELM, nas áreas Auditiva Expressiva (Aud Exp), Auditiva Receptiva (Aud Rec) e Visual, considerando o critério idade cronológica (ICro) e idade corrigida (ICor), respectivamente, nas categorias “passa” e “falha” da escala, entre os grupos de prematuros (GP-I, GP-II, GP-III) e grupo de crianças nascidas a termo, somente pela idade cronológica (GC-IV).

Tabela 2 - Porcentagem obtida nas habilidades comunicativas da ELM para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo, considerando a idade corrigida para os prematuros

Habilidade	Grupos	Idade Corrigida		Valor de p (Qui-Quadrado)	Diferença significante (Teste de Proporções)
		Passa (%)	Falha (%)		
Auditiva Expressiva	GP-I	45	55	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	48,4	51,6		GC-IV x GP-II
	GP-III	64,4	35,6		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Auditiva Receptiva	GP-I	60,5	39,5	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	72,5	27,5		GC-IV x GP-II
	GP-III	89,4	10,6		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		GP-I x GP-III GP-II x GP-III
Visual	GP-I	62,6	37,4	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	71,1	28,9		GC-IV x GP-II
	GP-III	70,5	29,5		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		

*p<0,05 - Teste do Qui-Quadrado e Teste de Proporções
Legenda: %=porcentagem

Houveram diferenças estatisticamente significantes na análise referente às porcentagens obtidas nas habilidades comunicativas da ELM, nas áreas Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo. Na habilidade Auditiva Receptiva, observou-se diferenças estatisticamente significantes quando comparamos GP-I com GP-III e GP-II com GP-III, considerando a idade corrigida.

Tabela 3 - Porcentagem obtida nas habilidades comunicativas da ELM para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo, considerando a idade cronológica

<i>Habilidade</i>	<i>Grupos</i>	<i>Idade cronológica</i>		<i>Valor de p (Qui-Quadrado)</i>	<i>Diferença significante (Teste de Proporções)</i>
		<i>Passa (%)</i>	<i>Falha (%)</i>		
Auditiva Expressiva	GP-I	13,2	86,8	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	15,8	84,2		GC-IV x GP-II
	GP-III	25	75		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Auditiva Receptiva	GP-I	26,3	73,7	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	30,8	69,2		GC-IV x GP-II
	GP-III	61,4	38,6		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		GP-I x GP-III GP-II x GP-III
Visual	GP-I	28,6	71,4	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	31,6	68,4		GC-IV x GP-II
	GP-III	41,7	58,3		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		

*p<0,05 - Teste do Qui-Quadrado e de Proporções

Legenda: %=porcentagem

Houveram diferenças estatisticamente significantes na análise referente às porcentagens obtidas nas habilidades comunicativas da ELM, nas áreas Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo. Na habilidade Auditiva Receptiva, observou-se diferenças estatisticamente significantes quando comparamos GP-I com GP-III e GP-II com GP-III, considerando a idade corrigida.

A Tabela 4 apresenta a análise referente à comparação do desempenho das habilidades do desenvolvimento do TSDD-II, considerando o critério idade corrigida (ICor), dos escores obtidos em meses, no grupo de crianças nascidas a termo (GC-IV), comparando com os grupos de prematuros (GP-I, GP-II e GP-III) e a comparação entre os grupos de prematuros em si.

Tabela 4 - Comparação dos grupos GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III no desempenho das habilidades do desenvolvimento do TSDD-II, considerando a idade corrigida para os prematuros

ELM			<i>Diferença Média</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor p</i>
Pessoal-Social	GC-IV	GP-I	4,994	1,432	,003*
		GP-II	4,530	1,104	,000*
		GP-III	3,178	1,017	,010*
	GP-III	GP-I	1,816	1,356	,539
		GP-II	1,352	1,003	,534
	GP-II	GP-I	,464	1,422	,988
Motor Fino-Adaptativo	GC-IV	GP-I	5,129	1,459	,003*
		GP-II	4,457	1,125	,001*
		GP-III	3,148	1,036	,014*
	GP-III	GP-I	1,994	1,381	,473
		GP-II	1,310	1,022	,579
	GP-II	GP-I	,464	1,422	,988
Linguagem	GC-IV	GP-I	5,623	1,444	,001*
		GP-II	5,196	1,114	,000*
		GP-III	3,844	1,026	,001*
	GP-III	GP-I	1,779	1,368	,563
		GP-II	1,352	1,012	,541
	GP-II	GP-I	,427	1,435	,991
Motor Grosso	GC-IV	GP-I	6,411	1,573	,000*
		GP-II	4,782	1,213	,001*
		GP-III	3,449	1,117	,012*
	GP-III	GP-I	2,962	1,489	,194
		GP-II	1,333	1,102	,621
	GP-II	GP-I	1,629	1,563	,725

*p<0,05 - Teste de Tukey

Houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre o GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III, para todas as habilidades do TSDD-II, sendo que o GC-IV sempre obteve melhor desempenho em comparação com os grupos de prematuros. Na comparação dos grupos de prematuros entre si (GP-III com GP-I e GP-II; GP-II com GP-I) não foi verificada diferença estatisticamente significativa nas habilidades, considerando o critério idade corrigida (ICor).

As Tabelas 5 e 6 apresentam as porcentagens obtidas nas habilidades do TSDD-II, nas áreas Pessoal-Social, Motora Fina-Adaptativa, Linguagem e Motora Grossa, considerando o critério idade cronológica e idade corrigida (para os prematuros), respectivamente, nas categorias “passa” e “falha” do teste, entre os grupos de prematuros (GP-I, GP-II, GP-III) e grupo de crianças nascidas a termo (GC-IV).

Tabela 5 - Porcentagem obtida nas habilidades do desenvolvimento do TSDD-II para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo, considerando a idade corrigida para os prematuros

<i>Habilidade</i>	<i>Grupos</i>	<i>Idade Corrigida</i>		<i>Valor de p (Qui-Quadrado)</i>	<i>Diferença significante (Teste de Proporções)</i>
		<i>Passa (%)</i>	<i>Falha (%)</i>		
Pessoal – Social	GP-I	52,7	47,3	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	55,3	44,7		GC-IV x GP-II
	GP-III	68,9	31,1		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Motor Fino-Adaptativo	GP-I	54,9	45,1	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	57,9	42,1		GC-IV x GP-II
	GP-III	70,5	29,5		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Linguagem	GP-I	42,1	57,9	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	46,2	53,8		GC-IV x GP-II
	GP-III	63,6	36,4		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Motor Grosso	GP-I	68,1	31,9	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	73,3	26,3		GC-IV x GP-II
	GP-III	78,0	22,0		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		

*p<0,05 - Teste do Qui-Quadrado e de Proporções

Legenda: %=porcentagem

Houveram diferenças estatisticamente significantes na análise referente às porcentagens obtidas nas habilidades do TSDD-II, (Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso), entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo, considerando a idade corrigida para os prematuros.

Tabela 6 - Porcentagem obtida nas habilidades do TSDD-II para as crianças nascidas prematuras e nascidas a termo, considerando a idade cronológica

<i>Habilidade</i>	<i>Grupos</i>	<i>Idade Cronológica</i>		<i>Valor de p (Qui-Quadrado)</i>	<i>Diferença significante (Teste de Proporções)</i>
		<i>Passa (%)</i>	<i>Falha (0%)</i>		
Pessoal – Social	GP-I	15,8	84,2	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	19,8	80,2		GC-IV x GP-II
	GP-III	35,6	64,4		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Motor Fino-Adaptativo	GP-I	5,3	94,7	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	15,4	84,6		GC-IV x GP-II
	GP-III	32,6	67,4		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Linguagem	GP-I	10,1	89,9	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	12,1	87,9		GC-IV x GP-II
	GP-III	25,8	74,2		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		
Motor Grosso	GP-I	5,3	94,7	<0,001*	GC-IV x GP-I
	GP-II	23,1	76,9		GC-IV x GP-II
	GP-III	53,8	46,2		GC-IV x GP-III
	GC-IV	100	0		

*p<0,05 - Teste do Qui-Quadrado e de Proporções

Legenda: %=porcentagem

Houve diferenças estatisticamente significantes na análise referente às porcentagens obtidas nas habilidades do TSDD-II, (Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso), entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo, considerando a idade cronológica.

