UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

MARY ELLY ALVES NEGRÃO

**Associação entre consumo de tabaco e álcool na gestação e desenvolvimento
infantil na coorte do pré natal de Ribeirão Preto/SP, 2010/13**

RIBEIRÃO PRETO
2016

MARY ELLY ALVES NEGRÃO

Associação entre consumo de tabaco e álcool na gestação e desenvolvimento infantil na coorte do pré natal de Ribeirão Preto/SP, 2010/13

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientadora: Profa. Dra. Heloísa Bettiol.

Versão corrigida.

A versão original encontra-se disponível tanto na Biblioteca da Unidade que aloja o Programa, quanto na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (BDTD).

RIBEIRÃO PRETO

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Negrão, Mary Elly Alves

A associação entre o consumo de tabaco e álcool na gestação e desenvolvimento infantil na coorte do pré natal de Ribeirão Preto/SP, 2010/13.

114 p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Pediatria.
Orientadora: Bettiol, Heloisa.

1. Tabagismo materno na gestação 2. Álcool na gestação
3. Lactente 4. Desenvolvimento Infantil
5. Estudo de Coorte.

I. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP.

Nome: NEGRÃO, Mary Elly Alves

Título: A associação entre o consumo de tabaco e álcool na gestação e desenvolvimento infantil na coorte do pré natal de Ribeirão Preto/ SP, 2010/13.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em:

Banca Examinadora:

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A Deus, pela vida e oportunidade de estar em constante aprendizado e evolução, permitindo que os espíritos protetores me auxiliem no caminho do bem, inspirando o progresso, o otimismo, a fé, a esperança e a perseverança.

À mestra e orientadora, Profa. Dra. Heloisa Bettiol, Professora Associada do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, a quem admiro muito, como médica, professora, pesquisadora e mulher. Pela oportunidade, por confiar em mim, pelo apoio, ensinamentos e orientação para este estudo.

Ao Prof. Dr. Marco Antônio Barbieri por abrir meus olhos, mostrando o quanto me falta o saber, despertando a curiosidade, a vontade de aprender e de começar a ter um raciocínio científico.

Ao Prof. Dr. Manoel Gutierrez por me ajudar na organização dos dados, na reflexão de cada uma das variáveis do banco, sobre os fatores que interferem na vida da mulher, no relacionamento conjugal e na educação de uma criança.

Às professoras Dra. Cristina Marta Del Ben e Dra. Viviane Cunha Cardoso, por participarem da minha banca de qualificação e por todas as contribuições sugeridas ao longo deste estudo.

Ao Davi Aragon por me ajudar nas análises e por toda contribuição neste estudo.

Ao Dr. Felipe Pinheiro, por ter me convidado em 2010 para participar do projeto Brisa e do Journal Club, propiciando que despertasse em mim o desejo de ingressar no campo da pesquisa. Obrigada por ter confiado em mim.

A todos da equipe Brisa Ribeirão que contribuíram para a realização deste trabalho, principalmente: Fernanda Vitti, Ana Paula Parada, Laís Ressel, Stela Maris, Neuza Pereira. Obrigada pelo apoio e ajuda que vocês sempre me proporcionaram.

Às mães e suas crianças, por aceitarem participar do projeto, permitindo que eu e meus colegas avaliássemos suas condições de vida.

Aos meus pais, Rubens Negrão e Olímpia Negrão, que me deram a vida e mesmo de longe estão sempre torcendo por mim. Obrigada por desde a infância incentivar a busca contínua do estudo e criarem situações que possibilitassem a conclusão de mais um curso. Ao meu amado irmão Danilo Negrão, que me ajudou inúmeras vezes nesse trabalho, desenvolvendo um programa computacional para ajudar na organização do banco de dados. À minha irmã e colega de profissão, Daniele, por ter ajudado na fase de coleta de dados.

Aos meus queridos (as) amigos (as): Zezinho e Vilma, Gisele, Karen, Laís, Larissa, Maira, Mariana, Marila, Paula, Tháiris e Vanessa. Vocês são mais que especiais, sempre fazendo toda a diferença nos momentos de tristeza, ansiedade, aflição e desespero, não permitindo que este trabalho fosse prejudicado, colaborando para reestabelecer meu equilíbrio emocional, sendo companheiros (as) nos momentos de lazer, nas atividades físicas, de busca espiritual e nas noites de insônia, deixando minha vida mais leve, alegre e produtiva. Cada um de vocês tem uma participação mais que importante em cada momento. Muito obrigada por tanto carinho!

