

INGRID KANDLER

O impacto da prematuridade no desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade de crianças nascidas na região oeste do município de São Paulo

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Doutora em Ciências

Programa de Pediatria

Orientadora: Profa. Dra. Sandra
Josefina Ferrz Ellero Grisi

São Paulo

2022

INGRID KANDLER

O impacto da prematuridade no desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade de crianças nascidas na região oeste do município de São Paulo

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Doutora em Ciências

Programa de Pediatria

Orientadora: Profa. Dra. Sandra
Josefina Ferrz Ellero Grisi

São Paulo

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Kandler, Ingrid

O impacto da prematuridade no desenvolvimento
psicossocial aos 3 anos de idade de crianças
nascidas na região oeste do município de São Paulo /
Ingrid Kandler. -- São Paulo, 2022.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo.

Programa de Pediatria.

Orientador: Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi.

Descritores: 1.Prematuridade 2.Desenvolvimento
psicossocial 3.Impacto psicossocial
4.Desenvolvimento infantil 5.Comportamento infantil
6.Temperamento infantil

USP/FM/DBD-427/22

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo, Fábio Gonçalves Coutinho, pelo amor, pela confiança, parceria, ajuda e principalmente compreensão nos momentos de ausência.

Aos meus filhos, Liz Kandler Coutinho e Lars Kandler Coutinho, pelo carinho, compreensão e incentivo em todos os momentos da elaboração e escrita da Tese de Doutorado.

Aos meus pais, Maria da Penha Silva Kandler e Werther Robert Kandler, por me incentivarem a não desistir dos meus sonhos, sendo grandes exemplos na minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sempre ter guiado os meus passos e ter me sustentado até aqui em todas as circunstâncias com a sua força divinal.

Agradeço ao meu esposo Fabio Gonçalves Coutinho e aos meus filhos Liz e Lars Kandler Coutinho pela ajuda, compreensão e parceria em todos os momentos para vencermos juntos esta etapa da minha vida.

Agradeço à minha orientadora Prof. Dra. Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi pelas conversas tranquilas e sempre estar disponível para me orientar, pelas suas contribuições, transmitindo-me seus conhecimentos e vivências.

Agradeço à Prof. Dra. Alexandra Brentani e Dra. Ana Paula Ferrer pelas diversas colaborações e por toda atenção neste período.

Agradeço às famílias, as crianças e toda à equipe da coorte ROC.

À Rosângela Fernandes e Mariza Kazue pela ajuda constante durante a elaboração de toda a tese.

Às minhas amigas Paula Nunes de Paula e Giovana Fanti Ferrari, que sempre me incentivaram nos momentos difíceis e nunca me deixaram desistir deste ideal.

"Paciência e perseverança tem o efeito mágico de fazer as dificuldades desaparecerem e os obstáculos sumirem."

John Quincy Adams

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Annelise Carneiro da Cunha, Maria Julia de A.L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3ª ed. São Paulo. Divisão de Biblioteca e Documentação: 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE TABELAS

Resumo

Abstract

1. INTRODUÇÃO	1
2. HIPÓTESE.....	26
3. OBJETIVOS.....	28
4. MÉTODOS.....	30
5. RESULTADOS.....	37
6. DISCUSSÃO.....	56
7. CONCLUSÕES.....	66
8. ANEXOS.....	68
9.REFERÊNCIAS	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AIG= Peso adequado para a idade gestacional
- ASQ= Escala ages and Stages
- ASQ3= Habilidade psicossocial e habilidade de comunicação
- Bayley II e III= Bayley Scale of Infant Development
- DNPM= Desenvolvimento neuropsicomotor
- DPI= Desenvolvimento da Primeira Infância
- DSM-IV= Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais – Quarta edição
- EC= Effortful Control
- EN= Enterocolite necrosante
- GIG= Grande para a idade gestacional
- HU-USP= Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
- IG= Idade gestacional
- IVH= Hemorragia intraventricular
- OMS= Organização Mundial da Saúde
- PIG= Pequeno para a idade gestacional
- RN= Recém nascido
- RNPT= Recém-nascidos prematuros tardios
- ROC= Coorte de nascimentos da Região Oeste
- ROP= Retinopatia da prematuridade
- SDQ= Strengths and Difficulties Questionnaire
- SDR= Síndrome do desconforto respiratório

TCLE= Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDAH= Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade

UNICEF= Fundo das Nações Unidas para a Infância

UTIN= Unidades de Terapia Intensiva Neonatais

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Diagrama Consort da composição da amostra.....	39
-----------	--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-	Distribuição do Apgar no primeiro minuto de vida nos grupos de RN.....	42
Gráfico 2-	Distribuição do Apgar no quinto minuto de vida nos grupos de RN.....	43
Gráfico 3-	Distribuição do Apgar no décimo minuto de vida nos grupos de RN.....	44
Gráfico 4-	Distribuição da idade materna nos grupos de RN pré-termo e termo.....	46
Gráfico 5-	Distribuição do Controle de Esforço (EC) nos grupos de RN.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Distribuição da população por ano de nascimento (dados demográficos).....	40
Tabela 2-	Caracterização dos RN.....	41
Tabela 3-	Características maternas.....	45
Tabela 4-	Distribuição do score SDQ total nos grupos.....	46
Tabela 5-	Distribuição do escore SDQ – Componente de Sintomas Emocionais.....	47
Tabela 6-	Distribuição do escore SDQ - Escala de Problemas de Conduta.....	47
Tabela 7-	Distribuição do escore SDQ - Escala de Hiperatividade/Desatenção.....	48
Tabela 8-	Distribuição do escore SDQ - Escala de Problemas com os Pares.....	48
Tabela 9-	Distribuição do escore SDQ - Escala de Comportamento Pró-Social.....	49
Tabela 10-	Distribuição do escore EC - Escala de Controle de Esforço.....	49
Tabela 11-	Regressão univariada - escore SDQ Total.....	51
Tabela 12-	Regressão univariada- “componente Problemas emocionais”.....	51
Tabela 13-	Regressão univariada – “componente Problemas de conduta”.....	52
Tabela 14-	Regressão univariada – “componente hiperatividade”.....	53
Tabela 15-	Regressão univariada – “componente problema com os pares”.....	53
Tabela 16-	Regressão univariada com a variante SDQ - “componente problemas de comportamento pró-social”.....	54
Tabela 17-	Regressão univariada – escore Controle de Esforço (EC).....	55

Resumo

Kandler I. O impacto da prematuridade no desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade de crianças nascidas na região oeste do município de São Paulo [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2022.

Introdução: Crianças que nascem prematuras apresentam maior risco de evoluir com atrasos de desenvolvimento neuropsicomotor, nos seus diferentes domínios. O aspecto psicossocial do desenvolvimento dos prematuros, embora possa estar relacionado a prejuízos na socialização, escolarização e no desempenho profissional e social na vida adulta, tem sido menos estudado. Considerando-se a alta taxa de prematuridade em nosso meio e os possíveis impactos negativos, é importante a avaliação do desenvolvimento psicossocial das crianças prematuras.

Objetivos: Avaliar o desenvolvimento psicossocial de crianças nascidas prematuras aos 3 anos de idade, comparando-as com as nascidas a termo e associar os achados a fatores de maternos e condições de nascimento.

Metodologia: estudo tipo coorte, descritivo, prospectivo e analítico, envolvendo 3604 crianças. Foram utilizados os dados do nascimento e das visitas domiciliares realizadas aos 3 anos de idade. O desfecho (desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade) foi avaliado a partir de 2 instrumentos - o *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) e o Effortful Control (EC). As principais variáveis independentes forma: idade gestacional, peso de nascimento, condições de nascimento, gênero, idade e escolaridade materna. Modelos de regressão linear foram usados para análise dos dados utilizando-se o software Stata 15 statistical software package (StataCorp, 2011). **Discussão:** As análises não revelaram diferenças entre as crianças nascidas prematuras e as crianças nascidas de termo no que diz respeito ao desenvolvimento do domínio psicossocial, diferentemente do que ocorre em outros domínios. **Conclusão:** Este foi um estudo exploratório. Há necessidade de aprofundamento do conhecimento do desenvolvimento psicossocial das crianças nascidas prematuramente, assim como um acompanhamento de mais longo prazo para identificar se a idade gestacional impacta esse domínio do desenvolvimento do indivíduo.

Descritores: Prematuridade. Desenvolvimento psicossocial. Desenvolvimento infantil. Impacto psicossocial. Comportamento infantil. Temperamento infantil.

Abstract

Kandler I. *The impact of prematurity on the psychosocial development at 3 years of age of children born in the western region of the city of São Paulo* [thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2022.

Introduction: Children who are born premature are at greater risk of developing neuropsychomotor developmental delays in their different domains. The psychosocial aspect of premature infants' development, although it may be related to impairments in socialization, schooling and professional and social performance in adult life, has been less studied. Considering the high rate of prematurity in our country and the possible negative impacts, it is important to assess the psychosocial development of premature children. **Objectives:** To evaluate the psychosocial development of children born prematurely at 3 years of age, comparing them with those born at term and to associate the findings with maternal factors and birth conditions. **Methodology:** cohort, descriptive, prospective and analytical study, involving 3604 children. Data from birth and home visits performed at 3 years of age were used. The outcome (psychosocial development at age 3) was assessed using 2 instruments - the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) and the Effortful Control (EC). The main independent variables form: gestational age, birth weight, birth conditions, gender, age and maternal education. Linear regression models were used for data analysis using the Stata 15 statistical software package (StataCorp, 2011). **Discussion:** The analyzes did not reveal differences between children born prematurely and children born at term with regard to the development of the psychosocial domain, unlike what occurs in other domains. **Conclusion:** This was an exploratory study. There is a need to deepen knowledge of the psychosocial development of children born prematurely, as well as a longer-term follow-up to identify whether gestational age impacts this domain of the individual's development.

Descriptors: Prematurity. Psychosocial development. Child development. Psychosocial impact. Childish behaviour. Childish temperament.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que ocorram, no mundo, cerca de 15 milhões de partos prematuros ao ano. O Brasil é o décimo país em número absoluto de nascimentos com idade gestacional menor que 37 semanas, sendo que a taxa de prematuridade vem acompanhando a tendência mundial e aumentando ao longo das últimas décadas¹⁻³.

Barros et al analisaram três coortes, iniciadas em 1982, 1993 e 2004 e descreveram taxas de prematuridade de 6%, 11% e 16% respectivamente⁴, enquanto um estudo do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) de Blencowe H et al, demonstrou aumento anual progressivo de 0,1 ponto percentual entre os anos de 2000 e 2011⁵.

Não são claros os motivos para esse aumento, mas provavelmente estão associados a aumento de gravidez tanto de adolescentes como de mulheres em idade mais avançada, maior número de gestações oriundas de procedimentos de fertilização, aumento de partos de gemelares e, em nosso meio, a alta proporção de cesarianas, muitas vezes indicadas precocemente⁶⁻¹⁰.

Prematuridade

A prematuridade é atualmente considerada um importante problema de saúde pública, de um lado está entre as principais causas de óbito infantil no Brasil¹¹, semelhante a taxa de nascimentos prematuros dos EUA, calculada a partir do último período menstrual, aumentou 31% entre 1992 e 2002 (9,4% em 1992 e 12,3% em 2002)¹².

De outro lado está associada a alta morbidade e elevadas proporções de complicações tanto a curto como a longo prazo: maior necessidade de

suporte ventilatório e cuidados intensivos neonatais, infecção e sepse, hipotermia, distúrbios nutricionais e metabólicos, problemas hematológicos, hiperbilirrubinemia, internações mais prolongadas e maiores taxas de reinternação, doenças crônicas da idade adulta, obesidade e problemas relacionados ao desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) e incapacidades, muitas vezes, permanentes¹²⁻¹⁴.

Em 1969 a Organização Mundial de Saúde propôs a definição de nascimento prematuro¹⁵ (2015.p.1).

Parto que ocorre com menos de 37 semanas de gestação completas, ou 259 dias de gestação contados a partir do primeiro dia da última período menstrual em mulheres com ciclos menstruais regulares (28 dias).

A idade gestacional é expressa em dias ou semanas completas (por exemplo: eventos que ocorrem de 280 a 286 dias após o início do último período menstrual normal são considerados como ocorridos na marca de 40 semanas de gestação), sendo definido¹⁵⁻¹⁷:

- Pré-termo: menos de 37 semanas completas (menos de 259 dias) de gestação;
- Termo: de 37 semanas a menos de 41 6/7 semanas (259 a 293 dias) de gestação;
- Pós-termo: 42 semanas completas ou mais (294 dias ou mais) de gestação.

A prematuridade afeta, globalmente, 10% dos nascimentos¹⁸ e é um conhecido fator de risco de mortalidade e morbidade neonatal.

De acordo com a OMS, a prematuridade é a primeira causa de mortalidade em crianças menores do que 5 anos e, no mundo inteiro, as taxas de nascimentos prematuros vêm aumentando nos últimos anos^{19,20}.

A cada ano, 15 milhões de bebês nascem antes de chegar a termo e aproximadamente 1 milhão destes bebês morrem em função de complicações da prematuridade, sendo que a maioria dos bebês que sobrevive, sofrerá com algum tipo de incapacidade, comumente relacionada à visão, problemas auditivos ou cerebrais^{19,20}.

Quanto mais prematuro é o bebê menos preparado estará seu organismo para enfrentar o mundo exterior, necessitando cuidados especiais para superar essas dificuldades, normalmente relacionadas a^{20,21}:

1. Conservação do calor;
2. Dificuldades respiratórias;
3. Dificuldades alimentares (incapacidade de sucção);
4. Dificuldades visuais;
5. Baixa imunidade e conseqüentes infecções;
6. Maior susceptibilidade a hemorragias cerebrais durante o nascimento e problemas de oxigenação cerebral ocasionando lesões que comprometerão seu desenvolvimento posterior

Em função destas questões, as crianças nascidas prematuras estão mais expostas a sofrer complicações do que os bebês de termo e, como dito anteriormente, a extensão dos agravos está relacionada ao grau de prematuridade do bebê em função do seu estágio de desenvolvimento como um todo, sendo que podemos subcategorizar os bebês pré-termo, conforme a idade gestacional em^{22,23}:

1. Prematuros extremos (menores de 28 semanas);
2. Muito prematuros (mais do que 28 até 32 semanas);
3. Prematuros moderados e tardios (mais do que 32 até 37 semanas)

Os recém-nascidos (RN) prematuros tardios – RNPT tardios, definidos como nascimentos entre a 34 e 36 6/7 semanas de gestação são uma subcategoria dos pré-termos que merecem atenção^{22,24}.

Membros da Academia Americana de Pediatria reconhecem que esta definição é arbitrária. O dia depois da 34ª semana completa de gestação (239º dia da gestação ou 34 6/7 semana de gestação após o último período menstrual) foi recomendado como limite inferior por ser frequentemente considerado como ponto de corte para as decisões obstétricas e como critério para admissão nos níveis 2 e 3 de cuidados intensivos neonatais.²²

Consequências da Prematuridade

Os primeiros mil dias de vida do RN compreendem desde a junção do espermatozóide com o óvulo e posterior multiplicação das células, com intensa diferenciação para a formação de órgãos e sistemas como cérebro, coração, pulmões, músculos e ossos²⁵.

Por ser um período de intensa plasticidade, quaisquer alterações nesse período, dos primeiros mil dias, podem colocar em risco a formação dos órgãos e sistemas provocando consequências com vários níveis de comprometimento, que poderão perdurar durante toda a vida²⁵.

Em uma hipótese do fenótipo poupador²⁶ foi observado que o feto, quando submetido a qualquer agravo que resulte em diminuição no aporte de

nutrientes, terá a programação de seu crescimento e desenvolvimento afetados.