A Tabela 7 apresenta a análise referente a correlação da idade gestacional com desempenho das habilidades comunicativas da ELM, nas áreas Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual, considerando o critério idade corrigida e idade cronológica, nas categorias “passa” e “falha” da escala, nos grupos de prematuros (GP-I, GP-II e GP-III).

Tabela 7 - Correlação da idade gestacional com o desempenho das habilidades comunicativas – critério “passa-falha” da ELM, considerando a idade cronológica e corrigida para os grupos de prematuros

Habilidade	Idade Cronológica		Idade Corrigida	
	<i>R</i>	<i>Valor de p</i>	<i>R</i>	<i>Valor de p</i>
Auditiva Expressiva	0,602	<0,001*	0,398	<0,001*
Auditiva Receptiva	0,541	<0,001*	0,351	<0,001*
Visual	0,478	<0,001*	0,258	<0,001*

*p<0,05 - Teste de Coeficiente de Correlação de Ponto Bisserial

Legenda: r=coeficiente de correlação

Houve correlação estatisticamente significativa na análise entre a influência da idade gestacional e desempenho das habilidades comunicativas da ELM - Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual, considerando os critérios idade cronológica e idade corrigida.

A Tabela 8 apresenta a correlação da idade gestacional no desempenho das habilidades do desenvolvimento do TSDD-II (pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosso), considerando o critério idade cronológica (ICro) e idade corrigida (ICor), nas categorias “passa” e “falha” do teste, considerando os grupos de prematuros (GP-I, GP-II e GP-III). O teste estatístico utilizado foi o Teste de Coeficiente de Correlação de Pearson. Nível de significância adotado $p \leq 0,05$.

Tabela 8 - Correlação da idade gestacional com o desempenho – critério “passa-falha” do TSDD-II, considerando a idade cronológica e corrigida para os grupos de prematuros

<i>Habilidade</i>	<i>Idade Cronológica</i>		<i>Idade Corrigida</i>	
	<i>r</i>	<i>Valor de p</i>	<i>r</i>	<i>Valor de p</i>
Pessoal-Social	0,549	<0,001*	0,344	<0,001*
Motor Fino- Adaptativo	0,610	<0,001*	0,323	<0,001*
Linguagem	0,611	<0,001*	0,358	<0,001*
Motor Grosso	0,621	<0,001*	0,259	<0,001*

*p<0,05 - Teste de Coeficiente de Correlação de Pearson

Legenda: r=coeficiente de correlação

Houve correlação significativa na análise entre a influência da idade gestacional e desempenho das habilidades do TSDD-II - pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosso, considerando os escores obtidos no critério passa-falha.

A Tabela 9 apresenta a comparação entre os fatores de risco presentes na gestação com o desempenho nas habilidades do TSDD-II, nas áreas Pessoal-Social (PS), Motor Fino-Adaptativo (MFA), Linguagem (L) e Motor Grosso (MG), considerando o critério idade corrigida (ICor), dos escores obtidos em meses, para o GP-I, GP-II, GP-III e considerando idade cronológica para o GC-IV.

Tabela 9 - Comparação entre os fatores de risco no desempenho das habilidades do TSDD-II, considerando a idade cronológica apenas para GC-IV e a idade corrigida para os grupos de prematuros (GP-I, GP-II e GP-III)

<i>Grupos</i>	<i>Habilidades</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Diferença média</i>	<i>Valor de p</i>
GP-I	OS	2,000	5,139	,014*
	MFA	2,018	4,989	,018*
	L	1,921	5,789	,005*
	MG	1,800	6,122	,002*
GP-II	OS	2,036	1,810	,377
	MFA	2,027	1,558	,444
	L	1,901	1,792	,348
	MG	2,316	1,139	,624
GP-III	OS	1,566	- 1,048	,505
	MFA	1,588	- 1,197	,452
	L	1,504	- ,944	,531
	MG	1,666	- ,732	,661
GC-IV	OS	2,039	- ,847	,679
	MFA	2,112	- ,706	,739
	L	2,264	- ,048	,983
	MG	2,354	- ,555	,814

*p<0,05 - Independent Samples Test

Legenda: PS=Pessoal-Social; MGA=Motor Fino-Adaptativo; L=Linguagem; MG=Motor Grosso

Houve diferença estatisticamente significativa quando correlacionamos os fatores de risco presentes com o desempenho nas habilidades do TSDD-II, nas

áreas Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso apenas para o GP-I.

6 Discussão

---

6 DISCUSSÃO

A casuística do presente estudo foi constituída por crianças nascidas prematuras, com idade gestacional (IG) entre 22^a a 36^a semanas e seis dias, e por nascidas a termo com IG entre 37^a a 42^a semana. Tanto para a definição quanto para a classificação da prematuridade, seguiu-se a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1980), ou seja, as crianças nascidas prematuras foram classificadas por sua IG ao nascimento por: prematuridade extrema (IG inferior a 28^a semanas); prematuridade acentuada (IG entre a 28^a a 31^a semanas e 6 dias) e prematuridade moderada (IG entre a 32^a a 36^a semanas e 6 dias); e crianças nascidas a termo, consideradas as nascidas a partir da 37^a semana de IG. Verificou-se que muitos dos estudos compilados apresentaram casuísticas com grupos heterogêneos de prematuros, ou seja, o critério era somente ter nascido prematuro, de qualquer IG, associado ou não a outras variáveis, como tempo de internação, peso, intercorrências maternas ou perinatais, dentre outras (PÁEZ-PINEDA; VALENCIA-VALENCIA; ORTIZ-CALDERON, 2014; COELHO et al., 2016; IONIO et al., 2016; MELLO et al., 2016; ZAMBRANA et al., 2016; ADHIKARI; RAO, 2017; GASPARINI et al., 2017; MILNER et al., 2017; SANCHES-JOYA et al., 2017; KILLEEN et al., 2017). Alguns estudos tiveram na sua casuística prematuros nascidos abaixo de 32 semanas de IG, ou seja, a casuística era composta por prematuro extremos e acentuados, associados ou não a outras variáveis (KARA et al., 2015; LINSELL et al., 2015; VELIKOS et al., 2015; WONG et al., 2016); outros, com crianças nascidas abaixo de 35 semanas de IG e baixo peso (MAGALHÃES et al., 2011) e, ainda, outros estudos tendo como critério os nascidos entre 32^a a 36^a semana de IG (PAREKH et al., 2016; JOHNSON et al., 2017). Como pode ser observado, o corpo de conhecimento sobre a prematuridade foi construído com diferenças na classificação da prematuridade. Infere-se que este seja um fator relevante que contribui para a compreensão do desempenho destas crianças, quando se analisa o risco da prematuridade para o desenvolvimento infantil.

Rogers e Hintz (2016) descreveram que a diversidade na quantidade e qualidade de dados, bem como dos procedimentos experimentais com a utilização de diferentes instrumentos de avaliação, assim como a idade dos sujeitos, as condições iniciais de nascimento, as condições socioeconômicas e as ambientais

são variáveis dependentes de metodologias dos estudos. Relataram que esta variabilidade interfere na compreensão do fenômeno estudado, o que pode explicar as diferenças nos achados, quanto às habilidades do desenvolvimento, interferindo nas generalizações dos dados.