Aos que cruzaram meu caminho, durante estes anos de trabalho, na preparação do projeto inicial, na prova, na preparação para qualificação e finalmente na finalização da defesa, em especial: ao Andréas por acolher minhas angústias e preocupações, incentivar a ter momentos de reflexão com Deus, por me ajudar a ser forte e ao mesmo tempo a perceber que em muitas vezes não é possível ser autossuficiente, que é preciso pedir ajuda; ao Izaías pela palavra amiga e de fé; à Maria Tereza pelos momentos de carinho, cuidados que teve para comigo e pela presença na qualificação; à Fátima, Pedro e Rafael por me acolherem de braços abertos em sua casa no momento em que eu precisava, pela tolerância, solidariedade e pelas palavras de incentivo.

A todos, meus sinceros agradecimentos!

O RIO E O OCEANO (Osho)

“Diz-se que, mesmo antes de um rio cair no oceano, ele treme de medo. Olha para trás, para toda a jornada, os cumes, as montanhas, o longo caminho sinuoso através das florestas, através dos povoados, e vê à sua frente um oceano tão vasto que entrar nele nada mais é do que desaparecer para sempre. Mas não há outra maneira. O rio não pode voltar. Ninguém pode voltar. Voltar é impossível na existência. Você pode apenas ir em frente. O rio precisa se arriscar e entrar no oceano. E somente quando ele entra no oceano é que o medo desaparece. Porque apenas então o rio saberá que não se trata de desaparecer no oceano, mas tornar-se oceano. Por um lado é desaparecimento e por outro lado é renascimento. Assim somos nós. Só podemos ir em frente e arriscar. Coragem! Avance firme e torne-se Oceano!”

RESUMO

NEGRÃO, M.E.A. **Associação entre o consumo de tabaco e álcool na gestação e desenvolvimento infantil na coorte do pré natal de Ribeirão Preto/ SP, 2010/13.** 2016. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto – 2016.

Introdução: A exposição do feto a grandes quantidades de componentes tóxicos decorrente do consumo de tabaco e álcool durante a gestação pode acarretar problemas tais como prematuridade, baixo peso ao nascer, aborto e distúrbios no desenvolvimento infantil. Essa associação tem sido recentemente objeto de diversos estudos, porém os resultados são contraditórios devido aos métodos e amostras distintos. **Objetivo:** Estudar a associação entre o consumo de tabaco e/ou álcool pela gestante e o desenvolvimento infantil entre 13 e 30 meses de idade. **Método:** Estudo descritivo e analítico, prospectivo, de uma coorte de conveniência iniciada no pré-natal (2010), avaliada no nascimento e a partir do início do segundo ano de vida (2011/2013) no município de Ribeirão Preto, SP. A variável dependente foi o escore médio do desempenho dos filhos nas cinco subescalas da *Bayley Scales of Infant and Toddler Development® third edition – screening test* (Bayley – III®). A variável exploratória foi o consumo de tabaco e/ou álcool na gestação, classificado como nenhum consumo, consumo isolado de tabaco ou álcool e consumo concomitante das substâncias. As diferenças entre as médias nos escores das cinco subescalas foram comparadas por meio de regressão linear, em quatro modelos: ajustado pelas faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala (modelo 1); ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e características da mãe, da gestação e do parto (modelo 2); ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e variáveis do seguimento das crianças (modelo 3); ajustado por todas as variáveis dos modelos anteriores (modelo 4). **Resultados:** Foram estudadas 998 mulheres, das quais 121 (12,1%) fumaram e 246 (24,6%) referiram ter consumido bebida alcoólica na gravidez. O consumo isolado de álcool foi três vezes maior (18,6%) do que o consumo apenas de tabaco (6,1%). O consumo combinado de tabaco e álcool durante a gestação foi de 6,0%, sem diferença segundo a faixa etária das crianças avaliadas ($p>0.05$). Não houve diferença nas médias do escore cognitivo segundo o consumo das substâncias em nenhum modelo. Consumo concomitante foi associado a menor média dos escores em ambas as subescalas de comunicação (diferença de 1,12 pontos para comunicação receptiva, IC95% 0,45 a 1,79; 1,19 pontos para comunicação expressiva, IC95% 0,31 a 2,07) e motoras (diferença de 1,20 pontos na subescala motora fina, IC95% 0,55 a 1,85; 0,70 pontos para subescala motora grossa, IC95% 0,13 a 1,28), em torno de um ponto em média, comparado com nenhum consumo de tabaco e álcool. **Conclusão:** Consumo concomitante de tabaco e álcool teve efeito significativo, porém pequeno, na média dos escores de comunicação e motores, mas não na subescala cognitiva.