Esta restrição intrauterina terá impactos na vida extrauterina. É como se dentro do útero o feto fizesse uma previsão do ambiente pós-parto, em função do ambiente interno. Se o feto sofre restrições intraútero e, se o ambiente externo for de carência, o feto se programou para tal restrição na formação de certos órgãos e sistemas, sendo uma vantagem²⁶.

Mas se o meio externo for de abundância, considera-se que houve uma incompatibilidade da programação fetal, que pode originar transtornos orgânicos na vida adulta²⁶.

Após o parto o RN com seu organismo fisiologicamente autossuficiente se firma. Mas o meio externo será determinante na evolução do crescimento e desenvolvimento²⁶.

O cérebro do RN passa a se conectar de forma intensa formando uma rede neural muito complexa com um incontável número de sinapses possibilitando a aquisição de habilidades cognitivas essenciais. São várias as realizações nas áreas motora, visual, da linguagem e psicossocial nos primeiros mil dias de vida. Quaisquer problemas nessas áreas desencadearão consequências irreversíveis para o indivíduo. A plasticidade neuronal é acentuada nos primeiros dois anos de vida²⁶.

Todo esse complexo processo é intensamente influenciado pelo ambiente em que a criança está inserida. Isso significa que os ambientes físico e psíquico podem atuar de forma positiva, facilitando a formação da rede neuronal ou o inverso, de forma negativa, coibindo conexões ou até perdendo sinapses²⁶.

Portanto os primeiros dois anos (ou mil dias) de vida constituem o período em que o ser humano estrutura suas bases anatômicas, fisiológicas, emocionais e psicossociais²⁶.

Os estudos em neurociência das últimas duas décadas explicitam que o período desde a concepção até a primeira infância, do nascimento até 3 anos de vida, é fundamental para o desenvolvimento do cérebro²⁷.

Tendo em vista o acima exposto, novas evidências na literatura discutem a prestação de intervenções de qualidade nos primeiros anos como medida custo-efetiva, posto que podem reduzir patologias na saúde, melhorar o aprendizado acadêmico, reduzir o crime e a violência, aumentar a produtividade econômica e podem melhorar substancialmente a saúde deste futuro adulto²⁸⁻³⁰.

A idade gestacional é o principal preditor de risco de comorbidades nas crianças nascidas prematuras. Apesar de recentes avanços na medicina perinatal e neonatal resultar em melhorias substanciais nos desfechos entre prematuros, as taxas de morbidade neonatal permanecem altas, particularmente entre os RN mais prematuros³¹.

As morbidades mais severas no período neonatal são: síndrome do desconforto respiratório (SDR), hemorragia intraventricular (IVH), enterocolite necrosante (EN) e a retinopatia da prematuridade (ROP)³¹.

As morbidades respiratórias no período neonatal são resultantes no atraso da absorção do fluido alveolar ao nascimento (taquipneia transitória do RN), deficiência de surfactante (SDR) e hipertensão pulmonar persistente. Um estudo indica que essas condições respiratórias são mais frequentes no RNPT tardio comparado ao RN a termo (28.9% vs 5.3% respectivamente)³¹.

A hemorragia intraventricular (IVH) é outra complicação severa no período perinatal, resultado da ruptura de capilares intracerebrais. Sua patogênese está ligada a fragilidade da vasculatura, distúrbios no fluxo sanguíneo cerebral e alterações da coagulação muito presentes no RNPT³⁰.

A EN é uma comorbidade mais presente nos RNPT. Sua patologia e fisiologia ainda não são totalmente conhecidas. Estima-se uma incidência entre 4 a 7 %, sendo indicado a um terço dos pacientes o tratamento cirúrgico e a taxa de letalidade esteja entre 12 a 30%³⁰. A longo prazo, os pacientes que sobreviveram têm alta possibilidade de complicações se comparados as crianças nascidas a termo³¹.

A ROP é uma doença proliferativa vascular que afeta a retina de RNPT com espectro clínico desde a regressão espontânea até a cegueira bilateral³². A ROP tem incidência de cerca de 3% nos RNPT extremos. Aumentando o risco em 6 vezes de desenvolver miopia e hipermetropia até os 6 anos de idade³³.

De fato, RNPT tardios apesar de prematuros, em geral, tem um curso mais benigno em comparação aos outros prematuros. As comorbidades da prematuridade, no entanto, podem persistir durante a infância e adolescência³⁴.

Um estudo de coorte na Noruega acompanhando 32.187 RNPT tardios em um período de 20 anos relatou que 108 (0,3%) desses indivíduos apresentaram alterações emocionais e de comportamento. Além de, 781 (2,4%) dessas crianças nascidas entre 34 a 36 semanas de gestação apresentarem na vida adulta sequelas das comorbidades da prematuridade que as incapacitaram para o trabalho³⁴.

Desenvolvimento Infantil

O desenvolvimento é uma área de conhecimento interdisciplinar que se dedica a entender como as capacidades do ser humano se modificam ao longo da vida, quais fatores externos podem influenciar ou determinar mudanças, verificar qual padrão é esperado para cada faixa etária³⁵.

Apesar do desenvolvimento ocorrer ao longo da vida, é durante a infância e a adolescência que ele advém de forma mais intensa e contínua. Portanto é um campo que envolve desde os eventos genéticos, a realidade cultural, os processos bioquímicos, fisiológicos, sociais e históricos³⁵.

Os domínios do desenvolvimento neuropsicomotor são divididos em³⁵:

- Motor (fino e grosso);
- Linguagem e comunicação;
- Cognitivo;
- Psicossocial.

Essa é uma divisão de cunho didático, entretanto, é unanimidade que, embora sejam avaliadas separadamente, essas áreas são interdependentes e a aquisição de habilidades em determinado domínio interfere diretamente nos demais. Diversas teorias foram descritas para tentar entender quais elementos estão envolvidos e de que maneira afetam o DNPM³⁵.

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde³⁵ (2005, p.11).

O desenvolvimento da criança é um processo que se inicia desde a concepção, envolvendo vários aspectos, indo desde o crescimento físico, passando pela maturação neurológica, comportamental, cognitiva, social e afetiva da criança. Tem como produto tornar a criança

competente para responder às suas necessidades e às do seu meio, considerando seu contexto de vida

De acordo com os conhecimentos mais atuais, entende-se que o DNPM é resultante de uma complexa interação entre fatores de origem biológica, como a carga genética, por exemplo, e aspectos relacionados ao ambiente, como as relações estabelecidas e os estímulos recebidos^{36, 37}.

O desenvolvimento infantil está embasado no ganho de capacidades, na obtenção de diversas habilidades em algumas esferas ou domínios. A conquista de aptidões acontece em diferentes estágios da vida e é influenciada por fatores biológicos, herança genética, maturação do sistema nervoso central; como origem ambiental, relações afetivas, influencia sociocultural ou exposição a estresse. As capacidades mais complexas dependem da adequada estruturação das habilidades básicas que as antecedem.

As habilidades adquiridas pela criança na primeira infância serão usadas posteriormente para criar habilidades complexas; por exemplo: a criança que não fala corretamente afeta sua autoestima, um componente importante no desenvolvimento social e emocional.

Outra habilidade é a aprendizagem social que é indispensável para a cognição. Um exemplo são os cuidadores que facilitam a troca de informações ajudando as crianças a se adaptarem ao meio em que elas estão inseridas. O desenvolvimento dessas habilidades segue uma ordem bastante previsível para quase todas as crianças.

Embora a ordem de aquisição de habilidades seja a mesma, cada criança tem uma velocidade particular para adquiri-las, havendo grande variabilidade entre as crianças. Essas diferenças estão relacionadas às

características físicas e temperamentais únicas de cada criança e ao ambiente e contexto cultural onde crescem e se desenvolvem.

As habilidades e o comportamento adaptativo são necessários para realizar as atividades diárias, sendo uma parte ampla do desenvolvimento que se refere a capacidade da criança funcionar de forma independente do seu ambiente. Uma parcela importante dessas habilidades adaptativas necessita, como pré-requisito, de maturidade física e de sequências de comportamentos aprendidos.

O comportamento adaptativo se desenvolve principalmente na primeira infância e inclui responsabilidade social, habilidades de atividades da vida diária, autossuficiência e ajuste social. A responsabilidade social inclui a capacidade de uma criança interagir com outras crianças e com adultos³⁸.

O estado de saúde da criança é determinante para o desenvolvimento neuropsicomotor na primeira infância, pois está em constante evolução e uma patologia pode determinar a parada ou involução do seu desenvolvimento³⁹.

Dessa forma, a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor neste período deve ser ampla e detalhada, compreendendo a análise do desempenho funcional, social e emocional da estabilidade, mobilidade e organização motora da criança³⁹.

O termo “atraso de desenvolvimento” é controverso na literatura, não havendo um consenso sobre a sua definição; o termo mais aceito se refere àquelas crianças que não apresentam a sequência esperada de aquisições e que são detectadas por testes padronizados de avaliação e triagem⁴⁰.

A estimativa mundial é que cerca de 200 milhões de crianças menores de 5 anos de idade estejam sob o risco de não se desenvolverem plenamente, sendo as alterações do desenvolvimento e do comportamento atualmente descritas como umas das cinco principais causas de limitação e prejuízo funcional das crianças e adolescentes^{37,40,41}.

Diversos fatores podem estar envolvidos no desenvolvimento atrasado e a prematuridade tem sido um dos mais implicados.

O Desenvolvimento Psicossocial

Com o progresso do desenvolvimento da tecnologia nos cuidados intensivos neonatais houve um aumento na sobrevivência de crianças nascidas prematuras. Um estudo tipo coorte de acompanhamento de longo prazo de crianças, adolescentes e adultos jovens nascidos prematuramente, fornecem informações vitais sobre prevalência de condições crônicas, resultados funcionais e a qualidade de vida⁴². É visto o predomínio de problemas sociais e doenças comportamentais⁴³. Vários estudos apoiaram esses achados, mesmo após a correção de fatores socioeconômicos, comprometimento grave do desenvolvimento e outras condições crônicas⁴⁴⁻⁴⁶.

Com a evolução da neuroimagem e neurobiologia obtivemos um melhor entendimento da lesão cerebral além da hemorragia intraventricular e a leucomalácia periventricular em crianças nascidas prematuras. Posteriormente a lesão inicial dos neurônios começa a hipomielinização causada pelos efeitos dos radicais livres, dos mediadores inflamatórios associados aos efeitos da hipoxemia que provocam um insulto secundário ao cérebro em desenvolvimento. O que resulta em parada da proliferação neuronal e axonal

em outras áreas do cérebro e redução do córtex cerebral, tálamo e gânglios da base no lactentes⁴⁷.

Esse envolvimento de todo o cérebro tem sido uma explicação para a alta predominância de distúrbios sociais, cognitivos, sensoriais e comportamentais mesmo na inexistência de comprometimento motor. Porém mesmo que haja lesões demonstradas aos exames de imagem não são preditores de problemas socio-comportamentais⁴⁷.

O nascimento afeta o desenvolvimento socio-emocional por meio de mecanismos diferentes, do que diretamente a lesão cerebral, e também as crianças prematuras afetadas pela lesão neuronal podem ter capacidades prejudicadas para se adaptar, responder e superar experiências negativas, tornando-as menos resiliente aos efeitos da adversidade psicossocial⁴⁷.

Erikson EH, em 1968⁴⁸, define o desenvolvimento psicossocial, como o processo do desenvolvimento do eu ou do self, influenciado socialmente e culturalmente, consiste em oito estádios ao longo do ciclo de vida, cada um dos quais desenvolve-se em torno de uma crise específica ou ponto de viragem em que o indivíduo é confrontado com desafio de alcançar um equilíbrio saudável entre características alternativas positivas e negativas.

O desenvolvimento psicossocial envolve a integração do desenvolvimento psicológico com a formação de relações sociais. Ambos os processos necessitam ocorrer de uma forma paralela⁴⁸.

Expondo sobre a crise, Erikson EH, em 1968⁴⁸, refere-a como sendo um ponto decisivo e necessário, um momento crucial em que a criança terá que decidir qual é a melhor forma de ultrapassar as dificuldades que a vida lhe impõe. Através da resolução do conflito em cada estágio de desenvolvimento o

indivíduo adquire novas capacidades, como tornar-se independente dos pais, o que lhe abre novas oportunidades de desenvolvimento.

Erikson considera que o desenvolvimento da personalidade acompanha todo o ciclo da vida. Mas, destaca que as crianças até a idade do pré-escolar podem passar por três estádios de desenvolvimento sociais e emocionais.

Para compreendermos a problemática do desenvolvimento psicossocial dos lactentes e das crianças em idade pré-escolar, os estádios proferidos por Erikson que aponta para estas fases:

Os oito estágios de desenvolvimento psicossocial de Erik Erikson:⁴⁹

Estágio Psicossocial 1 – Confiança vs. Desconfiança

A primeira etapa da teoria do desenvolvimento psicossocial de Erikson ocorre entre o nascimento e um ano e meio de idade e é a fase mais fundamental na vida.

Uma criança é totalmente dependente. Desenvolvimento da confiança é baseado na confiabilidade e qualidade dos cuidadores da criança. Neste ponto do desenvolvimento, a criança é totalmente dependente de cuidadores adultos para tudo o que ela precisa para sobreviver, incluindo comida, amor, carinho, segurança. Tudo. Se um cuidador não fornece cuidado e amor adequado, a criança vai vir a sentir que não pode confiar ou depender dos adultos em sua vida.

Se uma criança se desenvolve com sucesso a confiança, vai se sentir segura no mundo. Os cuidadores que são inconsistentes, emocionalmente indisponíveis, ou rejeitam, contribuem para sentimentos de desconfiança nas

crianças que cuidam. A incapacidade de desenvolver a confiança irá resultar em medo e uma crença de que o mundo é inconsistente e imprevisível.

Claro, nenhuma criança vai desenvolver um senso de 100% de confiança ou 100% dúvida. Erikson acredita que o desenvolvimento bem-sucedido se baseia sobre um equilíbrio entre os dois lados opostos. Quando isso acontece, as crianças adquirem a esperança, que Erikson descreveu como uma abertura à experiência temperada por algum receio de que o perigo pode estar presente.

Estágio Psicossocial 2 – Autonomia vs. Vergonha e Dúvida

A segunda etapa da teoria do desenvolvimento psicossocial de Erikson tem lugar durante a primeira infância e é focada em crianças que desenvolvem uma maior sensação de controle pessoal.

Neste ponto do desenvolvimento, as crianças estão apenas começando a ganhar um pouco de independência. Elas estão começando a executar ações básicas por conta própria e a tomar decisões simples sobre o que elas preferem. Ao permitir que as crianças façam escolhas e tomem o controle, pais e cuidadores podem ajudar as crianças a desenvolverem um senso de autonomia.

Como Freud, Erikson acredita que o treinamento da toalete era uma parte vital desse processo. No entanto, o raciocínio de Erikson foi muito diferente do de Freud. Erikson acreditava que aprender a controlar as funções corporais leva a uma sensação de controle e um senso de independência.

Outros eventos importantes incluem ganhar mais controle sobre as escolhas alimentares, preferências de brinquedo, e seleção de roupas.

Crianças que concluem com êxito esta fase se sentem seguras e confiantes, enquanto aquelas que não o fazem são deixadas com um sentimento de inadequação e insegurança.

Erikson acredita que a obtenção de um equilíbrio entre a autonomia e vergonha e dúvida levaria a vontade, que é a crença de que as crianças podem agir com intenção, dentro da razão e limites.

Estágio Psicossocial 3 – Iniciativa vs. Culpa

A terceira etapa do desenvolvimento psicossocial tem lugar durante os anos pré-escolares.

Neste ponto no desenvolvimento psicossocial, as crianças começam a afirmar o seu poder e controle sobre o mundo através de liderar o jogo e outras interações sociais.