Inicialmente será realizada a análise das habilidades comunicativas da ELM (Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual), considerando o critério idade cronológica, dos escores obtidos em meses, no grupo de crianças nascidas a termo (GC-IV), comparando com os grupos de prematuros pela idade corrigida (GP-I, GP-II e GP-III) e comparando os grupos de prematuros entre si (Tabela 1).

Verificou-se que houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre o GC-IV com GP-I e GP-II, para todas as habilidades da ELM. Na comparação entre o GC-IV com GP-III houve diferença estatisticamente significativa para a habilidade Auditiva Expressiva. Na comparação entre os grupos GP-III com GP-I e GP-II e GP-II com GP-I, não foi verificada diferença estatisticamente significativa nas habilidades Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual.

Vários estudos utilizaram a ELM para verificar linguagem de nascidos prematuros (CARLINO; LAMÔNICA; ALVARENGA, 2010; CALDAS et al., 2014; PÁEZ-PINEDA; VALENCIA-VALENCIA; ORTIZ-CALDERON, 2014; PACHELLI, 2015; MELLO et al., 2016). Coplan (1983) apresentou que esta escala deve ser considerada um instrumento resumido de avaliação de linguagem e que pode ser utilizada para triar crianças de zero a 36 meses, pois se baseia em marcos de desempenho normativo de linguagem. Dos estudos que utilizaram a ELM, no estudo de Carlino, Lamônica e Alvarenga (2010), os autores encontraram diferenças estatisticamente significantes na comparação entre o grupo experimental (nascidos prematuros) e comparativo (nascidos a termo) para todas as habilidades da escala. Caldas et al. (2014) verificaram que 32,5% apresentaram alterações nas habilidades da escala, mas no estudo não houve comparação com grupo nascidos a termo. Não foi encontrado nenhum estudo realizado com a ELM que comparou o desempenho em habilidades de linguagem, entre subgrupos de prematuros, com exceção do trabalho de Pachelli (2015), embora o critério de seu estudo se relacionasse ao peso e muito baixo peso. Pachelli (2015) e Mello et al. (2016) não encontraram diferenças estatisticamente significantes na área visual. Cabe ressaltar que no estudo de Mello et al. (2016) não houve comparação entre grupos (a casuística era composta apenas de crianças nascidas prematuras) e a idade dos participantes era entre 24 a 36

---

meses, ou seja, superior aos 18 meses; idade que o autor da escala (COPLAN, 1983) apresenta como idade de maturação das vias visuais. Neste estudo, foi considerada a maturação, ou seja, se a criança realizou todas as habilidades avaliadas na área visual aos 18 meses, mesmo tendo idade cronológica superior, esta “passou” na escala. Paez-Pineda, Valencia-Valencia e Ortiz-Calderon (2014) relataram que a ELM é um instrumento extremamente útil para o acompanhamento do desenvolvimento da linguagem das crianças prematuras.

As tabelas 2 e 3 apresentaram as porcentagens obtidas nas habilidades comunicativas da ELM, nas áreas Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual, considerando o critério idade cronológica (GP-I, GP-II, GP-III e GC-IV) e idade corrigida (GP-I, GP-II, GP-III), respectivamente, nas categorias “passa” e “falha”. Houve diferença estatisticamente significativa na análise referente à porcentagem obtida nas habilidades da ELM entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo, considerando a idade cronológica e a idade corrigida. As crianças do GC-IV apresentaram 100% de “passa” nas habilidades avaliadas, o que já era esperado, uma vez que este grupo foi constituído de crianças com desenvolvimento típico.

Analisando a variável “passa”, tanto para a idade cronológica (GC-IV, GP-III, GP-II e GP-I) quanto para a idade corrigida (GP-III, GP-II e GP-I), verifica-se, analisando as funções auditiva receptiva, auditiva expressiva e visual, que GP-III apresentou maior porcentagem na categoria “passa”, seguido do GP-II e que as crianças do grupo de prematuros extremos (GP-I) tiveram menores porcentagens, quando comparado aos demais grupos em toda a escala ELM. Quando se analisa os escores percentuais obtidos em cada grupo individualmente, também se observa maiores índices para a linguagem receptiva em comparação com a linguagem expressiva. Isto ocorreu nas análises estatísticas, tanto considerando a idade corrigida quanto na idade cronológica. Alguns estudos obtiveram resultados semelhantes, ou seja, verificaram que os nascidos prematuros também demonstraram maior taxa de problemas de linguagem no domínio expressivo quando comparado ao receptivo (CARLINO; LAMÔNICA; ALVARENGA, 2010; CALDAS et al., 2014; ZERBETO; CORTELO; FILHO, 2015; LINSELL et al., 2015; RECHIA et al., 2016; MELLO et al., 2016). Quanto às habilidades visuais, Leung et al. (2018) apresentaram que crianças nascidas prematuras tendem a ter atraso no desenvolvimento de tarefas voltadas para a função visual, mesmo que tenham

acuidade visual normal, devido provavelmente, a atraso maturacional desta função. Esta é uma área de extrema relevância para o aprendizado e integração social nos diferentes ambientes da criança e não deve ser negligenciada.

A Tabela 4 apresentou a análise das habilidades do TSDD-II (pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor grosso), considerando o critério idade cronológica, dos escores obtidos em meses, no grupo de crianças nascidas a termo (GC-IV), comparando com os grupos de prematuros pela idade corrigida (GP-I, GP-II e GP-III) e comparando os grupos de prematuros entre si. Houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre o GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III, para todas as habilidades do TSDD-II. O GC-IV sempre obteve melhor desempenho em comparação com os grupos de prematuros. Na comparação dos grupos de prematuros entre si (GP-III com GP-I e GP-II; GP-II com GP-I) não foi verificada diferença estatisticamente significativa nas habilidades, considerando o critério idade corrigida.

A análise do desempenho, de nascidos prematuros, nas habilidades do desenvolvimento tem sido reportado em muitos estudos (LAMÔNICA; PICOLLINI, 2009; RIBEIRO, 2013; PÁEZ-PINEDA; VALENCIA-VALENCIA; ORTIZ-CALDERON, 2014; RIBEIRO; LAMÔNICA, 2014; CHATTOPADHYAY; MITRA, 2015; VELIKOS et al., 2015; KARA et al., 2015; BENASSI et al., 2016; PAREKH et al., 2016; RIBEIRO et al., 2016; PÉRES-PEREIRA et al., 2016; TAYLOR; CLARCK, 2016; ZAMBRANA et al., 2016; JOHNSON et al., 2017; KILLEEN et al., 2017; GASPARINI et al., 2017; PUTNICK et al., 2017; SANCHES-JOYA et al., 2017; SYNNESES et al., 2017; YAARI et al., 2017), com a utilização de vários instrumentos voltados para este fim. Vários estudos utilizaram o TSDD-II na comparação de habilidades do desenvolvimento (MAGALHÃES et al., 2011; CUSTÓDIO; CREPALDI; CRUZ, 2012; RIBEIRO, 2013; PACHELLI, 2015; CHATTOPADHYAY; MITRA, 2015; COELHO et al., 2016; MELLO et al., 2016; ADHIKARI; RAO, 2017; RIBEIRO et al., 2017). Todos estes estudos têm reportado que nascidos prematuros são de risco para alterações do desenvolvimento.