Palavras-chave: tabagismo materno na gestação, consumo de álcool na gestação, lactente, desenvolvimento infantil, estudo de coorte.

ABSTRACT

NEGRÃO, M.E.A. **Association between the consumption of tobacco and alcohol on the pregnancy and child development in the prenatal cohort of Ribeirão Preto/ SP, 2010/13.** 2016. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto – 2016.

Introduction: Fetal exposure to large amounts of toxic compounds resulting from the consumption of tobacco and alcohol during pregnancy can lead to problems such as preterm birth, low birth weight, miscarriage and disorders in child development. This association has recently been the subject of several studies, but the results are contradictory due to differences in methods and samples. **Objective:** To study the association between the consumption of tobacco and/or alcohol by pregnant women and child development between 13 and 30 months of age. **Methods:** This is a descriptive and analytical, prospective study of a cohort of convenience initiated prenatally (2010), assessed at birth and from the beginning of the second year of life (2011-2013) in the city of Ribeirão Preto, Brazil. The dependent variable was the mean score of the performance of children in the five subscales of the *Bayley Scales of Infant and Toddler Development® third edition - screening test* (Bayley - III®). The explanatory variable was the use of tobacco and/or alcohol during pregnancy rated as no consumption, isolated consumption of tobacco and alcohol and concomitant consumption of the substances. The differences between the mean scores in the five subscales were compared using linear regression in four models: adjusted for age of test application proposed in the technical manual of the scale (model 1); adjusted by age groups, for tobacco and/or alcohol use during pregnancy and maternal characteristics of pregnancy and childbirth (model 2); adjusted by age groups, for tobacco and/or alcohol use during pregnancy and variables related to children in the follow-up (model 3); adjusted for all the variables of the previous models (model 4). **Results:** 998 women were studied, 121 of them (12.1%) smoked and 246 (24.6%) reported having consumed alcohol in pregnancy. The isolated alcohol consumption was three times higher (18.6%) than the consumption of tobacco only (6.1%). The combined use of tobacco and alcohol during pregnancy was 6.0%, with no difference according to the child's age group ($p > 0.05$). There was no difference in mean cognitive score based on consumption of substances in any model. Concomitant intake was associated with lower mean scores in both communication subscales (1.12 points difference for receptive communication, 95% CI 0.45 to 1.79; 1.19 points for expressive communication, 95% CI 0.31 to 2.07) and motor subscale (1.20 points difference in the fine motor subscale, 95% CI 0.55 to 1.85; 0.70 points for gross motor subscale, 95% CI 0.13 to 1.28), around a point on average compared with no consumption of tobacco and alcohol. **Conclusion:** concomitant consumption of tobacco and alcohol had a significant effect, however small, in the mean score of the communication and motor subscales, but not in the cognitive subscale.

Keywords: maternal smoking during pregnancy, alcohol consumption during pregnancy, infant, child development, cohort study.

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 – Fatores internos e externos que influenciam o desenvolvimento infantil.....	19
Figura 1 – Projeto Temático Brisa.....	32
Figura 2 – Diagrama de fluxo das participantes da coorte para cada fase do estudo	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores das subescalas cognitiva, comunicação receptiva, comunicação expressiva, desempenho motor fino e desempenho motor grosso, segundo as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III <i>Screening</i> . Ribeirão Preto, 2010/13	43
Tabela 2 – Consumo de substância durante a gestação segundo características relativas à mãe e à criança, Ribeirão Preto, 2010/13.....	45
Tabela 3 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) das subescalas cognitiva, comunicação receptiva, comunicação expressiva, desempenho motor fino e desempenho motor grosso, segundo o consumo de substância.....	46
Tabela 4 – Distribuição das variáveis relativas à mãe, à gestação e parto e à criança, segundo as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III <i>Screening</i> . Ribeirão Preto, 2010/2013	48
Tabela 5 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala cognitiva segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III <i>Screening</i> . Ribeirão Preto, 2010/13.....	50
Tabela 6 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala cognitiva segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III <i>Screening</i> . Ribeirão Preto, 2010/13	52
Tabela 7 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala cognitiva segundo variáveis da criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III <i>Screening</i> . Ribeirão Preto, 2010/13.....	53
Tabela 8 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação receptiva segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III <i>Screening</i> . Ribeirão Preto, 2010/13	56
Tabela 9 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação receptiva segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III <i>Screening</i> . Ribeirão Preto, 2010/13	59