As crianças que são bem-sucedidas nesta fase se sentem capazes e capazes de conduzir os outros. Aquelas que não conseguem adquirir essas habilidades são deixadas com um sentimento de culpa, autodúvida e falta de iniciativa.

Quando um equilíbrio ideal entre a iniciativa individual e uma vontade de trabalhar com outras pessoas é alcançado, a qualidade do ego conhecida como finalidade emerge.

Estágio Psicossocial 4 – Produtividade vs. Inferioridade

A quarta etapa psicossocial tem lugar durante os primeiros anos escolares, cerca de 5 anos de idade a 11.

Através de interações sociais, as crianças começam a desenvolver um sentimento de orgulho em suas realizações e habilidades.

As crianças que são encorajadas e elogiadas pelos pais e professores desenvolvem um sentimento de competência e crença em suas habilidades. Aquelas que recebem pouco ou nenhum incentivo de pais, professores ou colegas vão duvidar de suas habilidades para ser bem-sucedidas.

Sucesso no equilíbrio nesta fase do desenvolvimento psicossocial leva à força conhecida como a competência ou a crença de nossas próprias capacidades para lidar com as tarefas definidas antes de nós.

Estágio Psicossocial 5 – Identidade vs. Confusão de Identidade

O quinto estágio psicossocial ocorre durante a adolescência, às vezes turbulenta. Esta fase tem um papel essencial no desenvolvimento de um senso de identidade pessoal que continuará a influenciar o comportamento e desenvolvimento para o resto da vida de uma pessoa.

Durante a adolescência, as crianças exploram a sua independência e desenvolvem um sentido de si.

Aquelas que recebem incentivo e reforço adequados através da exploração pessoal vão emergir desta fase com um forte senso de si mesmas e uma sensação de independência e controle. Aquelas que permanecem inseguras de suas crenças e desejos vão se sentir inseguras e confusas sobre si mesmas e o futuro.

Concluir esta etapa leva com sucesso para a fidelidade, o que Erikson descreveu como uma capacidade de viver de acordo com as normas e as expectativas da sociedade.

Os demais estágios: 6 – Intimidade vs. Isolamento; 7 – Generatividade vs. Estagnação e 8 – Integridade vs. Desespero não foram descritos por estarem fora do escopo da Pediatria.

A faixa etária da pesquisa coincide com a faixa etária de 0 a 3 anos de idade, que compreende os 2 primeiros estágios de Erikson afirma que a criança nesta idade vai aprender o que é a ter ou não confiança. Salientando que esta confiança está muito relacionada com a interação do bebê com a mãe.

O bebê aprende a ter confiança partindo da relação com a mãe, que deve proporcionar as crianças momentos agradáveis onde possam ter boas recordações das suas relações visto que ela é o principal modelo do desenvolvimento psicossocial da criança.

De acordo com Erikson, E. H., 1976(a), P.229:⁵⁰

“As mães criam nos filhos um sentimento de confiança através daquele tipo de tratamento que na sua qualidade combina o cuidado sensível das necessidades individuais da criança e um firme sentimento de fidedignidade pessoal dentro do arcaboço do estilo de vida da sua cultura. Isso cria na criança a base para um sentimento de identidade que mais tarde combinará um sentimento de ser aceitável de ser ela mesma, e de se converter no que os demais confiam que chegará a ser”.

O importante no primeiro estágio é a segurança que se cria ou é desenvolvida a partir da confirmação das expectativas e esperança da criança, pela mãe. A seguir no estágio que vai dos 18 meses aos 3 anos, Erikson⁵¹ define o segundo estágio psicossocial, que é dominado pela contradição entre a autonomia, o exercício de uma vontade própria e o controle sobre o meio e o seu versus negativo constituído pela dúvida e vergonha.

A progressiva independência em relação à mãe permite-lhe explorar o meio que a cerca. Deste modo, a criança precisa de poder experimentar e de se sentir protegida no processo de autonomização.

Segundo Erikson, é neste período que as crianças aprendem a exercer a sua vontade e a controlar-se, ou então torna inseguras e duvidando que sejam capazes de fazer as coisas sozinhas. Ainda refere que uma criança de 3 anos ao conseguir controlar o seu comportamento, se no jardim-de-infância lhe for pedido para desempenhar um papel que exige, determinado interesse e ela conseguir sair com sucesso, sentir-se-à orgulhosa.

Tendo em conta que a criança nesta fase inicia a sua socialização fora do núcleo familiar, ela carece de estímulo, incentivo para poder ganhar a sua autonomia e superar a insegurança e a vergonha, caso a criança encontre no jardim-de-infância o educador deve incentivar e encorajá-las a desenvolver as atividades de modo a sentir capaz e valorizada pelos outros.

Para reforçar a ideia supracitada, convém salientar que as crianças precisam sempre de uma pessoa amiga, que ajudem a desenvolver atitudes que visam desenvolver a auto-estima e auto-confiança. É, sobretudo nos primeiros anos de vida que a criança necessita de vários cuidados e apoio de modo a prepara-lhes quer social e psicologicamente para socializar-se e integrar na sociedade controlar o comportamento e conquistar a confiança em si e em relação aos outros. Dentro do segundo estágio, depois de ter conquistado confiança naqueles que as tratam, as crianças começam a descobrir que têm vontade própria. Afirmam o seu sentimento de autonomia ou independência. Realizam a sua vontade. Se as crianças são demasiado

reprimidas ou castigadas severamente é provável que desenvolvam um sentimento de dúvida e vergonha.

Baseados nas definições acima de Erikson, interpretaremos os resultados do estudo com as duas fases iniciais desenvolvimento psicossocial que compreende a tese, que é na faixa etária do nascimento até os 3 anos de idade.

Avaliação do Desenvolvimento da Criança

Dentre as várias escalas de avaliação do desenvolvimento da criança as mais frequentemente usadas são:

- O teste Bayley Scale of Infant Development (Bayley II e III), criado em 1953 por Nancy Bayley e atualizado em 2005, encontra-se em sua versão III. Avalia motricidade grossa e fina, linguagem, cognição e comportamento social. Utilizado na faixa etária de 1 a 42 meses de idade⁵¹.

- O teste de Denver desenvolvido por Frankenburg e Dodds em 1967 e revisado em 1992 para a versão II, faz a avaliação da motricidade ampla, da motricidade fina, do comportamento psicossocial e da linguagem⁵²;
- O teste de Denver II é o mais utilizado no Brasil⁵² devido a fácil aplicação em ambulatórios, unidade de saúde, hospitais e centro especializados. Mas semelhante aos outros testes descritos não avaliam o aspecto emocional e o temperamento, necessitando de acompanhamento de uma equipe multidisciplinar;
- O teste Ages and Stages (ASQ) criada em 1980 e revisada em 2009⁵³ que avalia o desenvolvimento motor grosso e fino,

capacidade de resolução de problemas, habilidade psicossocial e habilidade de comunicação (ASQ3). É utilizado na faixa etária de 2 a 66 meses de idade.

As crianças pré-escolares enfrentam desafios emocionais, tais como:⁵⁴

- Aceitação dos limites;
- Controle dos impulsos sexuais e agressivos e
- Interação com um número maior de adultos e de crianças, especialmente da mesma idade.

Nessa faixa etária, as crianças aos 3 anos já apresentam habilidades cognitivas e de pensamento, tais como ter interesse por livros e gostar de escutar leituras, demonstram interesse e compreensão da correspondência de um objeto a outro, conseguem resolver exercícios simples e demonstram conhecimento de fonemas, dentre outras habilidades⁵⁴.

O desenvolvimento de comportamento adaptativo uma criança de 3 anos é dependente do desenvolvimento adequado de outras habilidades, o que significa que a criança ganha habilidades com a idade e a experiência, os comportamentos adaptativos incluem autossuficiência e ajuste social, responsabilidade social e as habilidades da vida diária⁵⁴.

Aos 3 anos a criança sabe a sua idade, sabe letras e números, sabe o próprio gênero, entende maior/menor e mais/menos, se torna mais independente se alimentando sozinha, colocando sapatos sem amarrar e desabotoando roupas, dentre outros marcos do desenvolvimento cognitivo-adaptativo.⁵⁵

Desenvolvimento Neuropsicomotor do Prematuro

Os avanços tecnológicos das unidades de terapia intensiva neonatais (UTIN), incluindo o desenvolvimento de equipamentos e medicações, trabalho de humanização da equipe multidisciplinar e a inclusão da família no cuidado desses RN, têm permitido maior sobrevivência dos prematuros⁵⁶.

O aumento do número de partos prematuros associado à maior sobrevivência dessas crianças tem provocado um maior interesse científico no impacto da prematuridade a médio e longo prazo, particularmente dos aspectos relacionados ao DNPM^{7, 56,11,14}.

É descrito que os prematuros têm maior risco de evoluir com atraso de desenvolvimento em comparação aos bebês nascidos a termo, sendo que mais de 50% dessas crianças apresentam algum grau de atraso e alteração neurosensorial. O risco de prejuízos no desenvolvimento neuropsicomotor é maior entre aqueles que necessitaram de cuidados intensivos perinatais e inversamente proporcional à idade gestacional^{7, 11-14}.

Os atrasos observados nos prematuros podem afetar uma ou mais áreas do desenvolvimento e podem ser sutis, manifestando-se apenas mais tardiamente, quando a criança apresentar dificuldades escolares e/ou de interação social^{14, 40, 56}.

Os sintomas e apresentações clínicas são didaticamente divididos em distúrbios maiores, como paralisia cerebral, déficit intelectual, surdez, diminuição da acuidade visual e hidrocefalia e distúrbios menores, como alteração cognitiva mais leve, atraso na linguagem, atraso motor, alterações de comportamento e dificuldades de aprendizagem⁵⁷.

Há diversos relatos sobre o DNPM das crianças prematuras, a maioria abordando a relação entre a prematuridade e o desenvolvimento motor e cognitivo. Os estudos sobre o domínio psicossocial são menos frequentes, mas os dados sugerem que os prematuros são mais vulneráveis a alterações de comportamento e de socialização, que se tornam mais evidentes a partir da idade escolar^{12, 56, 57}.

As alterações psicossociais e dificuldades emocionais podem ter impactos significativos, prejudicando a socialização, a escolarização das crianças e seu desempenho profissional e social na vida adulta e geralmente são as alterações de desenvolvimento mais sutis e de difícil identificação⁵⁸.

Esse domínio do desenvolvimento é um dos mais difíceis de ser avaliado, pois depende de habilidades previamente adquiridas nas outras esferas (sensório-motora, linguagem, cognitiva) e é resultante da complexa interação entre os fatores biológicos e do contexto social e afetivo em que a criança se insere. Pouco se sabe sobre quais fatores podem atuar como protetores de uma evolução indesejada⁵⁸.

A dificuldade de avaliação do domínio psicossocial se reflete na falta de conclusões consistentes dos estudos, que apresentam diversas limitações:⁵⁸

- Problemas de amostras (geralmente pequenas e focando principalmente nos prematuros extremos, que correspondem à menor parcela dessa população);
- Pouco tempo de seguimento dos pacientes, falta de grupos controle;
- Falhas nos métodos e instrumentos de avaliação utilizados (a maioria dos dados obtidos de prontuários e de questionários

dirigidos aos pais, poucos sendo de avaliações objetivas e observações realizadas);

- Ausência de informações sobre os fatores biológicos e sociais.

A primeira infância é o período do desenvolvimento cerebral e construção do aparelho mental e também a determinação recíproca entre os aspectos orgânicos e psíquicos.

Estudos de epigenética e neuroplasticidade demonstram a importância das interações do bebê com o meio ambiente para a formação da criança, incluindo as interações com os cuidadores adultos^{59,60}.

Esses estudos apontam a importância da detecção precoce de sinais que o aparelho mental está encontrando entraves para se construir, denominados “sinais de problemas psíquicos”, que devem ser um alerta que algo não vai bem com o bebê ou com a criança, sem fechar o diagnóstico. Os sinais de alerta indicam a necessidade de um acompanhamento mais especializado e até uma intervenção clínica capaz de modificar esses problemas⁵⁹.

Para o acompanhamento do desenvolvimento psicossocial e a detecção precoce de problemas e/ou sofrimento psíquicos está indicado uso de instrumentos que avaliam os aspectos psíquicos não cognitivos e são fortemente influenciados por aspectos da personalidade humana, que são construídos no contexto dos vínculos familiares, escolares e comunitários.

A avaliação do temperamento é extremamente importante, pois é considerado um conjunto de dimensões gerais do desenvolvimento manifestos de forma estável desde a infância, em função da constituição biológica e de fatores do meio ambiente e social em que vivemos.

O estudo do temperamento envolve aspectos do desenvolvimento e da saúde mental, como a formação da consciência moral, interação com os colegas, problemas de conduta e de comportamento, desempenho escolar, psicopatologia, fragilidade e tolerância ao estresse⁵⁹⁻⁶¹.

Considerando-se a alta taxa de prematuridade em nosso meio, a alta prevalência de problemas de desenvolvimento que essa população apresenta, os impactos negativos desses problemas sobre o futuro dessas crianças, e da falta de estudos com metodologia adequada, apresenta-se a necessidade de aprofundamento do conhecimento sobre a relação entre a prematuridade e o desenvolvimento psicossocial.

2. HIPÓTESE

As crianças nascidas prematuras apresentam mais problemas no domínio psicossocial comparadas às crianças nascidas a termo.

3. OBJETIVOS

Geral

Comparar o desenvolvimento psicossocial de crianças prematuras e de crianças nascidas a termo aos 3 anos de idade

Específicos

1. Descrever as características sociodemográficas e as condições de nascimento das crianças prematuras da coorte ROC;
2. Avaliar o desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade das crianças nascidas prematuras comparando-as às crianças nascidas a termo de uma amostra coorte ROC;
3. Analisar a influência de fatores sociodemográficos sobre o desenvolvimento psicossocial das crianças nascidas prematuras comparando-as às crianças nascidas a termo.

4. MÉTODOS

A Coorte ROC foi realizada na região oeste da cidade de São Paulo, na microrregião do Butantã, que segundo os dados demográficos do município de São Paulo, entre 2012 a 2014, apresentou incidência de recém-nascidos prematuros entre 10,9% a 11,1%. 12,4% das gestantes tinham menos de 20 anos e 21,9% mais de 35 anos. A cobertura pré-natal com mais de 7 consultas se mantinha em 76%⁶³⁻⁶⁵.

Trata-se de estudo tipo coorte prospectivo, descritivo e analítico que incluiu 6124 crianças nascidas entre abril de 2012 e abril de 2014 no HU-USP e residentes da região oeste do município de São Paulo (coorte ROC). As mães e crianças foram arroladas durante o período de internação pós-parto, nas enfermarias do HU-USP, sendo critério de inclusão residir na região oeste do município de São Paulo⁶³⁻⁶⁵.

O presente estudo analisou um subgrupo desta coorte que abrange 3.620 crianças tiveram a avaliação do desenvolvimento aos 3 anos de idade. Este subgrupo era composto por: 254 crianças nascidas pré-termo; 3350 crianças nascidas de termo e 16 crianças nascidas pós-termo.

Os dados coletados compõem a plataforma para realização de estudos randomizados controlados deste projeto.

Os dados coletados compreendem as informações do prontuário médico (peso ao nascer, idade gestacional, tipo de parto, idade da mãe, Apgar, complicações do parto etc.) e a aplicação de questionário socioeconômico e de hábitos durante a gestação.

Aos 36 meses, as crianças que compõem o grupo estudo, receberam visita domiciliar para verificação do peso, estatura e avaliação do desenvolvimento.

Evidências atuais confirmaram a importância de investir no desenvolvimento da primeira infância (DPI) para melhorar o status econômico, de saúde e educacional de indivíduos, comunidades e nações^{66,67}. Existe no Brasil uma escassez de instrumentos para a avaliação global do desenvolvimento infantil de 0 a 3 anos, devidamente validados e adaptados culturalmente.