Como a prematuridade ocorre em todo o mundo e, com melhoria das tecnologias de manejo deste recém-nascido, há um número crescente de sobreviventes, nascidos com idades gestacionais precoces, que apresentam comorbidades (PRAMANA; NEUMAN, 2013; ROGERS; HINTZ, 2016; SYNNESES et al., 2017). Synnes et al. (2017) apresentaram que a sobrevivência melhorou

---

drasticamente com os avanços nos cuidados neonatais, mas pouca melhoria nos resultados do desenvolvimento neurológico de nascidos prematuros, incluindo deficiências cognitivas, motoras, visuais e linguísticas.

As Tabelas 5 e 6 apresentam as porcentagens obtidas nas habilidades do TSDD-II, nas áreas Pessoal-Social, Motora Fina-Adaptativa, Linguagem e Motora Grossa, considerando o critério idade cronológica e idade corrigida, respectivamente, nas categorias “passa” e “falha” do instrumento, entre os grupos de prematuros (GP-I, GP-II, GP-III) e grupo de crianças nascidas a termo (GC-IV).

Houve diferenças estatisticamente significantes na análise referente às porcentagens obtidas nas habilidades do TSDD-II, para as áreas Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso, entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo, considerando as idades cronológica e corrigida.

Verificando as porcentagens de “passa” em todas as áreas avaliadas, tanto para o critério idade cronológica quanto para a idade corrigida, verifica-se que GP-III obteve maiores porcentagens seguido de GP-II e GP-I. Este último grupo com os piores escores. Quando o cálculo é realizado com a idade corrigida, a mesma tendência é encontrada, entretanto, os percentuais da categoria “passa”, são superiores do que na análise realizada com a idade cronológica. Também é possível verificar, comparando as áreas, pela idade corrigida que os melhores percentuais na categoria “Passa”, para todos os grupos foram Motor grosso, motor fino-adaptativo, pessoal-social e linguagem. Quando esta análise foi realizada pela idade cronológica esta tendência não ocorreu.

Há uma expectativa de desempenho de habilidades crescentes, com o aumento da idade cronológica. Desta forma, ao analisar o desempenho de habilidades pela idade corrigida, considera-se competências inferiores às expectativas de sua idade real (cronológica). Há influência da maturação do SNC no desenvolvimento de habilidades do desenvolvimento e, segundo alguns autores, esta influência é mais marcante para os primeiros meses de vida (VELIKOS et al., 2015; ADHIKARI; RAO, 2017). A literatura reconhece como período de maior maturação, os dois primeiros anos de vida, pela influência da plasticidade neuronal (RECHIA et al., 2016; IONIO et al., 2016; ROGERS; HINTZ, 2016).

Não se pode negar o caráter multifatorial que envolve a aquisição de habilidades do desenvolvimento, o que permite que crianças possam ter uma das

áreas do desenvolvimento mais desenvolvidas que outras, de acordo com influências biológicas, como maturação e motivação e influências ambientais (PACHELLI, 2015; RIBEIRO et al., 2017). A literatura apresenta que cada área do desenvolvimento influencia e é influenciada pela outra (VELIKOS et al., 2015; RIBEIRO et al., 2017; SYNNEs et al., 2017).

No TSDD-II a habilidade da área pessoal-social referem-se as reações pessoais da criança frente ao ambiente social que ela vivencia, quanto à realização, com independência, das tarefas cotidianas, envolvendo a organização dos estímulos, o manuseio, o traquejo social e a compreensão do contexto nas atividades de vida diária (FRANKENBURG et al., 1992). Assim, as oportunidades que o ambiente oferece são fundamentais para o desenvolvimento desta área. Killeen et al. (2017) apresentaram que a participação nas atividades da vida diária tem muitos benefícios, como melhoria da saúde física, mental e comportamental das crianças, favorecendo o fortalecimento das relações sociais e facilitando a aquisição das demais habilidades do desenvolvimento.

O comportamento motor fino-adaptativo no TSDD-II, investiga as habilidades da criança quanto à percepção de relações, à decomposição do todo nas partes, sua reintegração à organização dos estímulos, utilizando atividades manuais nas tarefas cotidianas (FRANKENBURG et al., 1992). Killeen et al. (2017) afirmaram que pouco se sabe sobre o impacto dos comportamentos adaptativos e fatores sociais sobre a participação de jovens pré-escolares nascidos prematuros. Neste contexto, as famílias precisam ser orientadas da importância de oferecer oportunidades às crianças, para realizar atividades durante a rotina diária para favorecer seu desenvolvimento.

A área motora do TSDD-II averigua a capacidade da criança quanto ao equilíbrio estático e dinâmico em atividades como equilíbrio cervical, sentar marchar, subir escadas, jogar bola, correr, dentre outras (FRANKENBURG et al., 1992).

A sequência de aquisição de habilidades motoras é, geralmente, invariável na primeira infância, mas o ritmo de aquisição difere de criança para criança, principalmente para aquelas que apresentam interferências no seu desenvolvimento. Mesmo aquelas crianças nascidas prematuras, sem lesão nos centros motores podem apresentar atrasos no seu desenvolvimento e este pode estar relacionado à maturação neurológica. Synnes et al. (2017) apresentaram que

---

dos sobreviventes nascidos prematuros cerca de 50% apresentavam atraso no desenvolvimento, mesmo sem lesões cerebrais.

A interrupção do desenvolvimento do prematuro, pelo nascimento precoce, pode levar a alterações anatômicas e estruturais do cérebro, tornando a criança mais sujeita aos problemas do desenvolvimento. Rogers e Hintz (2016) descreveram que o cérebro prematuro é susceptível às complicações médicas, bem como aos riscos de maturação cerebral desorganizada, uma vez que a criança está exposta ao meio ambiente antes de estar biologicamente pronta. Relataram que esses fatores afetam a maturação cerebral e, conseqüentemente seu desenvolvimento.

A área da linguagem do TSDD-II analisa múltiplos fatores comunicativos e interativos, a resposta da funcionalidade de objetos e coisas, a semântica, a sintaxe, a contagem de elementos, entre outros (FRANKENBURG et al., 1992).

Os estudos que abordaram o desenvolvimento das habilidades de linguagem em prematuros têm descrito resultados conflitantes, embora o atraso do desenvolvimento da linguagem seja uma condição frequentemente relatada.

Dos estudos que utilizaram o TSDD-II (MAGALHÃES et al., 2011; CUSTÓDIO; CREPALDI; CRUZ, 2012; RIBEIRO, 2013; PACHELLI, 2015; CHATTOPADHYAY; MITRA, 2015; COELHO et al., 2016; MELLO et al., 2016; ADHIKARI; RAO, 2017; RIBEIRO et al., 2017) na verificação do desempenho nas habilidades do desenvolvimento, muitos verificaram atraso no desempenho da linguagem nos prematuros, embora apontem para o caráter heterogêneo deste grupo, nesta habilidade.

Rechia et al. (2016) apresentaram que o acompanhamento longitudinal das crianças nascidas prematuramente é necessário, pois a maturação ocorre nos dois primeiros anos de vida e a estimulação adequada pode ser essencial nesse período de maior plasticidade cerebral. Chattopadhyay e Mitra (2015) informaram que até os dois anos os resultados de atraso na área da linguagem podem ser sutis. Infere-se que muitas famílias de crianças nascidas prematuras não valorizam os atrasos iniciais do desenvolvimento por considerarem que ter atraso é um comportamento comum para crianças que nascem nesta condição. Sansavini et al. (2011) relataram que as crianças prematuras apresentavam desempenho mais lento do desenvolvimento comunicativo-linguístico, com diferença crescente em suas competências gestuais e lexicais, no segundo ano de vida, quando comparados aos

não prematuros. Adhikari e Rao (2017) apresentaram que das crianças com até seis meses de idade avaliadas aproximadamente um quinto obtiveram pontuação inferiores na área da linguagem, mas aos dois anos poucas permaneceram com atraso. Zambrana et al. (2016) verificaram associações entre a redução da idade gestacional ao nascimento e atrasos iniciais na linguagem, principalmente até os 18 meses, com tendência a redução de atraso na linguagem entre 18 e 36 meses. Vohr (2014) descreveu que atrasos na fala e na linguagem são comumente vistos em bebês prematuros, de maneira que apontam que tais déficits podem permanecer evidentes na idade escolar e na adolescência, principalmente as funções mais complexas de linguagem. Os resultados destes estudos apontam para uma diversidade de achados, quando se analisa a área de linguagem, o que indica a necessidade de conhecimentos adicionais para a compreensão deste fenômeno.