Tabela 10 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação receptiva segundo variáveis relativas à criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 60

Tabela 11 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação expressiva segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 63

Tabela 12 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação expressiva segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 65

Tabela 13 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação expressiva segundo variáveis relativas à criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 66

Tabela 14 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor fino segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 69

Tabela 15 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor fino segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 71

Tabela 16 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor fino segundo variáveis relativas à criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 72

Tabela 17 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor grosso segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 74

Tabela 18 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor grosso segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 76

Tabela 19 – Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor grosso segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13 77

Tabela 20 – Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste cognitivo (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão. Ribeirão Preto, 2010/13. 82

Tabela 21 – Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste comunicação receptiva (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão. Ribeirão Preto, 2010/13 84

Tabela 22 – Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste comunicação expressiva (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão. Ribeirão Preto, 2010/13 86

Tabela 23 – Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste motor fino (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão. Ribeirão Preto, 2010/13 88

Tabela 24 – Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste motor grosso (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão. Ribeirão Preto, 2010/13 90

Tabela 25 – Comparação das características do nascimento entre os indivíduos incluídos e os não incluídos na avaliação do seguimento, Ribeirão Preto, 2010/2013. 92

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Fatores que influenciam no desenvolvimento infantil	14
1.2 O tabagismo materno na gravidez e suas consequências para o desenvolvimento infantil.	20
1.3 O consumo materno de bebida alcóolica na gravidez e suas consequências para o desenvolvimento infantil	23
1.4 Avaliando o desenvolvimento Infantil.....	25
1.5 Coortes de Ribeirão Preto	28
2 OBJETIVOS.....	30
2.1 Objetivo Geral.....	30
2.2 Objetivos Específicos	30
3 HIPÓTESE	31
4 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	32
4.1 Tipo de estudo e amostra	33
4.2 Local do Estudo.....	33
4.3 Processo de Obtenção da Amostra	33
4.3.1 No Pré Natal	34
4.3.2 Ao Nascimento	34
4.3.3 A partir do Início do Segundo Ano de Vida	35
4.4 Variáveis Utilizadas.....	36
4.5 Critérios de Inclusão e Exclusão	38
4.6 Aspectos Éticos	41
4.7 Organização do Banco de Dados.....	41
4.8 Análise Estatística.....	42
5 RESULTADOS.....	43
6 DISCUSSÃO	93
7 CONCLUSÃO	103
8 REFERÊNCIAS.....	104

1 INTRODUÇÃO

1.1 Fatores que influenciam no desenvolvimento infantil

Antes de pensar nos fatores que interferem no desenvolvimento infantil, é importante conceituar o estudo do desenvolvimento humano.

É possível perceber o desenvolvimento atrelado a uma evolução contínua, mas nem sempre linear, um caminho a se percorrer durante todo o ciclo vital, em diversos campos da existência, tais como o cognitivo, motor, social e afetivo. Esse desenvolvimento não é determinado somente pela maturação biológica ou genética. O meio, compreendendo que este envolve a cultura, a sociedade, as interações e práticas culturais, são fatores de suma importância para o desenvolvimento. Por meio da interação social, o indivíduo aprende e se desenvolve, cria novas formas de comportamento durante toda a sua existência (RABELLO ET & PASSOS, 2016).

A Psicologia do desenvolvimento trata do estudo da cognição (ex.: linguagem), dos aspectos físicos (ex.: puberdade), sociais (ex.: jogos e brincadeiras), dos traços e fenótipos comportamentais (por exemplo, exploração de objetos) e dos mecanismos que influenciam as mudanças nesses fenótipos ao longo do curso de vida. Esses mecanismos envolvem relações recíprocas entre a expressão genética e os ambientes interno e externo do indivíduo (GEARY, 2006).

Para Keller (2002) o desenvolvimento sofre influência mútua entre a herança biológica e aspectos culturais específicos, descartando o determinismo biológico. Portanto, considera-se bidirecional a relação indivíduo-ambiente, ou seja, o indivíduo modifica o ambiente e ao mesmo tempo é modificado por este (Bjorklund & Pellegrini, 2000). Essa observação ao encontro da definição de Skinner (1957/1978), de que os homens agem sobre o mundo, modificam-no, e, por sua vez, são modificados pelas consequências de sua ação. Skinner parte da comprovação de que existe ordem e regularidade no comportamento, sendo que os indivíduos estão o tempo todo analisando circunstâncias e predizendo o que os outros farão nessas circunstâncias, se comportam conforme essas previsões. (SKINNER, 1953, 1967). Assim, as variáveis externas, das quais o comportamento é função, possibilitam a análise causal. Tenta-se prever e controlar o comportamento de um organismo. As

relações entre variável dependente (o efeito para o qual se busca a causa) e as variáveis independentes (as causas do comportamento, das quais este é função) são as leis de uma ciência (Skinner, 1953/1967).