Para a avaliação do desenvolvimento psicossocial das crianças foram utilizados os instrumentos: Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) e o Effortful Control (EC).

Instrumento: Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Anexo 1)

O SDQ, significa em português, questionário sobre os pontos fortes e dificuldades da criança, avalia a presença ou ausência de indicadores comportamentais, visando o rastreamento de problemas de saúde mental infantil, de acordo com os critérios estabelecidos pelo DSM-IV (Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais – Quarta edição). Esse questionário é um instrumento de uso livre (www.sdqinfo.com), de rápida aplicação e composto por cinco escalas: sintomas emocionais, problemas de conduta, hiperatividade, problemas de relacionamento com colegas e comportamento pró-social⁶⁸⁻⁷¹.

As escalas estão disponíveis em formulários que foram respondidas pelos pais ou cuidador da criança. O somatório dos escores obtidos nos itens da escala descrita gera um escore geral de dificuldades. Há, também um suplemento que avalia os impactos das dificuldades encontradas, conseguindo

avaliar a cronicidade, desconforto, dificuldades sociais, advertência de desempenho de maneira irregular e outros.

O SDQ é validado em vários países, inclusive o Brasil e figura na lista de questionários de avaliação de saúde mental no Centro de Excelência em Saúde Mental da Criança e do Jovem de Ontário, Canadá^{70,71}.

O questionário é composto por 25 itens divididos em: problemas de conduta, sintomas emocionais, hiperatividade/desatenção, problemas de relacionamento e comportamento pró-social. Seu uso já está consolidado com uso amplo em grandes estudos. Este instrumento é bem adaptado para a população em geral sendo utilizado em crianças de 3 a 16 anos de idade^{68,69}.

Em nosso estudo foi respondido pelo pais e/ou responsáveis da criança menor de 11 anos de idade avaliando o comportamento pró-social, quer dizer, avaliar se a criança sabe cooperar, ajudar compartilhar. O resultado é dado para cada uma das cinco subescalas, a pontuação pode variar de 0 a 10. A interpretação para as escalas de dificuldades será melhor quando o resultado for uma menor pontuação, ao contrário da escala pró-social, em que, quanto maior a pontuação, melhor o resultado.

Instrumento: Child Behavior Questionnaire - Effortful Control (EC)

(Anexo 2)

Referido como Escala de Controle de Esforço (EC) com a base teórica fornecida pelo modelo estrutural psicobiológico de temperamento de Rothbart e o suporte empírico a partir de estudos analíticos de múltiplos fatores, incluindo dados de diferentes grupos culturais^{74,75}. O EC é validado no Brasil e em diversos países e se refere à capacidade de regular o comportamento, a

emoção e a cognição. Trata-se de uma escala que inclui atributos de temperamento, como focalizar e mudar a atenção, inibir uma resposta quando uma situação exige e responder à estimulação e recompensa de baixa intensidade. Mais formalmente, EC refere-se à capacidade de inibir uma resposta dominante para realizar uma resposta ⁷²⁻⁷⁵.

Questões importantes para serem avaliadas são a idade em que o controle de atenção e comportamental (ou seja, controle inibitório e ativador) emergem nos primeiros anos de vida e quando se tornam relativamente bem desenvolvidos. Através do instrumento EC se avalia os aspectos das interações sociais das crianças, especialmente interações entre pais e filho. O instrumento aplicado avaliou as relações entre o controle de esforço e o ajustamento comportamental das crianças aos 3 anos de idade.

Os questionários foram preenchidos pelos pais e/ou cuidadores da criança. Os dados obtidos dos questionários SDQ e EC, aplicados nos pré-escolares que nasceram prematuramente, foram analisados e comparados com os dados obtidos dos pré-escolares que nasceram a termo no mesmo período.

Critérios de Inclusão

Todos as crianças chamadas para avaliação aos 3 anos da coorte de nascimentos da Região Oeste – ROC que nasceram prematuros, ou seja, com menos de 37 semanas de IG (idade gestacional) e os recém-nascidos a termo, ou seja com IG igual ou maior que 37 semanas.

Crítérios de Exclusão

Todos os recém-nascidos pós-termo, ou seja, com IG igual ou maior que 42 semanas.

Análises Estatísticas

Foram extraídos do banco de dados as informações detalhadas sobre as condições de gravidez e parto da mãe, após fizemos testes estatísticos que não apenas asseguraram a comparabilidade de dados de linha de base para todas as díades participantes, mas também possibilitaram avaliar se a eficácia da intervenção no desenvolvimento infantil depende dessas condições de vida precoce.

Modelos de regressão linear multivariada foram usados para análise dos dados. A principal variável dependente para a análise foi o desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade e as principais variáveis independentes que foram analisadas ao nascimento e aos 36 meses são: - a idade gestacional, peso de nascimento, condições de nascimento, necessidade de intervenções no período perinatal, condições sócio-econômicas da família, depressão materna.

Todas as análises serão realizadas com o software Stata 15 statistical software package (StataCorp, 2011).

Considerações éticas

O presente estudo foi submetido ao comitê de ética em pesquisa da FMUSP.

tendo sido aprovado em 28/12/2012, sob o protocolo N° 01604312.1.0000.0065. Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

5. RESULTADOS

Tamanho da Amostra do Estudo

Entre abril de 2012 e abril de 2014, nasceram 7066 crianças no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), o maior hospital público da região oeste da cidade de São Paulo. Estes nascimentos representam mais de 80% dos partos de mães SUS dependentes da região.

A coorte de nascimentos da região oeste (ROC) da cidade de São Paulo-SP, elegeu 6124 crianças para serem acompanhadas e destas 3.620 crianças tiveram a avaliação do desenvolvimento aos 3 anos de idade. Este subgrupo era composto por: 254 crianças nascidas pré-termo; 3350 crianças nascidas de termo e 16 crianças nascidas pós-termo.

O fluxo de participantes do estudo está apresentado na Figura 1.

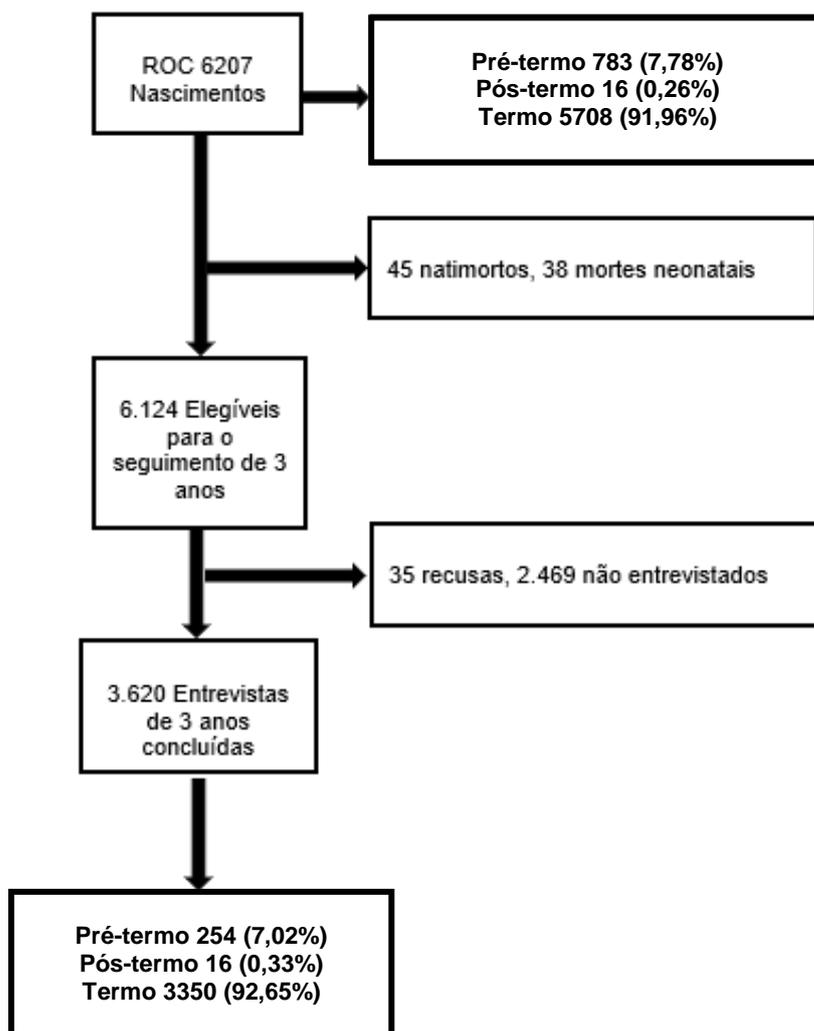


Figura 1 - Diagrama Consort da composição da amostra

Os resultados do nosso estudo serão apresentados sob a forma de tabelas descritas abaixo.

Caracterização da Amostra

Na Tabela 1 está a distribuição dos RN conforme os anos de nascimento, totalizando 3.620 indivíduos entre abril de 2012 a abril de 2014, mostrando que a metade dos RN do nosso grupo de estudo nasceram em 2012.

Tabela 1- Distribuição da população por ano de nascimento (dados demográficos)

Ano de nascimento	Número de crianças	Porcentagem	Cumulativo
2012	1,836	50.72	50.72
2013	1,263	34.89	85.61
2014	521	14.39	100.00
Total	3,620	100.00	

Na Tabela 2 estão representadas as características dos RN.

- Distribuição da população dos RN pela idade gestacional, sendo os pré-termo, 254 indivíduos, abaixo de 37 semanas de idade gestacional, e os a termo, 3.350 indivíduos, entre 37 semanas e 41 semanas e 6 dias de idade gestacional, totalizando 3604 indivíduos. Como referido acima, as 16 crianças nascidas pós termo foram excluídas deste estudo;
- A distribuição do apgar no primeiro minuto, quinto minuto e décimo minuto de vida nos grupos de RN. Em ambos os grupos- nascidos de termo e nascidos pré-termo apresentaram apgar maior ou igual a 7, demonstrando uma baixa incidência de asfixia perinatal;
- A distribuição dos RN de acordo com o gênero e idade gestacional mostra que no grupo de pré-termo o sexo feminino foi predominante e no grupo termo não houve diferença entre os grupos;
- A distribuição dos RN de acordo com a idade gestacional e o peso de nascimento mostrou predomínio do adequado par idade gestacional (AIG) em todos os grupos, mas chama a atenção no grupo pré-termo que 14% eram pequeno para idade gestacional (PIG), valor superior ao grupo termo onde cerca de 10% foram PIG

Tabela 2- Caracterização dos recém-nascidos

	N	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
PESO DE NASCIMENTO					
Pre-termo	254	2459,57	5315,84	720,00	3865,00
Termo	3350	3272,59	4229,55	1705,00	4925,00
Total	3604	3215.29	4790	720	4925
APGAR 1° MINUTO					
Pre-termo	254	8,40	1,89	0,00	10,00
Termo	3350	8,93	1,33	0,00	10,00
Total	3604	8,89	1,38	0,00	10,00
APGAR 5° MINUTO					
Pre-termo	254	9,45	1,02	5,00	10,00
Termo	3350	9,70	0,66	2,00	10,00
Total	3604	9,68	0,69	2,00	10,00
APGAR 10° MINUTO					
Pre-termo	254	9,78	0,65	6,00	10,00
Termo	3350	9,93	0,32	5,00	10,00
Total	3604	9,92	0,35	5,00	10,00
GÊNERO					
	Pré-termo	Termo	Total		
Masculino	116	1662	1,778		
Feminino	138	1688	1,83		
Total	254	3350	3,604		
IDADE GESTACIONAL					
	Pré-termo	Termo	Total		
Peso adequado para a idade gestacional (AIG)	216	2881	3,097		
Grande para a idade gestacional (GIG)	3	143	146		
Pequeno para a idade gestacional (PIG)	35	326	361		
Total	254	3350	3,604		

No Gráfico 1 apresentamos a distribuição do Apgar no primeiro minuto de vida nos grupos de RN. Nos 2 grupos (pré-termo e termo) a maioria dos RN tiveram Apgar maior ou igual a 7, demonstrando uma baixa incidência de asfixia perinatal.

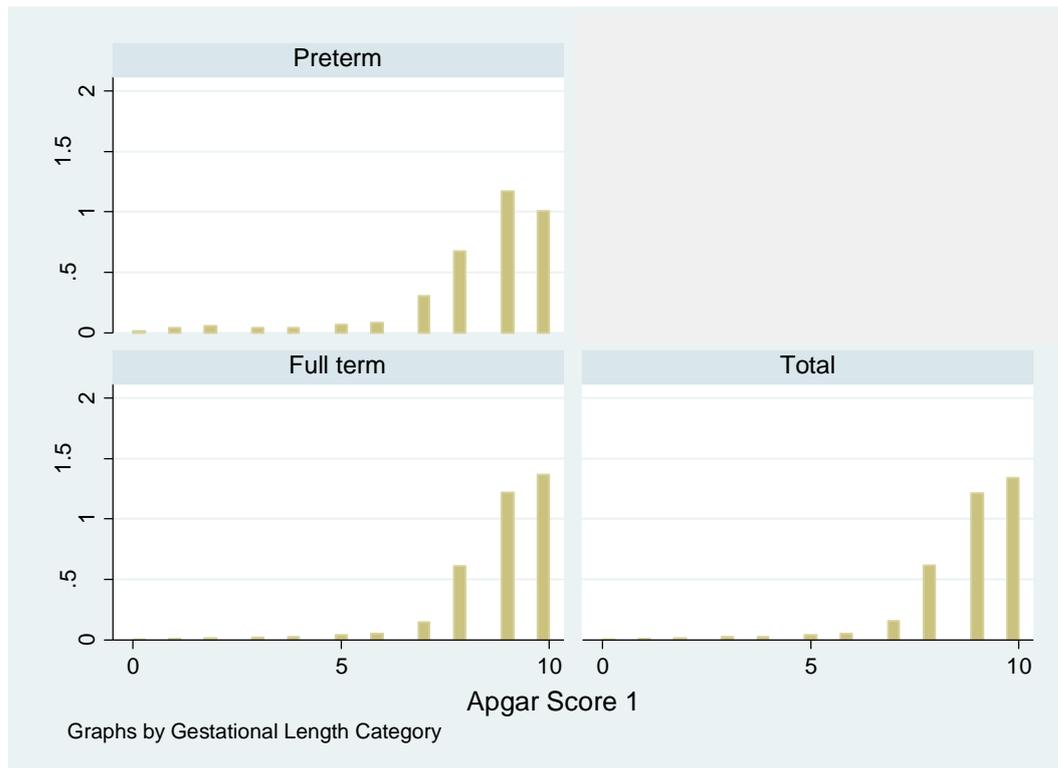


Gráfico 1 - Distribuição do Apgar no primeiro minuto de vida nos grupos de RN

No Gráfico 2 mostra a distribuição do Apgar de 5 minutos de vida nos grupos de RN. Os gráficos evidenciam que nos grupos pré-termo e RN de termo, a maioria dos RN tiveram Apgar maior ou igual a 8, demonstrando uma baixa incidência de asfixia perinatal no grupo pré-termo e a inexistência de asfixia perinatal no grupo termo.