Outra linha de investigação, nesta temática, refere-se ao estudo da prematuridade, considerando o peso ao nascimento e idade gestacional (CARLINO; LAMÔNICA; ALVARENGA, 2010; MAGALHÃES et al., 2011; CASTRO; RUGOLO; MARGOTTO, 2012; CALDAS et al., 2014; CHATTOPADHYAY; MITRA, 2015; PACHELLI, 2015; IONIO et al., 2016; MELLO et al., 2016; ROGERS; HINTZ, 2016; WONG et al., 2016; MILNER et al., 2017; RIBEIRO et al., 2017).

Na análise da correlação entre idade gestacional com desempenho das habilidades da ELM (Tabela 7) e do TSDD-II (Tabela 8), considerando o critério idade corrigida e idade cronológica, nas categorias “passa” e “falha” da escala, nos grupos de prematuros (GP-I, GP-II e GP-III), houve correlação estatisticamente significativa na análise entre a influência da idade gestacional e desempenho de todas as habilidades avaliadas.

Tanto a idade gestacional, quanto o peso ao nascer foram considerados por estes autores (CARLINO; LAMÔNICA; ALVARENGA, 2010; MAGALHÃES et al., 2011; CASTRO; RUGOLO; MARGOTTO, 2012; CALDAS et al., 2014; CHATTOPADHYAY; MITRA, 2015; PACHELLI, 2015; IONIO et al., 2016; MELLO et al., 2016; ROGERS; HINTZ, 2016; WONG et al., 2016; MILNER et al., 2017; RIBEIRO et al., 2017) como indicadores de risco substanciais para alteração do desenvolvimento infantil, sobretudo quando associado a outros fatores de risco. Os fatores de risco indicados nos estudos referem-se, além da IG e do peso, o tempo de permanência em UTI, a quantidade de fatores intercorrentes pré-natais (maternos e/ou fetal) peri e pós-natais, a síndrome do desconforto respiratório, a persistência

do canal arterial, a nota de Apgar reduzido, dentre outros (RAMOS; CUNAN, 2009; CASKEY; VOHR, 2013; CALDAS et al., 2014; RENZ et al., 2015; ZERBETO; CORTELO; FILHO, 2015; CHATTOPADHYAY; MITRA, 2015; LINSELL et al., 2015; RECHIA et al., 2016; BLAIR; PICKLER; ANDERSON, 2016; ROVER et al., 2016; MILNER et al., 2017). Cabe ressaltar, entretanto, que há uma expectativa de ganho de peso com o desenvolvimento da gestação. O termo PIG geralmente está relacionado com restrição do crescimento intrauterino (RENZ et al., 2015; ROVER et al., 2016). A determinação da condição de baixo peso ao nascer, considerando o termo “PIG” é reconhecidamente um processo complexo que atende a modelo multicausal e envolve diferentes fatores de risco. Segundo a literatura, várias causas estão relacionadas ao nascimento de crianças PIG, como por exemplo, alcoolismo, tabagismo e outras drogas, desnutrição materna, doenças crônicas maternas, dentre outras. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera como PIG as crianças que têm o peso ao nascer abaixo do percentil 10 para a idade gestacional e sexo (RENZ et al., 2015). Desta forma, bebês nascidos prematuros também podem nascer pequenos para a idade gestacional. Mesmo com estas informações, cabe ressaltar que nascer com peso inferior, mesmo quando adequado para a idade gestacional também é alto risco para complicações para o futuro desenvolvimento infantil (RENZ et al., 2015; RECHIA et al., 2016). Nesta casuística a classificação dos participantes foi a idade gestacional e foi relatado o peso ao nascimento, mas não foi realizada análise se o peso era ou não adequado para a idade gestacional e, desta forma, não foi realizado teste estatístico para esta variável.

Na comparação entre os fatores de risco presentes na gestação com o desempenho nas habilidades do TSDD-II, (Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso), considerando o critério idade corrigida, dos escores obtidos em meses, para o GP-I, GP-II, GP-III e considerando idade cronológica para o GC-IV (Tabela 9), verificou-se diferença estatisticamente significativa apenas para o GP-I, em todas as habilidades avaliadas.

Muitos estudos apresentam como fatores de risco para alterações do desenvolvimento de crianças nascidas prematura o peso ao nascimento, as doenças hipertensivas específicas da gestação, diabetes gestacional ou congênita, infecções urinárias, TORCH, descolamento de placenta, pré-eclâmpsia, acidentes, tempo de internação em unidades de terapia intensiva, hipóxia, Apgar abaixo de 7 no quinto minuto, displasia broncopulmonar, uso de antibióticos, nível socioeconômico e

menor nível de escolaridade materna, dentre outros. É que quanto mais fatores de risco envolvidos em conjunto, maior o potencial para alterações do desenvolvimento (RAMOS; CUNAN, 2009; CASKEY; VORH, 2013; BLAIR; PICKLER; ANDERSON, 2016; ROGERS; HINTZ, 2016).

Quanto aos fatores de risco nível socioeconômico e escolaridade materna, muitos estudos têm indicado estes como um forte indicador de risco para alterações do desenvolvimento, principalmente para a aquisição da linguagem (SANSVINI et al., 2011; CASKEY; VORH, 2013; CALDAS et al., 2014; TAYLOR; CLARCK, 2016; JOHNSON et al., 2017). Os participantes deste estudo foram recrutados de uma maternidade pública, usuários do sistema único de saúde e, desta forma, uma amostra de conveniência, com certa homogeneidade quanto a estas variáveis. Desta forma, na aplicação do teste estatístico, não houve correlação com as variáveis do desenvolvimento, tanto da ELM quanto do TSDD-II, considerando as idades corrigida e cronológica e as tabelas não foram apresentadas. Resultados semelhantes foram encontrados nos estudos de Ribeiro (2013), Pachelli (2015) e Ribeiro et al. (2017), que também realizaram estudo com amostra de conveniência e os mesmos instrumentos de avaliação das habilidades do desenvolvimento.

Antes de finalizar este estudo cabe relatar sobre a influência da idade corrigida no desempenho de crianças nascidas prematuras.

A aplicação do cálculo de correção da idade da prematuridade é uma indicação prevista (BRASIL, 2009), com a finalidade de otimizar o desempenho de tais crianças, considerando questões maturacionais (PRAMANA; NEUMAN, 2013; D'AGOSTINO et al., 2013; PAREKH et al., 2016; IONIO et al., 2016). Neste estudo, na análise comparativa entre o desempenho do GP-I, GP-II e GP-III considerando a idade corrigida e a cronológica quando comparamos com GC-IV, verificou-se que com a correção da idade os resultados foram melhores e houve redução de atraso nas habilidades avaliadas.

A aplicabilidade do cálculo de correção da idade é discutida na literatura, pois procedimentos de estimulação e intervenção podem ser postergados, e consequentemente podem levar a alterações do desenvolvimento subsequentes e tardias (LAMÔNICA; PICOLINI, 2009; PÁEZ-PINEDA; VALENCIA-VALENCIA; ORTIZ-CALDERON, 2014; IONIO et al., 2016).