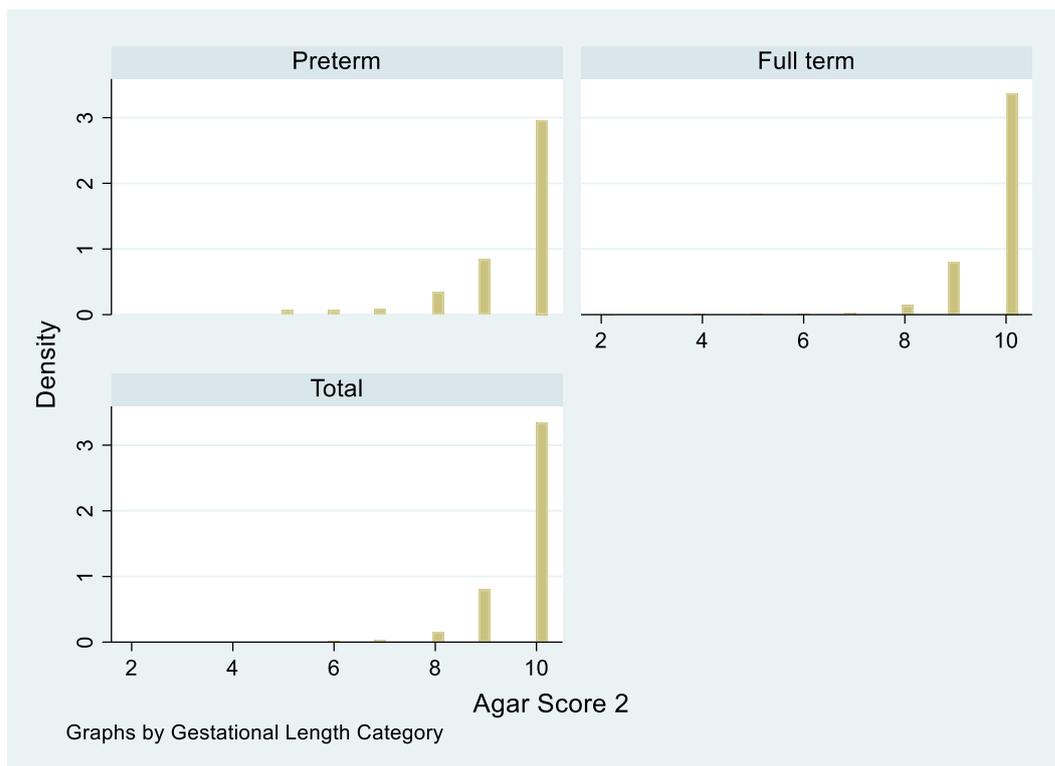


Gráfico 2 - Distribuição do Apgar no quinto minuto de vida nos grupos de RN

No Gráfico 3 mostra a distribuição do Apgar de 10 minutos de vida nos grupos de RNs. Os gráficos evidenciam que nos grupos pré-termo e RN de termo, a maioria dos RN tiveram Apgar maior ou igual a 9, demonstrando praticamente uma inexistência de asfixia perinatal nos grupos de RN estudados.

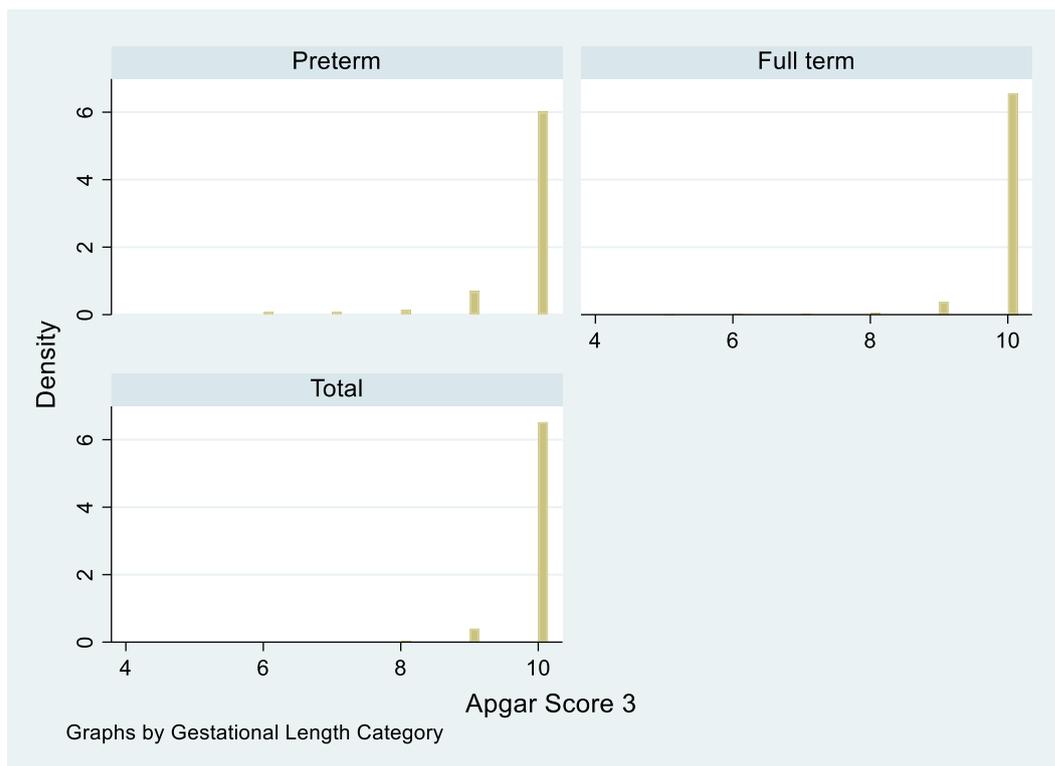


Gráfico 3 - Distribuição do Apgar no décimo minuto de vida nos grupos de RN

Na Tabela 3 estão representadas as características maternas, onde houve algumas perdas de informação.

- A distribuição dos RN de acordo com a idade da mãe ao nascimento aponta para dados semelhantes nos 2 grupos.
- A distribuição dos RN de acordo com a escolaridade do cuidador, mostra uma dispersão semelhante entre os 2 grupos.
- A distribuição dos RN de acordo com a etnia materna reflete a distribuição da população brasileira.

Tabela 3 – Características maternas

IDADE DA MÃE AO NASCIMENTO	N	Média	Desvio-		
			Padrão	Mínimo	Máximo
Pre-termo	254	25	6	15	46
Termo	3350	26	6	13	48
Total	3604	26	6	13	48
ESCOLARIDADE DO CUIDADOR	Pré-termo	Termo	Total		
Nenhuma	13	121	134		
Fundamental	91	1309	1.400		
Médio	119	1619	1.738		
Superior	17	174	191		
Total	240	3223	3.463		
ETNIA					
Branca	74	971	1.045		
Parda	81	1203	1.284		
Negra	8	61	69		
Outras	0	7	7		
Total	163	2.242	2.405		

No Gráfico 4 apresentamos a distribuição da idade materna nos grupos de RN, sendo a distribuição semelhante em ambos os grupos.

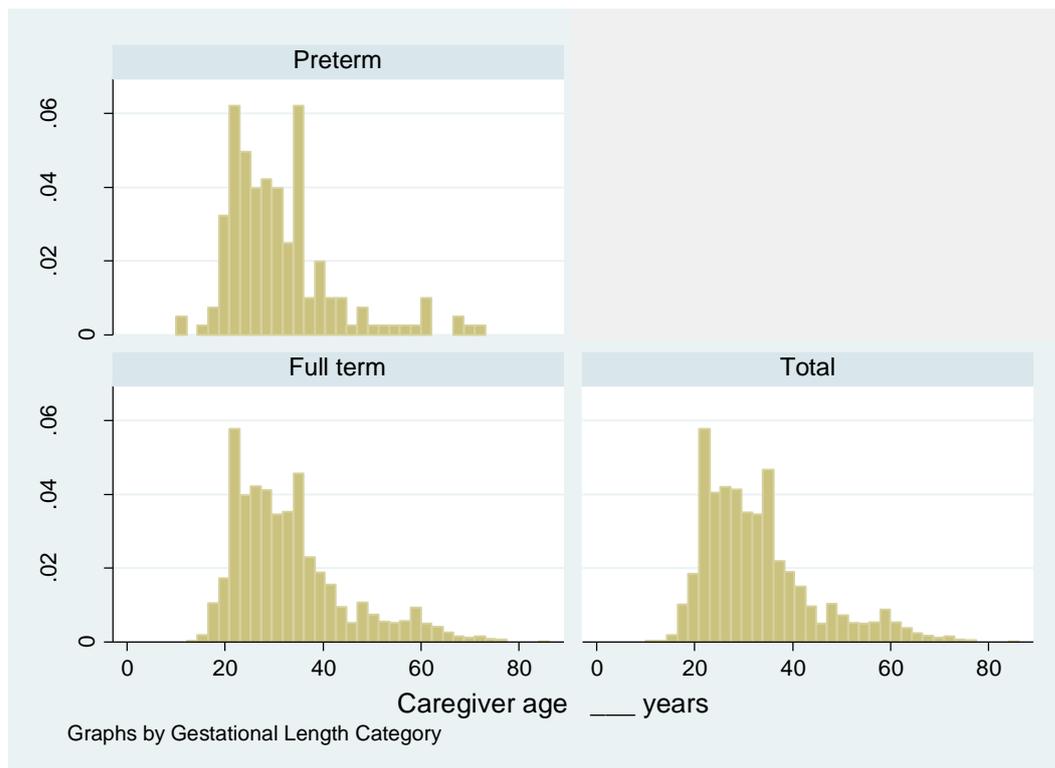


Gráfico 4 - Distribuição da idade materna nos grupos de RN pré-termo e termo

Apresentação dos resultados da avaliação das crianças pelo Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)

Na Tabela 4 está a distribuição do escore SDQ total nos 2 grupos estudados. A faixa da normalidade varia de 0 a 13 e os 2 grupos apresentaram-se dentro da normalidade.

Tabela 4- Distribuição do score SDQ total nos grupos

Grupo	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-termo	250	8.99	5.84	0	27
Termo	3350	9.34	6.15	0	36
Perdidos	4	9.25	6.60	2	17

Nas tabelas seguintes estão apresentados os escores de cada componente que compões o instrumento SDQ.

Na Tabela 5 estão apresentados os resultados do componente “Sintomas Emocionais” do instrumento SDQ. A faixa da normalidade varia de 0 a 3 e ambos os grupos grupos apresentaram resultados dentro da normalidade.

Tabela 5 - Distribuição do escore SDQ – Componente de Sintomas Emocionais

Grupo	N	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-termo	250	1.95	1.77	0	8
Termo	3350	1.87	1.93	0	10
Perdidos	4	1	.8164966	0	2

Na Tabela 6 estão apresentados os resultados do componente “Problemas de Conduta” do instrumento SDQ. A faixa da normalidade varia de 0 a 2, sendo limítrofe 3 e anormal de 4 a 10. Os 2 grupos apresentaram-se na média com alguns resultados limítrofes.

Tabela 6 – Distribuição do escore SDQ - Escala de Problemas de Conduta

Grupo	N	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-termo	250	3.02	2.35	0	9
Termo	3350	3.28	2.43	0	10
Perdidos	4	5.25	3.09569	1	8

Na Tabela 7 estão apresentados os resultados do componente “Hiperatividade/ Desatenção” do instrumento SDQ. A faixa da normalidade varia de 0 a 5 e os 2 grupos apresentaram-se dentro da normalidade.

Tabela 7 – Distribuição do escore SDQ - Escala de Hiperatividade/ Desatenção

Grupo	N	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-termo	250	2.88	2.48	0	10
Termo	3350	2.88	2.53	0	10
Perdidos	4				

Na Tabela 8 estão apresentados os resultados do componente “Problemas com os Pares” do instrumento SDQ. A faixa da normalidade varia de 0 a 2 e os 2 grupos apresentaram-se dentro da normalidade.

Tabela 8 – Distribuição do escore SDQ - Escala de Problemas com os Pares

Grupo	N	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-termo	250	1.15	1.67	0	6
Termo	3350	1.31	1.67	0	10
Perdidos	4				

Na Tabela 9 estão apresentados os resultados do “Componente Comportamento Pró-Social” do instrumento SDQ. A faixa da normalidade varia de 6 a 10 e ambos os grupos apresentaram-se dentro da normalidade.

Tabela 9 - Distribuição do escore SDQ - Escala de Comportamento Pró-Social

Grupo	N	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-termo	250	8.7	1.76	0	10
Termo	3350	8.82	1.60	0	10
Perdidos	4				

Apresentação dos resultados da avaliação das crianças pelo Child Behavior Questionnaire - Effortful Control (EC)

Na Tabela 10 estão apresentados os resultados do escore EC (Escala de Controle de Esforço) que avalia o temperamento nos grupos estudados. A pontuação varia do valor máxima 91 ao mínimo 0 (zero). Podemos notar que ambos os grupos apresentaram-se dentro da normalidade.

Tabela 10 – Distribuição do escore EC - Escala de Controle de Esforço

Grupo	N	Média	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
Pré-termo	249	63,7992	15,0860	19	91
Termo	3328	64,7413	14,3145	13	91
Perdidos	23				

No Gráfico 5 é demonstrado a distribuição do Controle de Esforço (EC) nos grupos de RN. Pode-se notar que a distribuição é semelhante nos 2 grupos.

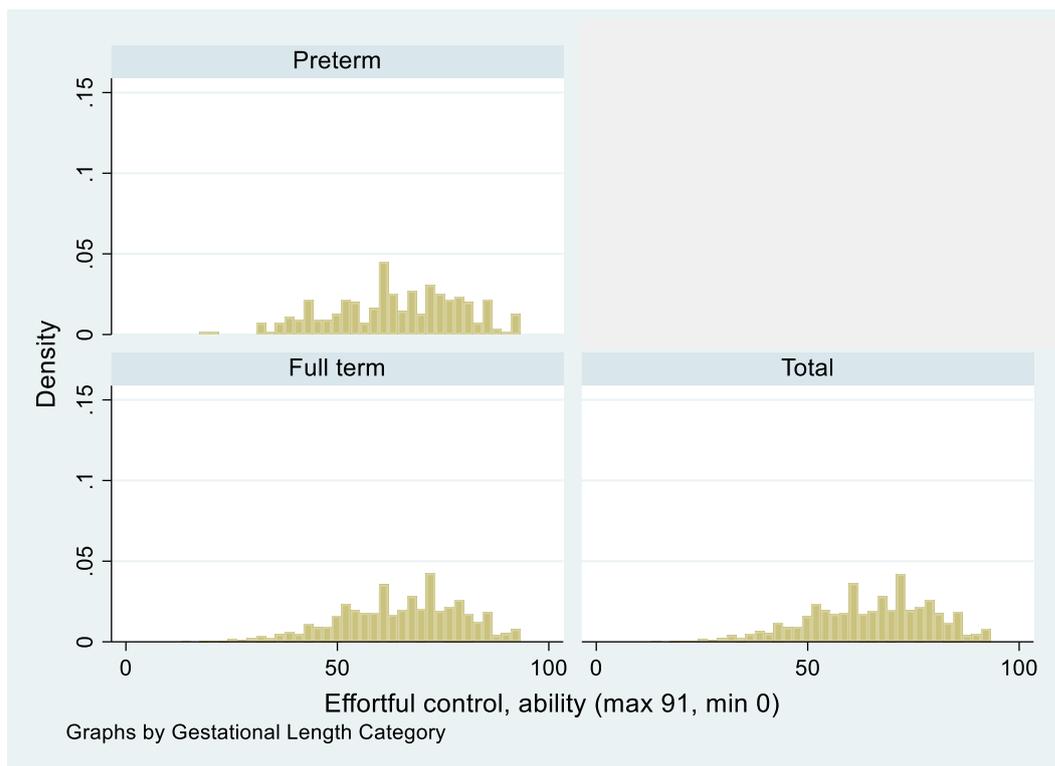


Gráfico 5 - Distribuição do Controle de Esforço (EC) nos grupos de RN

Resultados das Regressões Univariadas

Foram feitas regressões univariadas buscando-se possíveis associações da condição de nascimento pré-termo ou de termo com os resultados das avaliações pelos instrumentos SDQ e EC e as variáveis maternas e dos RN.

Na Tabela 11 estão apresentados os resultados da regressão univariada que abordou o valor total do escore SDQ. Não houve associação com significâncias estatísticas para a condição pré-termo. Mostrou diferença em relação à idade materna e a escolaridade materna com nível superior.

Tabela 11 – Regressão univariada - escore SDQ Total

Variante	Coefficiente	Desvio- Padrão	t	P>t	Intervalo de confiança - 95%	
Pré-termo	-.351651	.402058	-0.87	0.382	-1.139.937	.4366353
Sexo feminino	-.4326745	.2050171	-2.11	0.035	-.8346369	-.0307121
Idade da mãe	-.0365499	.0161928	-2.26	0.024*	-.068298	-.0048018
Baixa escolaridade	.0345602	.2112009	0.16	0.870	-.379532	.4486523
Educação nível superior	-.9363922	.4596218	-2.04	0.042*	-1.837.552	-.0352323
Apgar 1° minuto	.0724731	.0750358	0.97	0.334	-.0746442	.2195905
Apgar 5° minuto	-.0049279	.3082572	-0.02	0.987	-.6093058	.59945
Peso ao nascimento	-.60106	.0002154	-0.03	0.978	-.0004283	.0004162

* P<0.05 com significância estatística

Na Tabela 12 estão apresentados os resultados da regressão univariada que abordou o componente “problemas emocionais” e também não houve diferença significativa estatisticamente em relação à condição de nascimento pré-termo e nenhuma outra variável.

Tabela 12 – Regressão univariada- “componente Problemas emocionais”

Variante	Coefficiente	Desvio- Padrão	t	P>t	Intervalo de confiança - IC95%	
Pré-termo	.0757427	.1258641	0.60	0.547	-.171103	.3225154
Sexo feminino	.0136959	.0641913	0.21	0.831	-.1121594	.1395512
Idade da mãe	-.0067855	.0050713	-1.34	0.181	-.0167285	.0031575
Baixa escolaridade	-.0422642	.0659521	-0.64	0.522	-.1715736	.0870452
Educação nível superior	-.0235929	.1436968	-0.16	0.870	-.3053327	.258147
Apgar 1° minuto	-.006614	.0234886	-0.28	0.778	-.0526663	.0394384
Apgar 5° minuto	.067262	.0964885	0.70	0.486	-.121916	.25644
Peso ao nascimento	-.0000574	.0000674	-0.85	0.395	-.0001895	.0000748

Na Tabela 13 estão apresentados os resultados da regressão univariada que avaliou a associação da prematuridade com o componente “problemas de conduta” do instrumento SDQ e não houve diferença estatística significativa com a condição de nascimento pré-termo.

Tabela 13 – Regressão univariada – “componente Problemas de conduta”

	Coeficiente	Desvio- Padrão	t	P>t	Intervalo de confiança - IC95%	
Pré-termo	-.2655505	.1592611	-1.67	0.096	-.5778021	.0467011
Sexo feminino	-.1546866	.0811999	-1.91	0.057	-.3138892	.0045161
Idade da mãe	-.0062306	.0064182	-0.97	0.332	-.0188143	.0063531
Baixa escolaridade	.1541733	.0835703	1.84	0.065	-.0096792	.3180258
Educação nível superior	-.3379208	.1821039	-1.86	0.064	-.6949638	.0191221
Apgar 1º minuto	.0154478	.0297306	0.52	0.603	-.0428428	.0737385
Apgar 5º minuto	-.1743786	.1221059	-1.43	0.153	-.4137828	.0650255
Peso ao nascimento	.0001746	.0000852	2.05	0.041	7,466060	.0003417

Na Tabela 14 estão apresentados os resultados da regressão univariada que avaliou o componente “hiperatividade” e não houve diferença estatística significativa em relação à condição prematuridade.

Houve associação deste componente com o sexo e a idade materna.

Tabela 14 – Regressão univariada – “componente hiperatividade”

Variante	Coeficiente	Desvio-		P>t	Intervalo de	
		Padrão	t		confiança - IC95%	
Pré-termo	-.0092508	.1657922	-0.06	0.956	-.3343076	.3158059
Sexo feminino	-.2028296	.0844612	-2.40	0.016*	-.3684266	-.0372327
Idade da mãe	-.0174751	.0066738	-2.62	0.009*	-.0305599	-.0043904
Baixa escolaridade	-.038889	.0869073	-0.45	0.655	-.2092841	.1315061
Educação nível superior	-.2967067	.1888644	-1.57	0.116	-.6670046	.0735912
Apgar 1° minuto	.0602847	.0309201	1.95	0.051	-.000338	.1209074
Apgar 5° minuto	.0420831	.1270986	0.33	0.741	-.2071099	.291276
Peso ao nascimento	-.0001285	.0000887	-1.45	0.148	-.0003024	.0000455

* P<0.05 com significância estatística

Na Tabela 15 estão apresentados os resultados da regressão univariada que avaliou o componente “problemas com os pares” e não houve associação com prematuridade.

Tabela 15 – Regressão univariada – “componente problema com os pares”

Variante	Coeficiente	Desvio-		P>t	Intervalo de	
		Padrão	t		confiança - IC95%	
Pré-termo	-.158374	.1090817	-1.45	0.147	-.3722426	.0554946
Sexo feminino	-.088357	.0556339	-1.59	0.112	-.1974345	.0207204
Idade da mãe	-.0056291	.0043947	-1.28	0.200	-.0142455	.0029874
Baixa escolaridade	-.0363363	.0572864	-0.63	0.526	-.1486552	.0759826
Educação nível superior	-.2321789	.1244131	-1.87	0.062	-.47611	.0117522
Apgar 1° minuto	.004798	.0203627	0.24	0.814	-.0351257	.0447217
Apgar 5° minuto	.0640532	.083642	0.77	0.444	-.0999376	.228044
Peso ao nascimento	.00001	.0000584	0.17	0.864	-.0001045	.0001246

Na Tabela 16 estão apresentados os resultados da regressão univariada que avaliou o componente “comportamento pró-social” que também não mostrou associação com prematuridade. Houve diferença estatística significativa na análise do sexo do RN.

Tabela 16 – Regressão univariada com a variante SDQ - “componente problemas de comportamento pró-social”

Variante	Coeficiente	Desvio-		P>t	Intervalo de	
		Padrão	t		confiança - IC95%	
Pré-termo	-.1227696	.1058752	-1.16	0.246	-.3303513	.0848121
Sexo feminino	.1668269	.0539181	3.09	0.002*	.0611136	.2725402
Idade da mãe	.0046474	.004265	1.09	0.276	-.0037148	.0130095
Baixa escolaridade	.0076623	.0558406	0.14	0.891	-.1018219	.1171465
Educação nível superior	.1575869	.1213619	1.30	0.194	-.0803618	.3955357
Apgar 1° minuto	-.0366409	.0197515	-1.86	0.064	-.0753662	.0020843
Apgar 5° minuto	.0032908	.0811818	0.04	0.968	-.1558765	.162458
Peso ao nascimento	-.0000249	.0000567	-0.44	0.660	-.0001361	.0000862

* P<0.05 com significância estatística

Na Tabela 17 estão apresentados os resultados da regressão univariada para avaliar o escore obtido com o instrumento Controle de Esforço e as variáveis estudadas. Não foi observado associação com a prematuridade. Houve diferença estatística significativa em relação ao sexo do RN e escolaridade materna, tanto na baixa escolaridade, quanto na educação de nível superior.

Tabela 17 – Regressão univariada – escore Controle de Esforço (EC)

Variante	Coefficiente	Desvio- Padrão	t	P>t	Intervalo de confiança - IC95%	
Pré-termo	-.9420893	.9440727	-1.00	0.318	-2.793.064	.9088858
Sexo feminino	220.523	.4792185	4.60	0.000*	1.265.661	3.144.799
Idade da mãe	.0388053	.0379513	1.02	0.307	-.0356031	.1132136
Baixa escolaridade	-2.215.634	.4910642	-4.51	0.000*	-3.178.442	-1.252.827
Educação nível superior	6.139.513	1.062.988	5.78	0.000*	405.536	8.223.667
Apgar 1° minuto	.0084551	.1766137	0.05	0.962	-.3378187	.3547289
Apgar 5° minuto	.4700485	.7311636	0.64	0.520	-.9634912	1.903.588
Peso ao nascimento	-.0004008	.0005069	-0.79	0.429	-.0013947	.0005931

* P<0.05 com significância estatística

Como a condição de nascimento pré-termo não demonstrou associação com nenhuma alteração do desenvolvimento psicossocial aos 3 anos avaliado pelos instrumentos SDQ e EC, a análise da regressão multivariada se mostrou desnecessária neste estudo.

6. DISCUSSÃO

A Primeira Infância compreende a fase dos 0 aos 6 anos e é, sabidamente, o período mais importante do desenvolvimento porque é nesta fase que estruturas e circuitos cerebrais se formam, assim como, é neste período que ocorrem aquisições de capacidades que fundamentarão a aquisição de habilidades complexas no futuro. O desenvolvimento integral de todos os domínios - físico, cognitivo e socioemocional – decorrem da sua herança, das condições de nascimento e especialmente e fortemente pela influência do meio ambiente onde vive e com o qual interage.

Assim, é fundamental que estejamos atentos e busquemos compreender os riscos para o processo do desenvolvimento normal da criança e que utilizemos instrumentos para detectarmos precocemente quaisquer dificuldades ou distúrbios, para junto com os cuidadores e a família procurarmos os fatores de proteção ou as soluções para possíveis entraves.

O presente estudo é mais um esforço nesta direção - de entender se o nascimento prematuro pode se constituir em um risco para o desenvolvimento do domínio psicossocial. Reconhece-se a prematuridade como um risco para o desenvolvimento de outros domínios. Para atingir esse objetivo foi estudada uma amostra de 3.620 crianças nascidas entre abril de 2012 e abril de 2014 no Hospital Universitário da USP, pertencentes à Coorte ROC. Destes, 254 eram pré-termo, totalizando 7,02% da população estudada, demonstrando que o percentual de RN prematuros neste estudo está abaixo dos índices da população brasileira, isto porque se trata de um hospital universitário de nível de atenção secundário e sua população de referência tem acesso ao sistema local de saúde considerado adequado. É de se pressupor que a atenção pré-

natal tenha contribuído para essas taxas menores, mas ainda assim, acima dos índices da população mundial⁵⁴.

Além da prematuridade, a anóxia decorrente da asfixia neonatal também se constitui em risco para o desenvolvimento infantil, isto pelas possíveis consequências na integridade e desenvolvimento do tecido cerebral. Em nosso estudo, consideramos o Apgar no primeiro minuto, quinto minuto e décimo minuto de vida nos grupos de RN para avaliar a presença de algum grau de anoxia e observamos que em sua maioria os RN tiveram Apgar maior ou igual a 7, demonstrando uma baixa incidência de asfixia perinatal em ambos os grupos. Mandira Daripa et.al. em 2013, no seu estudo populacional evidenciou que a asfixia perinatal contribuiu para a morte de 1,71 RN a cada 1.000 nascidos vivos e 22% dos óbitos neonatais precoces no estado de São Paulo de 2001 a 2003⁷⁶. Os cuidados oferecidos aos RN asfíxicos nas primeiras horas de vida são cruciais na instalação e na progressão da lesão hipóxico-isquêmica⁵⁷.

Em relação ao sexo, o grupo de RN pré-termo apresentou cerca de 9% a mais de prematuros do sexo feminino e os RN a termo cerca 1% a mais de crianças do sexo masculino⁵⁵. Esses dados diferem um pouco da população Brasileira que apresenta cerca de 5% a mais de nascimentos do sexo masculino⁵⁴ e apresenta interesse porque o sexo pode ter influência na velocidade de progressão em alguns domínios do desenvolvimento infantil.

O peso ao nascer é considerado como uma das principais medidas do crescimento intrauterino e se constitui em importante fator de predição da sobrevivência infantil e pode se constituir em risco para o desenvolvimento. Neste estudo, a distribuição dos RN de acordo com a idade gestacional e o

peso de nascimento teve o predomínio do grupo de RN com peso AIG. No grupo de pré-termo cerca de 14% foram PIG e no grupo termo cerca de 10% foram PIG. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que essa mensuração deva ser feita durante a primeira hora de vida, antes que ocorra perda de peso pós-natal significativa. No IDB-2007 a distribuição dos RN de baixo peso na região Sudeste estava com o seu valor ao redor de 9%^{55,56}. A literatura reconhece que a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a anoxia perinatal como fatores de risco para o desenvolvimento^{78,79,80}.

Sobre as características maternas do grupo estudado, pudemos observar que predominou a idade materna em torno dos 20 anos tanto no grupo pré-termo quanto no grupo termo, mas o grupo pré-termo apresenta um segundo pico por volta dos 35 anos de idade. A idade da mãe é considerada variável importante, principalmente em estudos demográficos, mas em relação ao impacto no desenvolvimento infantil não tem expressão bem definida na literatura⁸¹.

Aos 3 anos, as crianças foram avaliadas pelo instrumento Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) que contém 5 escalas com 5 itens cada uma. Para cada item o cuidador pode apontar o valor zero, 1 ou 2 de acordo com sua avaliação sobre o comportamento ou reação da criança e desta forma será obtido uma pontuação para cada escala e um total geral. A avaliação foi realizada pelos pais.

Como apontado na tabela 4, a distribuição do escore SDQ total nos 2 grupos estudados apresentaram-se dentro da normalidade. A faixa da normalidade varia de 0 a 13 e os 2 grupos tiveram na média uma pontuação 8,99 nos pré-termo e 9,4 no grupo termo, assim todos os grupos apresentaram

na média resultados dentro da normalidade, demonstrando que o grupo pré-termo não apresentou alteração nas suas capacidades e dificuldades no questionário dirigido aos pais⁶⁸⁻⁷¹. Assim, neste grupo estudado não observamos diferenças estatisticamente significante em relação à pontuação total.

Para aprofundamento do estudo, abrimos a comparação dos 2 grupos: termo e pré-termo para cada uma das 5 escalas que compõem o SDQ e encontramos resultados semelhantes entre os 2 grupos.

Na escala - Sintomas Emocionais o normal é de 0 a 3, limítrofe de 4 e anormal de 5 a 10. Os resultados mostraram que os grupos estudados tiveram média de pontuação 1,95 nos pré-termo e 1,87 no grupo termo, ambos dentro da normalidade.

Na escala - Problemas de Conduta o normal é de 0 a 2, limítrofe de 3 e anormal de 4 a 10 e os grupos estudados tiveram uma pontuação média de 3,02 no grupo pré-termo e 3,28 no grupo termo, também demonstrando que os 2 grupos não eram semelhantes nessa categoria.

Na escala - Hiperatividade/Desatenção o normal é de 0 a 5, limítrofe 6 e anormal de 7 a 10 e os resultados dos 2 grupos estudados (termo e pré-termo) tiveram na média uma pontuação 2,88, dentro da normalidade, demonstrando que o grupo pré-termo não apresentou alteração como hiperatividade/desatenção.

Na escala - Problemas com os Pares o normal é de 0 a 2, limítrofe 3 e anormal de 4 a 10. Os resultados dos grupos estudados foram semelhantes e dentro do limite da normalidade, sendo que o pré-termo teve na média uma pontuação 1,15 e o grupo termo 1,31.

Na escala - Comportamento Pró-Social o normal é de 6-10, limítrofe 5 e anormal de 0 a 4 e os resultados de ambos os grupos apresentaram avaliações semelhantes e dentro dos limites da normalidade. As crianças do grupo pré-termos tiveram na média uma pontuação 8,7 e as do grupo termo uma média de 8,82⁶⁸⁻⁷¹.

Os pais ou cuidadores também responderam o questionário Child Behavior Questionnaire - Effortful Control (EC) sobre suas crianças. O instrumento EC procura avaliar o temperamento das crianças. A pontuação varia do valor máximo 91 ao mínimo 0 (zero)⁷²⁻⁷⁵.