Ionio et al. (2016) apresentaram que as recomendações para o uso da correção da idade para a avaliação de prematuros são encontradas na literatura desde 1930. Entretanto, não há consenso na literatura quanto ao uso da idade corrigida, se é necessário realizar a correção da idade para qualquer prematuro (nascido com qualquer idade gestacional) e como a correção da idade afeta os resultados na identificação de atrasos do desenvolvimento para início de procedimentos interventivos.

Para os autores que apoiam o uso de idade corrigida, esta correção é necessária para estimar o progresso do desenvolvimento, pois poderiam ser consideradas com atraso crianças que estão imaturas, mas que com a maturação do sistema nervoso central atingirão o desenvolvimento normativo posteriormente; e que a identificação de atrasos precoces, levaria a preocupações e ansiedades indesejáveis aos pais (D'AGOSTINO et al., 2013). Por outro lado, outros autores demonstram preocupação com a correção da idade, uma vez que com ela, os escores podem ser superestimados, postergando o encaminhamento para procedimentos de intervenção em uma época de plena maturação do sistema nervoso central (LAMÔNICA; PICOLINI, 2009; IONIO et al., 2016). O uso da correção da idade pode não ser confiável para identificar dificuldades nestas crianças, pois pode superestimar suas habilidades. Portanto, o cálculo da correção da idade deve ser realizado com cautela por parte dos profissionais ao analisarem as habilidades e desempenho da criança em todas as áreas do desenvolvimento. Considerar a criança em padrões normativos, por somente a avaliação com a correção da idade da prematuridade pode interferir no encaminhamento para processos de intervenção e a criança perder a oportunidade de otimizar seu potencial, com a estimulação precoce. Desta forma, ressalta-se a importância de considerar sempre a idade cronológica e a idade corrigida no manejo de crianças nascidas prematuramente, uma vez que é possível estimar o processo maturacional, sem perder de vista as expectativas de desempenho, com a faixa etária que a criança se encontra.

Nesta casuística, verificou-se que 42,1% do GP-I, 30,8% do GP-II e 73,5% do GP-III não estavam inseridas em programas de reabilitação nos Centros Especializados em Reabilitação (Rede CER). Este é um dado extremamente preocupante, pois estas crianças de risco para alterações do desenvolvimento não estão se beneficiando de programas que poderiam auxiliá-las e reduzir os efeitos

deletérios da prematuridade para seu desenvolvimento. Muitas das famílias participantes deste estudo foram orientadas e encaminhadas para atendimento especializado na rede CER, por apresentarem alterações nas áreas do desenvolvimento avaliadas. É importante relatar que há leis brasileiras (BRASIL, 2012) que garantem o ingresso de crianças de risco no acompanhamento do seu desenvolvimento, entretanto, muitas famílias estão conseguindo o acesso de seus filhos nestes serviços.

Ao investigar e comparar o desempenho de crianças nascidas com prematuridade extrema, moderada e acentuada com nascidas a termo, nas áreas habilidades do desenvolvimento envolvendo as áreas de linguagem (expressiva e receptiva), motora grossa, motora fina-adaptativa, pessoal social, e visual, na faixa etária de zero a 24 meses, considerando a idade cronológica e a idade corrigida verificou-se piores escores para as nascidas com prematuridade extrema, seguida das que nasceram com prematuridade moderada e acentuada.

Sugerimos que estudos futuros realizem o acompanhamento longitudinal de crianças nascidas prematuras com instrumentos de triagem, realizando encaminhamento para redes de reabilitação para estimulação precoce e para diagnóstico quando preciso.

7 Conclusões

---

7 CONCLUSÕES

O desempenho de habilidades comunicativas na comparação das crianças nascidas prematuras com as crianças nascidas a termo, verificou-se diferença estatisticamente apenas para a habilidade Auditiva Expressiva, tanto para idade cronológica quanto para idade corrigida, os grupos de prematuros sempre apresentaram pior desempenho nas habilidades avaliadas em comparação com o grupo de nascidos a termo.

Nas habilidades do desenvolvimento, houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre o GC-IV com GP-I, GP-II e GP-III, para todas as habilidades. O GC-IV sempre obteve melhor desempenho em comparação com os grupos de prematuros.

Na comparação dos grupos de prematuros (GP-III com GP-I e GP-II; GP-II com GP-I) nas habilidades comunicativas (Auditiva Expressiva, Auditiva Receptiva e Visual) e do desenvolvimento (Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso) não foram verificadas diferenças estatisticamente significante, considerando o critério idade corrigida.

Considerando os escores obtidos no critério “passa” ou “falha”, houve diferença estatisticamente significativa na análise referente às porcentagens obtidas nas habilidades comunicativas da ELM, (Auditiva Expressiva Auditiva Receptiva e Visual) e nas habilidades do desenvolvimento do TSDD-II, (Pessoal-Social, Motor Fino-Adaptativo, Linguagem e Motor Grosso), entre os grupos de crianças nascidas prematuras e de crianças nascidas a termo, considerando a idade cronológica e idade corrigida.

A influência da idade gestacional com o desempenho das habilidades comunicativas da ELM e das habilidades do desenvolvimento do TSDD-II, considerando os critérios idade cronológica e idade corrigida, apresentaram correlação estatisticamente significativa nos escores obtidos no critério “passa” ou “falha”, ou seja quanto menor a idade gestacional, maior será as alterações do desenvolvimento;

Os fatores de risco foram correlacionados com o desempenho nas habilidades do desenvolvimento no TSDD-II, com resultados estatisticamente significantes apenas para o GP-I.

Referências

REFERÊNCIAS

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Socioeconômica Brasil**. São Paulo: ABEP; 2012. Disponível em: <www.abep.org>. Acesso em: 20 mar. 2017.

ADHIKARI, S.; RAO, K. S. Neurodevelopmental outcome of term infants with perinatal asphyxia with hypoxic ischemic encephalopathy stage II. **Brain Dev**, v. 39, n. 2, p. 107-111, 2017.

BENASSI, E. et al. Early communicative behaviors and their relationship to motor skills in extremely preterm infants. **Res Dev Disabil**, v. 48, p. 132-144, 2016.

BLAIR, L. M.; PICKLER, R. H.; ANDERSON, C. Integrative Review of Genetic Factors Influencing Neurodevelopmental Outcomes in Preterm Infants. **Biol Res Nurs**, v. 18, n. 2, p. 127-137, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru**. 1st ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Ministério da Saúde, Brasília, DF, 11 mai. 2012.

CALDAS, C. S. O. et al. Desempenho nas habilidades da linguagem em crianças nascidas prematuras e com baixo peso e fatores associados. **Audiol Commun Res**, v. 19, n. 2, p. 158-166, 2014.

CARLINO, F. C.; LAMÔNICA, D. A. C.; ALVARENGA, K. F. Avaliação da função auditiva receptiva, expressiva e visual em crianças prematuras. **Pró-Fono R Atual Cient**, v. 22, n. 1, p. 19-24, 2010.

CASKEY, M.; VOHR, B. Assessing language and language environment of high-risk infants and children: a new approach. **Acta Paediatr**, v. 102, n. 5, p. 451-461, 2013.

CASTRO, M. P.; RUGOLO, L. M.; MARGOTTO, P. R. Survival and mobility of premature babies with less than 32 weeks of gestation in the central region of Brazil. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 5, n. 34, p. 235-242, 2012.

CHATTOPADHYAY, N.; MITRA, K. Neurodevelopment outcome of high risk newborns discharged from special care baby units in a rural district in India. **J Public Health Res**, v. 4, n. 1, p. 7-12, 2015.