Os resultados do escore EC mostraram que o grupo pré-termo teve na média uma pontuação 63,7 e o grupo termo uma média de 64,7, apontando que o temperamento das crianças estudadas estava dentro dos mesmos padrões. No entanto, vale ressaltar que a idade de 3 anos não é um ponto confiável para esta avaliação. É recomendado que se inclua avaliações subsequentes até a idade escolar, antes que conclusões possam ser feitas sobre seus resultados comportamentais^{66,67}.

Foram realizadas regressões univariadas buscando possíveis associações da condição de nascimento pré-termo ou de termo, as variáveis maternas e dos RN com os resultados das avaliações pelo instrumento SDQ, tanto em relação ao escore total, quanto em relação às escalas que o compõem. O mesmo foi realizado em relação ao instrumento EC.

Não houve associação com significância estatística entre a condição pré-termo e o escore total do SDQ. Observamos associação estatisticamente significativa entre o escore SDQ e idade materna e nível de educação, que é reconhecido na literatura, uma vez que estas duas condições são relacionadas

como promotoras da coesão, da estabilidade, do respeito mútuo no ambiente familiar e do suporte e apoio à criança. Estas condições são reconhecidas como fatores promotores do desenvolvimento psicossocial⁸².

Em relação as escalas que compõe o instrumento SDQ observamos que nenhum componente apresentou associação estatisticamente significativa em relação à condição de nascimento pré-termo. Em 2020, Bartal T et al, em estudo longitudinal prospectivo de 315 RN prematuros extremos observou alterações de comportamento, atenção, problemas sociais e emocionais no início da idade adulta em comparação com um grupo de nascido a termo. Concluiu que para problemas emocionais, as trajetórias são diferentes com risco aumentado para problemas clinicamente significativos ao longo do tempo⁸⁴. Isso pode refletir o início mais tardio de problemas emocionais e indica a necessidade de repetir estudos desta natureza nos adolescentes e adultos jovens nascidos prematuramente, com objetivo de compreender melhor o papel da prematuridade no desenvolvimento psicossocial e identificar condutas que possam protegê-los de eventuais problemas nesta área.

As associações observadas foram entre o componente hiperatividade e idade materna e sexo feminino. Sobre a associação com o sexo feminino, tal achado é contraditório com a literatura e pode ser decorrente da questão ter sido referida pelos pais ou cuidadores e não um diagnóstico realizado por profissional da área de saúde. Estudo observacional retrospectivo investigou características clínicas relacionadas ao gênero em um grupo de 715 crianças e adolescentes em sua primeira avaliação diagnóstica para TDAH, onde se observou predominância do sexo masculino, em acordo com resultados de estudos epidemiológicos que mostram uma relação homem/mulher de

aproximadamente 6:1²⁵⁻²⁷. Em relação à idade materna, no estudo de Russel A, et al em 2015, o TDAH foi mais prevalente entre os filhos de mães mais jovens⁸¹, embora essa associação não tenha sido observada em outros estudos⁸⁵⁻⁸⁸.

Sobre a associação do componente problemas de comportamento pró-social e prematuridade, no presente estudo essa relação não foi observada, o que diverge da literatura que descreve como esperado, particularmente nas crianças nascidas muito prematuras, que apresentam um desempenho inferior ao de seus pares nascidos a termo. MARLEAU et. al em 2022, concluiu que o funcionamento adaptativo social reduzido e problemas de comportamento social são mais frequentes em pré-escolares nascidos prematuros^{89,90} e Ritchie K, et al em 2018 concluiu que segundo os pais e professores, crianças nascidas prematuras extremas tem mais dificuldade de se relacionar com seus pares⁹¹.

Na análise da regressão univariada entre o EC e a condição nascimento e as variáveis maternas somente houve associação com o sexo feminino e a escolaridade materna. Reyes LM, em 2019 também relata associação do sexo feminino e inibição social⁹². Não há menção sobre a associação com escolaridade materna. No entanto, vale reforçar que a idade de 3 anos, momento no qual realizamos este estudo, é precoce para avaliar os aspectos das interações sociais, mas objetivamos avaliar em particular as interações entre pais e filho e o controle de esforço e o ajustamento comportamental das crianças. No entanto, esta avaliação sofre restrições e deve ser retomada em idades mais avançadas para possíveis conclusões sobre o efeito da prematuridade neste componente do desenvolvimento psicossocial.

Neste estudo, a prematuridade não se apresentou como um fator de risco para o desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade, avaliado pelos testes SDQ e o EC. Este estudo foi procurar esta associação porque a literatura é omissa em relação a esta informação.

Na literatura são descritos como fatores de risco ao desenvolvimento psicossocial as questões de parentalidade e ambiente familiar. Maia e Williams (2005) mencionam como risco a falta de vínculo parental nos primeiros anos de vida, a separação mãe - bebê ao nascer por doença ou prematuridade, as má-formações congênitas ou doenças crônicas, além de questões relacionais como famílias com uma distribuição desigual de autoridade e poder, que não apresentam uma diferenciação de papéis, com dificuldades de diálogo e agressivas⁹². Além disso, também são apontados como fatores de risco as famílias que não apresentam uma abertura para contatos externos, que tem ausência ou pouca manifestação positiva de afeto entre os membros ou que apresentam longos períodos de situação de crise ou perdas. Estes fatores não foram investigados neste estudo. É possível, que a prematuridade associada a tais elementos possa constituir um risco maior a problemas comportamentais.

Vale ainda ressaltar a importância dos fatores de promoção do desenvolvimento psicossocial. Amparo et al,2008, destacam três tipos de fatores de proteção/ promoção do desenvolvimento psicossocial, para os quais os profissionais de saúde que fazem o seguimento e orientação de crianças devem estar atentos⁸²:

- Aos fatores individuais: como autoestima positiva, autocontrole, autonomia, temperamento afetuoso e flexível;

-
- Aos fatores familiares: como coesão, estabilidade, respeito mútuo, apoio/suporte;
 - E aos fatores relacionados ao apoio da criança, como bom relacionamento com pessoas que assumam papel de referência segura e a faça se sentir querida e amada.

Segundo Pinheiro (2004), as principais funções dos processos de promoção/proteção, são reduzir o impacto e as reações negativas da exposição ao risco, criando meios para reverter os efeitos do estresse; estimular a autoestima e a auto eficácia⁹³.

Este estudo buscou aprofundar o conhecimento dos fatores de risco ao desenvolvimento psicossocial, um domínio do desenvolvimento da criança cada vez mais essencial para a convivência na sociedade contemporânea onde as atividades sociais estão intimamente relacionadas com as atividades laborais e o bem-estar. Os resultados encontrados neste estudo indicaram que a prematuridade parece não constituir um fator de risco para o desenvolvimento desse domínio até os 3 anos. Estudos em idades maiores são necessários para compreendermos o impacto desta condição ao nascer neste domínio do desenvolvimento.

7. CONCLUSÕES

Neste estudo, o desenvolvimento psicossocial aos 3 anos de idade das crianças nascidas prematuras foi semelhante às das crianças nascidas de termo, quando avaliadas pelo instrumento SDQ. O mesmo resultado foi obtido quando os dois grupos foram comparados em cada escala que compõem esse instrumento.

Em relação à percepção dos pais sobre o esforço de auto regulação das crianças, avaliadas pelo instrumento Child Behavior Questionnaire - EC, os dois grupos estudados demonstraram o mesmo desempenho, mas ressaltamos que a idade das crianças deste estudo não era a mais indicada para avaliação desse componente do desenvolvimento psicossocial.

Assim as análises não revelaram diferenças entre as crianças nascidas prematuras e as crianças nascidas de termo no que diz respeito ao desenvolvimento do domínio psicossocial, diferentemente do que ocorre em outros domínios.

Este foi um estudo exploratório. Há necessidade de aprofundamento do conhecimento do desenvolvimento psicossocial das crianças nascidas prematuramente, assim como um acompanhamento de mais longo prazo para identificar se a idade gestacional impacta esse domínio do desenvolvimento do indivíduo. Somente a partir desse conhecimento será possível delinear condutas parentais ou familiares para proteção e garantia do desenvolvimento pleno das crianças nascidas prematuramente.

Anexo 1

Questionário de Capacidades e Dificuldades – Versão de Pais / Professores

Pontuando o Questionário de Capacidades e Dificuldades – Versão de Pais / Professores

Os 25 itens do SDQ são compostos de 5 escalas com 5 itens cada. Geralmente é mais fácil pontuar as 5 escalas antes de calcular a pontuação total de dificuldades. Mais ou menos verdadeiro é normalmente calculado como 1, enquanto falso e verdadeiro variam conforme o item, como aparece abaixo, escala por escala. Para cada uma das 5 escalas a pontuação pode variar de 0 a 10 se todos os 5 itens forem completados. O resultado de cada escala pode ser avaliado se ao menos 3 itens foram completados.

Escala de Sintomas Emocionais	Falso	Mais ou menos verdadeiro	Verdadeiro
Muitas vezes queixa-se de dor de cabeça	0	1	2
Tem muitas preocupações, muitas vezes parece preocupado	0	1	2
Frequentemente parece triste, deprimido ou choroso	0	1	2
Fica nervoso quando enfrenta situações novas	0	1	2
Tem muitos medos, assusta-se facilmente	0	1	2
Escala de Problemas de Conduta			
Frequentemente tem acessos de raiva ou crises de birra	0	1	2
Geralmente é obediente	0	1	2
Frequentemente briga com outras crianças ou as amedronta	0	1	2
Frequentemente mente ou engana	0	1	2
Rouba coisas de casa, da escola ou de outros lugares	0	1	2
Escala de Hiperatividade			
Inquieto/a, hiperativo/a, não consegue ficar parado/a	0	1	2
Está constantemente irrequieto ou agitado	0	1	2
Distrai-se facilmente, perde a concentração	0	1	2
Pensa antes de agir	0	1	2
Completa as tarefas que começa, tem boa concentração	0	1	2
Escala de Problemas de Relacionamento com os colegas			
É solitário, prefere brincar sozinho	0	1	2
Tem pelo menos um bom amigo/a	0	1	2
Em geral, é querido por outras crianças	0	1	2
É perseguido ou atormentado por outras crianças	0	1	2
Relaciona-se melhor com adultos do que com outras crianças	0	1	2
Escala de Comportamento Pro-social			
Tem consideração pelos sentimentos de outras pessoas	0	1	2
Tem boa vontade em compartilhar	0	1	2
Mostra-se prestativo se alguém parece magoado	0	1	2
É gentil com crianças mais novas	0	1	2
Frequentemente se oferece para ajudar outras pessoas	0	1	2
Pontuação Total de Dificuldades: É gerada pela soma dos resultados de todas as escalas exceto a escala de sociabilidade. O resultado pode variar de 0 a 40. A pontuação geral pode ser considerada se ao menos 12 dos 20 itens relevantes foram completados.			

Interpretando a Pontuação dos Sintomas e Definindo "caso"

As bandas provisionais como mostradas abaixo foram escolhidas para que pelo menos 80 % das crianças na comunidade sejam normais, 10% limítrofes e 10% anormais. Em um estudo em que a amostra seja de alto risco, onde os falsos positivos não são a nossa maior preocupação, os "casos" podem ser identificados pela pontuação alta ou limítrofe em uma das quatro escalas de dificuldades. Em estudo em que a amostra seja de baixo risco, onde o mais importante é reduzir a taxa de falsos positivos, os "casos" podem ser identificados através de pontuação alta em uma das quatro escalas de dificuldades.

Completado pelos Pais	Normal	Limítrofe	Anormal
Pontuação Total das Dificuldades	0 - 13	14 - 16	17 - 40
Pontuação dos Sintomas Emocionais	0-3	4	5 - 10
Pontuação de Problemas de Conduta	0-2	3	4 - 10
Pontuação para Hiperatividade	0-5	6	7 - 10
Pontuação para Problemas com Colegas	0-2	3	4 - 10
Pontuação para Comportamento Pro-social	6 - 10	5	0-4
Completado pelo Professor			
Pontuação Total das Dificuldades	0 - 11	12 - 15	16 - 40
Pontuação dos Sintomas Emocionais	0-4	5	6 - 10
Pontuação de Problemas de Conduta	0-2	3	4 - 10
Pontuação para Hiperatividade	0-5	6	7 - 10
Pontuação p/ Problemas com Colegas	0-3	4	5 - 10
Pontuação para Comportamento Pro-social	6 - 10	5	0-4

Gerando e Interpretando a Pontuação do Suplemento de Impacto

Quando usada a versão do SDQ que inclui o "Suplemento de Impacto", os itens sobre estresse em geral e prejuízo (perda) em geral poderão ser adicionados para gerar um resultado que varie de 0 a 10 na versão do questionário preenchida pelos pais e de 0 a 6 na versão preenchida pela professor.

Avaliação dos pais	Nada	Um pouco	Muito	Extremamente
Dificuldades incomodam ou aborrecem a criança	0	0	1	2
Interferem no dia-a-dia em casa	0	0	1	2
Interferem nas amizades	0	0	1	2
Interferem no aprendizado escolar	0	0	1	2
Interferem nas atividades de lazer	0	0	1	2
Avaliação do professor				
Interferem no dia-a-dia em casa	0	0	1	2
Interferem nas amizades	0	0	1	2
Interferem no aprendizado escolar	0	0	1	2

As respostas às questões de cronicidade e peso para os outros não estão incluídas no Suplemento de Impacto. Quando os entrevistados tiverem respondido "não" para a primeira questão no suplemento de impacto (i.e. quando eles não perceberem a si próprios como tendo alguma dificuldade emocional ou de comportamento), eles não terão que responder às questões sobre estresse ou interferência no dia a dia; a pontuação de impacto será automaticamente considerada zero nesta circunstâncias.

Quando a pontuação do Suplemento de Impacto for igual ou maior que 2 será considerado anormal, o resultado de 1 é limítrofe e o resultado de 0 é normal.