COELHO, R. et al. Child development in primary care: a surveillance proposal. **J Pediatr**, v. 92, n. 5, p. 505-511, 2016.

- COPLAN, J. **The early language milestone scale**. Austin: Pro-Ed, 1983.
- CUSTÓDIO, Z. A. O.; CREPALDI, M. A.; CRUZ, R. M. Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo avaliadas pelo Teste Denver-II: revisão da produção científica brasileira. **Psicol Reflex Crít**, v. 25, n. 2, p. 400-406, 2012.
- D'AGOSTINO, C. H. et al. Provider use of corrected age during health supervision visit for premature infants. **J Pediatr Health Care**, v. 27, n. 3, p. 172-179, 2013
- FRANKENBURG, W. K. et al. **DENVER II training manual**. Denver: Denver Developmental Materials; 1992.
- GASPARINI, C. et al. Neurodevelopmental outcome of Italian preterm children at 1 year of corrected age by Bayley-III scales: an assessment using local norms. **Early Hum Dev**, v. 113, p. 1-6, 2017.
- IONIO, C. et al. Paths of cognitive and language development in healthy preterm infants. **Infant Behav Dev**, v. 44, p. 199-207, 2016.
- JOHNSON, S. et al. Differentiating the preterm phenotype: distinct profiles of cognitive and behavioral development following late and moderately preterm birth. **J Pediatr**, 2017 [in press].
- KARA, Ö. K. et al. Is there any difference between high-risk infants with different birth weight and gestational age in neurodevelopmental characters? **Türk Pediatri Ars**, v. 50, n. 3, p. 151-157, 2015.
- KILLEEN, H. et al. Relationships between adaptive behaviours, personal factors, and participation of young children. **Phys Occup Ther Pediatr**, 2017 [in press].
- LAMÔNICA, D. A. C.; PICOLINI, M. M. Habilidades do desenvolvimento de prematuros. **Rev CEFAC**, v. 1, n. 2, p. 145-153, 2009.
- LEUNG, M. P. et al. The effects of preterm birth on visual development. **Clin Exp Optom**, v. 101, n. 1, p. 4-12, 2018.
- LINSELL, L. et al. Prognostic factors for poor cognitive development in children born very preterm or with very low birth weight: a systematic review. **JAMA Pediatr**, v. 169, n. 12, p. 1162-1172, 2015.
- MAGALHÃES, L. C. et al. Desempenho de crianças pré-termo com muito baixo peso e extremo baixo peso segundo o teste Denver-II. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 11, n. 4, p. 445-453, 2011.
- MELLO, P. R. B. et al. Concordância entre dois testes de triagem na avaliação da linguagem em crianças nascidas prematuras e de baixo peso. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 16, n. 3, p. 303-311, 2016.

MILNER, K. M. et al. Neurodevelopmental outcomes for high-risk neonates in a low-resource setting. **Arch Dis Child**, v. 102, n. 11, p. 1063-1069, 2017.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde** – CID-10. 1980. Disponível em: <www2.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>. Acesso em: 22 nov. 2016.

PACHELLI, M. R. O. **Habilidade de desenvolvimento de crianças prematuras entre um e dois anos**. 2015. 117 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2015.

PÁEZ-PINEDA, O. D.; VALENCIA-VALENCIA, D.; ORTIZ-CALDERON, M. V. Evaluating language acquisition using the Early Language Milestone (ELM) and Munich Developmental Scales. **Rev Salud Publica**, v. 16, n. 3, p. 453-461, 2014.

PAREKH, S. A. et al. Correcting for prematurity affects developmental test scores in infants born late and moderately preterm. **Early Hum Dev**, v. 94, p. 1-6, 2016.

PÉREZ-PEREIRA, M. et al. Does temperament influence language development? Evidence from preterm and full-term children. **Infant Behav Dev**, v. 42, p. 11-21, 2016.

PRAMANA, I. A.; NEUMANN, R. P. Follow up care of the preterm infant. **Ther Umsch**, v. 70, n. 11, p. 648-652, 2013.

PUTNICK, D. L. et al. Long-term stability of language performance in very preterm, moderate-late preterm, and term children. **J Pediatr**, v. 181, p. 74-79, 2017.

RAMOS, H. A. C.; CUNAN, R. K. N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Esc Anna Nery**, v. 13, n. 2, p. 297-304, 2009.

RECHIA, I. C. et al. Effects of prematurity on language acquisition and auditory maturation: a systematic review. **CoDAS**, v. 28, n. 6, p. 843-854, 2016.

RENTZ, B. M. et al. Prevalência de recém-nascidos pequenos para idade gestacional e fatores associados. **Bol Cient Pediatr**, v. 4, n. 1, p. 17-21, 2015.

RIBEIRO, C. da C. **Habilidades motoras, linguísticas e cognitivas de crianças prematuras e crianças nascidas a termo entre dois e três anos**. 2013. 163 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2013.

RIBEIRO, C. C.; LAMÔNICA, D. A. C. Communicative abilities in premature and extreme premature infants. **Rev CEFAC**, v. 16, n. 3, p. 830-839, 2014.

RIBEIRO, C. C. et al. Receptive language and intellectual abilities in preterm children. **Early Hum Dev**, v. 99, p. 57-60, 2016.

RIBEIRO, C. C. et al. Development skills of children born premature with low and very low birth weight. **CoDAS**, v. 29, n. 1, 2017.

ROGERS, E. E.; HINTZ, S. R. Early neurodevelopmental outcomes of extremely preterm infants. **Semin Perinatol**, v. 40, n. 8, p. 497-509, 2016.

ROVER, M. M. S. et al. Risk factors associated with growth failure in the follow-up of very low birth weight newborns. **J Pediatr**, v. 92, n. 3, p. 307-313, 2016.

SANCHEZ-JOYA, M. D. M. et al. Neuropsychological assessment and perinatal risk: A study amongst very premature born 4- and 5-year old children. **Res Dev Disabil**, v. 69, p. 116-123, 2017.

SANSAVINI, A. et al. Longitudinal trajectories of gestural and linguistic abilities in very preterm infants in the second year of life. **Neuropsychologia**, v. 49, n. 13, p. 3677-3688, 2011.

SYNNES, A. et al. Determinants of developmental outcomes in a very preterm Canadian cohort. **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed**, v. 102, n. 3, p. F235-F234, 2017.

TAYLOR, H. G.; CLARCK, C. A. Executive function in children born preterm: risk factors and implications for outcome. **Semin Perinatol**, v. 40, n. 8, p. 520-529, 2016.

VELIKOS, K. et al. Bayley-III scales at 12 months of corrected age in preterm infants: patterns of developmental performance and correlations to environmental and biological influences. **Res Dev Disabil**, v. 45-46, p. 110-119, 2015.

VOHR, B. Speech language outcomes of very preterm infants. **Sem Fetal Neonatal Med**, v. 19, n. 2, p. 78-83, 2014.

WONG, H. S. et al. Medicines for neonates investigator group. developmental assessments in preterm children: a meta-analysis. **Pediatrics**, v. 138, n. 2, p. 1-12, 2016.

YAARI, M. et al. Early developmental trajectories of preterm infants. **Res Dev Disabil**. 2017 [in press].

ZAMBRANA, I. M. et al. Preterm delivery and risk for early language delays: a sibling-control cohort study. **Int J Epidemiol**, v. 45, n. 1, p. 151-159, 2016.

ZERBETO, A. B.; CORTELO, F. M.; FILHO, E. B. C. Association between gestational age and birth weight on the language development of Brazilian children: a systematic review. **J Pediatr**, v. 91, n. 4, p. 326-332, 2015.

Anexos

ANEXO A – OFÍCIO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU-
USP

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

Título da Pesquisa: HABILIDADES DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL E A ANÁLISE DA INTERAÇÃO NA DÍADE MÃE-BEBÊ NASCIDOS PREMATUROS AO LONGO DO PRIMEIRO ANO DE VIDA

Pesquisador: Camila da Costa Ribeiro

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 27875614.3.0000.5417

Instituição Proponente: Universidade de São Paulo

Patrocinador Principal: Universidade de São Paulo
Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 619.059

Data da Relatoria: 30/04/2014

Apresentação do Projeto:

A relação dos bebês com seus pais fornece a base para o desenvolvimento da autoconfiança, segurança, estabilidade emocional, disposição para aprender, que é a base para o desenvolvimento das capacidades de auto-regulação. O nascimento de um bebê prematuro pode trazer interferências para o desenvolvimento esperado de habilidades interativas da mãe e do bebê. Os prematuros tendem a mostrar pistas comportamentais que são difíceis de entender ou têm dificuldade em dar sinais de interação. Permeando esta hipótese de alteração no desenvolvimento e na díade mãe-bebê. Assim, o objetivo deste trabalho é estudar o desenvolvimento do bebê nascido pré-termo e a formação da relação da díade mãe-filho, ao longo do primeiro ano de vida. Para tanto, serão estudadas 100 díades mãe-bebê (50 prematuros e 50 típicas). Os familiares responderão um protocolo de anamnese, contendo informações sobre a vida pregressa da criança. As avaliações serão realizadas ao nascimento, aos três, nove e doze meses, por meio dos instrumentos Teste de Screening de Desenvolvimento Denver 2 II e Child-Adult Relationship Experimental Index. Para os procedimentos de análise serão seguidas as normativas previstas nos manuais de cada instrumento. As avaliações serão filmadas para análise posterior. O tratamento estatístico constará de aplicação testes, conforme a qualidade das variáveis.

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:** cep@fob.usp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU-
USP

Continuação do Parecer: 619.059

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Estudar o desenvolvimento do bebê nascido pré-termo e a formação da relação da díade mãe-filho, ao longo do primeiro ano de vida.

Objetivo Secundário:

verificar o desempenho infantil quanto às habilidades nas áreas motora grossa, motora fina adaptativa, linguagem e pessoal-social, aos três, nove e doze meses de idade.

* Aos três e aos nove meses pretende-se verificar a qualidade da interação da díade mãe-filho(a) em situações regulares de brincadeira (jogo livre).

* Aos 12 meses pretende-se verificar a qualidade da vinculação avaliada na Situação Estranha.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Informa a pesquisadora que não há riscos aos participantes.

Benefícios:

As mães terão acompanhamento do desenvolvimento infantil ao longo do primeiro ano de vida do seus filhos. Para comunidade científica os benefícios serão quanto ao desenvolvimento e interação mãe-bebê prematuros.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em análise anterior, referido projeto de pesquisa fora considerado COM PENDÊNCIA para que a pesquisadora retificasse o documento intitulado TCLE bem como a Carta de Encaminhamento.

Após retorno a este Comitê a pesquisadora apresenta os documentos mencionados de forma correta.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista o atendimento das solicitações descritas em análise anterior, sou de parecer favorável a aprovação do projeto de pesquisa.

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: cep@fob.usp.br

**FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU-
USP**

Continuação do Parecer: 619.059

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Esse projeto foi considerado APROVADO na reunião extraordinária de dia 14.4.2014, com base nas normas éticas da Resolução CNS 466/12. Ao término da pesquisa o CEP-FOB/USP exige a apresentação de relatório final. Os relatórios parciais deverão estar de acordo com o cronograma e/ou parecer emitido pelo CEP. Alterações na metodologia, título, inclusão ou exclusão de autores, cronograma e quaisquer outras mudanças que sejam significativas deverão ser previamente comunicadas a este CEP sob risco de não aprovação do relatório final. Quando da apresentação deste, deverão ser incluídos todos os TCLEs e/ou termos de doação assinados e rubricados.

BAURU, 17 de Abril de 2014

Assinador por:

Izabel Regina Fischer Rubira Bullen
(Coordenador)

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: cep@fob.usp.br

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Departamento de Fonoaudiologia

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Crianças nascidas prematuras (abaixo de 37 semanas gestacionais) apresentam maior risco para apresentarem atrasos do desenvolvimento do que crianças nascidas a termo (acima de 37 semanas gestacionais).

O objetivo deste estudo intitulado **"ACHADOS DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL E DA ULTRASSONOGRAFIA TRANSFONTANELAR EM PREMATUROS"**, é verificar os fatores de risco para a prematuridade e correlacionar com os achados da ultrassonografia transfontanelar e desempenho nas áreas do desenvolvimento infantil.

Os procedimentos que serão realizados 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 materiais que avaliam o desenvolvimento da criança, nesta faixa de idade. Os achados da ultrassonografia serão obtidos, por meio, dos laudos que estão anexados junto ao prontuário que está na Maternidade Santa Isabel. Ressalta-se que você, responsável pela criança participante estará presente o tempo todo, durante os procedimentos de avaliação e receberá um relatório contendo o desempenho de seu filho(a) nos procedimentos avaliados. Caso haja a necessidade de intervenção, se for verificado atraso do desenvolvimento da sua criança, vocês serão encaminhados para a Clínica de Fonoaudiologia, se o atraso for na área de linguagem ou outro serviço de reabilitação se envolver outra área do desenvolvimento.

A participação na pesquisa será voluntária e para tanto solicitamos a autorização para que possamos utilizar os resultados dos exames realizados com seu filho(a) para estudo desta temática e os dados obtidos ficarão armazenados em um banco de dados. Informamos que serão feitas imagens de seu filho(a) em filmes e fotos e que os resultados do estudo deverão ser publicados em revistas científicas sem a identificação pessoal da criança, como nome, cidade, nome dos pais. Estes dados não serão divulgados. O benefício deste estudo refere-se aos conhecimentos científicos sobre o desenvolvimento de prematuros e para você, o resultado da avaliação do desempenho de seu filho quanto ao desenvolvimento infantil. Você tem a total liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e não permitir a realização da avaliação de seu filho.

As despesas ocasionadas pela participação na pesquisa não serão ressarcidas pela pesquisadora. Infere-se a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Para esclarecimento de possíveis dúvidas, poderão entrar em contato com a pesquisadora Profa Dra Dionísia Aparecida Cusin Lamônica no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP, pelo telefone (14) 32358332 ou pelo email: dionelam@uol.com.br.

Caso queira apresentar queixa em relação à participação do estudo, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa-FOB/USP, à Alameda Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75, Vila Universitária, ou pelo telefone (14)3235-8356, e-mail: cep@fob.usp.br, e a forma de contato com CONEP à Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Anexo B. Sala 104B, ou pelo telefone (61) 3315-2150, e email: cns@saude.gov.br, quando pertinente.

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____, portador da cédula de identidade _____, responsável legal 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, 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. 13º do Código de Ética Fonoaudiológico – CFFa no 305/2004). Por fim, como pesquisador(a) responsável pela pesquisa, comprometo-me a cumprir todas as exigências contidas no item IV.3 da resolução do CNS/MS n. 466 de dezembro de 2012, publicada em 13 de junho de 2013.

Por estarmos de acordo com o presente termo o firmamos em duas vias (uma via para o sujeito da pesquisa e outra para o pesquisador) que serão rubricadas em todas as suas páginas e assinadas ao seu término.

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável pelo Menor

Dra Dionísia C. Lamônica
CRFa-2: 1768