Anexo 2

Effortful control (Early Childhood Behavior Questionnaire)		
<p>[Entrevistador diga] "A seguir, eu vou ler 13 afirmações que descrevem as reações das crianças em várias situações. Gostaríamos que você nos dissesse qual seria provavelmente a reação da sua criança nessas situações. É claro que não existem formas "corretas" de reagir; as crianças diferem amplamente em suas reações e é sobre estas diferenças que estamos tentando aprender. Por favor, por cada afirmação me diga se ela é uma descrição "verdadeira" ou "falsa" sobre a reação de sua criança que tenha ocorrido nos últimos seis meses. Se você não conseguir responder a algum dos itens porque nunca viu a sua criança nessa situação, por exemplo, se a afirmação é sobre a reação da sua criança quando você canta e você nunca cantou para ela, diga "não se aplica". "</p>		
ROC3Y_Q280	Consegue baixar a voz quando lhe pedem para o fazer.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q281	É boa em jogos como "estátua" (brincadeira que tem que obedecer à ordem de parar ou iniciar ações).	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q282	Tem dificuldades em seguir instruções	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS

ROC3Y_Q283	Prepara-se para as viagens e passeios, planejando as coisas de que necessitará.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q284	Consegue esperar para começar atividades novas quando lhe é pedido para esperar.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q285	Tem dificuldade em ficar na fila esperando por alguma coisa	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q286	Tem dificuldade em permanecer sentada quando é lhe é dito (em cinemas, igreja, etc.).	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS

ROC3Y_Q287	É capaz de controlar a gargalhada ou o sorriso quando não é apropriado rir.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q288	É boa em seguir instruções.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q289	Aproxima-se com cuidado e devagar de lugares que lhe foi dito que eram perigosos.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q290	Não tem muito cuidado e precaução quando atravessa as ruas.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS

ROC3Y_Q291	Consegue parar facilmente uma atividade quando lhe dizem “não”.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS
ROC3Y_Q292	Costuma ser capaz de resistir à tentação quando lhe é dito que não pode fazer alguma coisa.	1 totalmente falsa, 2 bastante falsa, 3 razoavelmente falsa, 4 nem verdadeira nem falsa, 5 razoavelmente verdadeira, 6 bastante verdadeira, 7 totalmente verdadeira -77 nao se applica -97 Recusada, -99 NS

9. REFERÊNCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. *Nacimientos prematuros*. [Internet]. Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/> (acesso 17 março 2018).
2. Matijasevich A, Silveira M, Matos A, Rabello Neto D, Fernandes RM, Maranhão AG, Cortez-Escalante JJ, Barros FC, Victora CG. Estimativas corrigidas de prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013;22(4):557-64.
3. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(5):957-64.
4. Barros FC, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Albernaz E, Matijasevich A, Domingues MR, Sclowitz IK, Hallal PC, Silveira MF, Vaughan JP. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993 and 2004. *Lancet*. 2005;365(9462):847-54.
5. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Vera Garcia C, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*. 2012; 379(9832):2162-72.
6. Ananth CV, Vintzileos AM. Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2006;19(12):773-82.
7. Behrman RE, Butler AS. Institute of Medicine (US) Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes. *Preterm*

-
- Birth: Causes, Consequences, and Prevention*. Washington (DC): National Academies Press; 2007. 772p.
8. Tedesco RP, Passini R Jr, Cecatti JG, Camargo RS, Pacagnella RC, Sousa MH. Estimation of preterm birth rate, associated factors and maternal morbidity from a demographic and health survey in Brazil. *Matern Child Health J*. 2013;17(9):1638-47.
 9. Victora CG, Barros F. Beware: unnecessary caesarean sections may be hazardous. *Lancet*. 2006;367(9525):1796-7.
 10. Henderson JJ, McWilliam OA, Newnham JP, Pennell CE. Preterm birth aetiology 2004-2008. Maternal factors associated with three phenotypes: spontaneous preterm labour, preterm pre-labour rupture of membranes and medically indicated preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012;25(6):642-7.
 11. França E, Lansky S. *Mortalidade Infantil Neonatal no Brasil: Situação, Tendências e Perspectivas*. RIPSAs para o Informe de Situação e Tendências: Demografia e Saúde, 2008. (Textos de Apoio, Texto 3).
 12. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, Russell R, Bettegowda VR, Dolan S, Schwarz RH, Green NS, Petrini J. Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol*. 2006;30(1):8-15.
 13. Cheong JL, Doyle LW. Increasing rates of prematurity and epidemiology of late preterm birth. *J Paediatr Child Health*. 2012;48(9):784-8.
 14. Engle WA. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum. *Clin Perinatol*. 2011;38(3):493-516.

15. World Health Organization. *Preterm birth* [Internet]. Geneva: WHO; updated Nov 2015 [cited 2015 Dec 12]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
16. ACOG Committee Opinion No 579: Definition of term pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122(5):1139-40.
17. Spong CY. Defining "term" pregnancy: recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. *JAMA.* 2013;309(23):2445-6.
18. Purisch SE, Gyamfi-Bannerman C. Epidemiology of preterm birth. *Semin Perinatol.* 2017;41(7):387-91.
19. Behrman RE, Butler AS. Institute of Medicine (US) Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes. *Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention.* Washington (DC): National Academies Press; 2007. 772p.
20. World Health Organization. *ICD-10: international statistical classification of diseases and related health problems: tenth revision.* Geneva: World Health Organization; 2004.
21. Howson CP, Kinney MV, McDougall L, Lawn JE; Born Too Soon Preterm Birth Action Group. Born too soon: preterm birth matters. *Reprod Health.* 2013;10(Suppl 1):S1.
22. Boyle JD, Boyle EM. Born just a few weeks early: does it matter? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2013;98(1):F85-8.
23. Barker DJ. Developmental origins of chronic disease. *Public health.* 2012;126(3):185-9.
24. Raju TN. Epidemiology of late preterm (near-term) births. *Clin Perinatol.*

- 2006;33(4):751-63.
25. Dua T, Tomlinson M, Tablante E, Britto P, Yousfzai A, Daelmans B, Darmstadt GL. Global research priorities to accelerate early child development in the sustainable development era. *Lancet Glob Health*. 2016;4(12):e887-e889.
26. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S; Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet*. 2008;372(9650):1661-9.
27. Reynolds AJ, Temple JA, Robertson DL, Mann EA. Long-term effects of an early childhood intervention on educational achievement and juvenile arrest: A 15-year follow-up of low-income children in public schools. *JAMA*. 2001;285(18):2339-46.
28. Campbell F, Conti G, Heckman JJ, Moon SH, Pinto R, Pungello E, Pan Y. Early childhood investments substantially boost adult health. *Science*. 2014;343(6178):1478-85.
29. Boyle JD, Boyle EM. Born just a few weeks early: does it matter? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2013;98(1):F85-8.
30. Ballabh P. Intraventricular hemorrhage in premature infants: mechanism of disease. *Pediatr Res*. 2010;67(1):1-8.
31. Lin PW, Stoll BJ. Necrotising enterocolitis. *Lancet*. 2006;368 (9543):1271-83.
32. Pike K, Brocklehurst P, Jones D, Kenyon S, Salt A, Taylor D, Marlow N.

- Outcomes at 7 years for babies who developed neonatal necrotising enterocolitis: the ORACLE Children Study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2012;97(5):F318-22.
33. Terry TL. Fibroblastic Overgrowth of Persistent Tunica Vasculosa Lentis in Infants Born Prematurely: II. Report of Cases-Clinical Aspects. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 1942;40:262-84.
34. Torloni MR, Betrán AP, Daher S, Widmer M, Dolan SM, Menon R, Bergel E, Allen T, Merialdi M. Maternal BMI and preterm birth: a systematic review of the literature with meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2009;22(11):957-70.
35. Moster D, Lie RT, Markestad T. Long-term medical and social consequences of preterm birth. *N Engl J Med.* 2008;359(3):262-73.
36. Figueiras AC, Souza ICN, Rios VG, Benguigui Y. *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI.* Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
37. Woythaler MA, McCormick MC, Smith VC. Late preterm infants have worse 24-month neurodevelopmental outcomes than term infants. *Pediatrics.* 2011;127(3):e622-9.
38. Rugolo, LMSS. Growth and developmental outcomes of the extremely preterm infant. *J Pediatr.* 2005;81(Suppl 1):S101-S110.
39. Scharf RJ, Scharf GJ, Stroustrup A. Developmental milestones. *Pediatr Rev.* 2016;37(1):25-38.
40. Mancini MC, Paixão ML, Silva TT, de Castro Magalhães L, Barbosa VM. Comparação das habilidades motoras de crianças prematuras e crianças nascidas a termo. *Fisioter Pesqui.* 2000;7(1-2):25-31.

-
41. Feldman RS. *Child Development*. 5th ed. London: Pearson Education; 2010. p.16-45: Theoretical perspectives and research.
42. Organização Pan-Americana da Saúde. Manual para Vigilância do Desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Washington, D.C.: OPAS; 2005. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1711.pdf>> (acesso outubro 2022).
43. Saigal S. Functional outcomes of very premature infants into adulthood. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2014;19(2):125-30.
44. Aarnoudse-Moens CS, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*. 2009;124(2):717-28.
45. Richards JL, Chapple-McGruder T, Williams BL, Kramer MR. Does neighborhood deprivation modify the effect of preterm birth on children's first grade academic performance? *Soc Sci Med*. 2015;132:122-31.
46. Gross SJ, Mettelman BB, Dye TD, Slagle TA. Impact of family structure and stability on academic outcome in preterm children at 10 years of age. *J Pediatr*. 2001;138(2):169-75
47. Fevang SK, Hysing M, Markestad T, Sommerfelt K. Mental Health in Children Born Extremely Preterm Without Severe Neurodevelopmental Disabilities. *Pediatrics*. 2016;137(4):e20153
48. Volpe JJ. The encephalopathy of prematurity—brain injury and impaired brain development inextricably intertwined. *Semin Pediatr Neurol*. 2009;16(4):167-78.
49. Erikson EH. *Identity: Youth and Crisis*. New York: Norton Company; 1968.

-
50. Erikson EH. *Infância e Sociedade*. 2a ed. São Paulo: Ed. Zahar; 1976. p.229.
51. Erikson EH. *Childhood and Society*. 2nd ed. New York: Norton; 1963.
52. Bayley N. *Bayley scales of infant and toddler development*. 3rd ed. San Antonio, TX: Pearson; 2006.
53. Drachler Mde L, Marshall T, de Carvalho Leite JC. A continuous-scale measure of child development for population-based epidemiological surveys: a preliminary study using Item Response Theory for the Denver Test. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007;21(2):138-53.
54. Fioravanti-Bastos ACM, Filgueiras A, Moura MLSD. Evaluation of the Ages and Stages Questionnaire-Brazil by early childhood professionals. *Estud Psicol*. 2016;33(2): 293-301.
55. Kopp CB, Neufeld SJ. Emotional development during infancy. In: Davidson RJ, Scherer KR, Goldsmith HH, eds. *Handbook of affective sciences*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press; 2003. p:347-74.
56. Posner MI, Rothbart MK. Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annu Rev Psychol*. 2007;58:1-23.
57. Boyle EM, Poulsen G, Field DJ, Kurinczuk JJ, Wolke D, Alfirevic Z, Quigley MA. Effects of gestational age at birth on health outcomes at 3 and 5 years of age: population based cohort study. *BMJ*. 2012;344:e896
58. Dornelas LF, Duarte NMC, Magalhães LC. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. *Rev Paul Pediatr* . 2015;33(1):88-103.

-
59. Eickmann SH, Emond AM, Lima M. Evaluation of child development: beyond the neuromotor aspect. *J Pediatr (Rio J)*. 2016;92(3 Suppl 1):571-83.
60. Kusanagi, E. A psychometric examination of the children's behavior questionnaire. *Annual Report*. 1993;15:25-33.
61. Shonkoff J, Radner J, Foote N. Expanding the evidence base to drive more productive childhood investment. *Lancet*. 2017;389(10064):14-6.
62. Shonkoff JP, Levit P. Neuroscience and the future of early childhood policy: moving forward from why to what and how. *Neuron*. 2010;67(5):689-91.
63. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. Boletim da Coordenação de Epidemiologia e Informação Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo *Boletim CEInfo: Dados e indicadores para a saúde* [Internet]. São Paulo, Ano XII, n12, Junho/2013. Available from: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim_CEInfo_Dados_2013.pdf
64. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. Boletim da Coordenação de Epidemiologia e Informação da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. *Boletim CEInfo: Dados e indicadores para a saúde* [Internet]. São Paulo, Ano XIII, n13, junho/2014. Available from: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim_CEInfo_Dados_2014.pdf
65. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. Boletim da Coordenação de Epidemiologia e Informação da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. *Boletim CEInfo: Dados e indicadores para a saúde* [Internet]. São Paulo, Ano XIV, n14, junho/2015. Available from:

- https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim_CEInfo_Dados_2015.pdf
66. McCoy DC, Yoshikawa H, Ziol-Guest KM, Duncan GJ, Schindler HS, Magnuson K, Yang R, Koepp A, Shonkoff JP. Impacts of Early Childhood Education on Medium-and Long-Term Educational Outcomes. *Educ Res.* 2017;46(8):474-87.
67. Barnett WS, Kasmin R. *Teacher compensation parity policies and state-funded pre-K programs*. Berkeley, CA: National Institute for Early Education Research; Center for the Study of Child Care Employment; University of California; 2017. 22p.
68. Fleitlich B, Cortazar PG, Goodman R. Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ). *Revista Infante de Neuropsiquiatria da Infância e da Adolescência*. 2000;8:44-50.
69. Saur AM, Loureiro SR. Qualidades psicométricas do Questionário de Capacidades e Dificuldades: revisão da literatura. *Estud Psicol.* 2012;29(4):619-29.
70. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 1997;38(5):581-6.
71. Goodman R. Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2001;40(11):1337-45.
72. Ahadi SA, Rothbart MK, Ye R. Children's temperament in the US and China: similarities and differences. *Eur J Pers*. 1993;7(5):359-78.
73. Kusanagi, E. A psychometric examination of the children's behavior questionnaire. *Annual Repor.t* 1993;15: 25-33.
74. Rothbart MK, Ellis LK, Rueda MR, Posner MI. Developing mechanisms of

- temperamental effortful control. *J Pers.* 2003;71(6):1113-43.
75. Rothbart MK, Ahadi SA, Hershey KL, Fisher P. Investigations of temperament at three to seven years: the Children's Behavior Questionnaire. *Child Dev.* 2001;72(5):1394-408.
76. Daripa M, Caldas HM, Flores LP, Waldvogel BC, Guinsburg R, de Almeida MF. Perinatal asphyxia associated with early neonatal mortality: populational study of avoidable deaths. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31(1):37-45.
77. World Health Organization/ Unicef. *Care for child development: improving the care of young children.* Geneve: World Health Organization/ Unicef; 2012.
78. Eickmann SH, Lira PI, Lima MC. Mental and motor development at 24 months of full-term low birthweight infants. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002;60(3-B):748-54.
79. Foulder-Hughes LA, Cooke RW. Motor, cognitive, and behavioural disorders in children born very preterm. *Dev Med Child Neurol.* 2003;45(2):97-103.
80. Shenkin SD, Starr JM, Deary IJ. Birth weight and cognitive ability in childhood: a systematic review. *Psychol Bull.* 2004;130(6):989-1013.
81. Schiavo RA, Rodrigues OMPR, Santos JSD, Antonucci JM, Mormanno C, Pereira VA. Fatores materno-infantis associados ao desenvolvimento de bebês prematuros e a termo. *Revista Psicologia e Saúde.* 2020;12(4):141-58.

-
82. Amparo DMD, Galvão ACT, Alves PB, Brasil KT, Koller SH. Adolescentes e jovens em situação de risco psicossocial: redes de apoio social e fatores de proteção pessoal. *Estud Psicol (Natal)*. 2008;13 (2):165-74.
83. Russell AE, Ford T, Russell G. Socioeconomic Associations with ADHD: Findings from a Mediation Analysis. *PLoS One*. 2015;10(6):e0128248.
84. Bartal T, Adams M, Natalucci G, Borradori-Tolsa C, Latal B; Swiss Neonatal Network and Follow-up Group. Behavioral problems in very preterm children at five years of age using the Strengths and Difficulties Questionnaire: A multicenter cohort study. *Early Hum Dev*. 2020;151:105200.
85. De Rossi P, Pretelli I, Menghini D, D'Aiello B, Di Vara S, Vicari S. Gender-Related Clinical Characteristics in Children and Adolescents with ADHD. *J Clin Med*. 2022;11(2):385.
86. Nøvik TS, Hervas A, Ralston SJ, Dalsgaard S, Rodrigues Pereira R, Lorenzo MJ; ADORE Study Group. Influence of gender on attention-deficit/hyperactivity disorder in Europe--ADORE. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2006;15(Suppl1):115-24.
87. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics*. 2012;9(3):490-9.
88. Ramtekkar UP, Reiersen AM, Todorov AA, Todd RD. Sex and age differences in attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and diagnoses: implications for DSM-V and ICD-11. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010;49(3):217-28.

-
89. Marleau I, Vona M, Gagner C, Luu TM, Beauchamp MH. Social cognition, adaptive functioning, and behavior problems in preschoolers born extremely preterm. *Child Neuropsychol.* 2021;27(1):96-108.
90. Johnson S, Marlow N. Early and long-term outcome of infants born extremely preterm. *Arch Dis Child.* 2017;102(1):97-102.
91. Ritchie K, Bora S, Woodward LJ. Peer Relationship Outcomes of School-Age Children Born Very Preterm. *J Pediatr.* 2018;201:238-44.
92. Maia JMD, Williams LCDA. Risk and protective factors for child development. *Temas Psicol.* 2005;13(2):91-103.
93. Pinheiro DPN. A resiliência em discussão. *Psicol Estud.* 2004;9(1):67-75.