Além da visão de Skinner, na Psicologia do Desenvolvimento há outras referências teóricas para compreensão do desenvolvimento, como o modelo construcionista e sócio-interacionista.

Piaget, teórico construcionista, compreende o desenvolvimento como um processo de construção por meio da interação entre o desenvolvimento biológico e as aquisições da criança com o meio. É considerado maturacionista por prezar o desenvolvimento das funções biológicas como base para os avanços na aprendizagem (RABELLO e PASSOS, 2016). Já Vygotsky, teórico sócio-interacionista, compreende que o desenvolvimento humano é interativo, ocorrendo a partir de relações intra e interpessoais, e de troca com o meio do qual faz parte, por meio do processo denominado mediação, enfatizando o processo histórico-social e o papel da linguagem (VYGOTSKY, 1996). As características do indivíduo e seu comportamento estão impregnadas de trocas com o coletivo, não sendo suficiente ter todo aparato biológico se este indivíduo não participa de ambientes e práticas sociais que propiciem esta aprendizagem (VYGOTSKY, 1988). Ou seja, não adianta esperar que uma criança irá se desenvolver com o tempo, pois sozinha ela não terá condições para se desenvolver, por seu desenvolvimento depender das suas aprendizagens mediante as experiências a que foi exposta. Para Vygotsky, a relação entre pensamento e linguagem é estreita. A linguagem (verbal, gestual e escrita) é o instrumento de relação do sujeito com os outros, sendo por meio dela que o sujeito aprende a pensar (RIBEIRO, 2005).

O desenvolvimento motor também está relacionado às áreas cognitiva e afetiva do comportamento humano, sendo influenciado por fatores tais como os aspectos ambientais, biológicos e familiares. (GALLAHUE E OZMUN, 2005).

O desenvolvimento motor na infância ocorre pela obtenção de um vasto repertório de movimentos que possibilita que a criança adquira amplo domínio dos elementos da motricidade (como motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal e lateralidade) para usar nas suas rotinas cotidianas (ROSA, 2002).

Quando se pensa no desenvolvimento motor de uma criança, por exemplo, os jogos, a vivência com outras crianças e o espaço físico natural são importantes para

o desenvolvimento dela. Nota-se, nos últimos anos, que mudanças sociais alteraram a estrutura de vida familiar, modificando os hábitos cotidianos, diminuindo a autonomia das crianças e afetando seu desenvolvimento motor (QUEIROZ & PINTO, 2010).

Pesquisas mostram que aos nove anos aproximadamente, as percepções de competência física diminuem consideravelmente para meninos e meninas, no entanto, os meninos tendem a se perceber mais competentes fisicamente que as meninas (HARTER, 1982; NICHOLLS, 1984 apud VALENTINI, 2002). É importante que a criança sinta-se competente, pois quanto mais competente ela se percebe, mais positivas serão suas reações afetivas e mais motivadas esta criança se torna para a realização de novas tarefas (HARTER, 1982). Além disso, a maneira como são executadas essas atividades motoras e como a criança julga seu desempenho afetam seu desenvolvimento cognitivo, motor e afetivo (VALENTINI, 2002).

“Nenhuma teoria do desenvolvimento humano é universalmente aceita, e nenhuma sozinha explica todas as facetas do desenvolvimento humano” (PAPALIA & OLDS, 2000 apud SILVA E JUNQUEIRA, 2004), por isso, para compreensão do desenvolvimento infantil é importante se basear em mais de um referencial teórico.

Refletindo sobre as características do desenvolvimento infantil, em como promover a uma criança um desenvolvimento adequado, pode-se pensá-lo como um processo que se inicia bem antes da própria formação do feto. Muito das condições para um bom desenvolvimento da criança está associado às condições anteriores à própria fecundação. Alguns desses fatores que podem interferir no processo de desenvolvimento da criança são:

- O desejo desses pais de ter ou não um filho;
- As condições de saúde desses pais, entendendo aqui saúde como o definido pela Organização Mundial da Saúde, sendo um estado dinâmico, de completo bem estar, que abarca condições físicas, psicológicas, espirituais e sociais, não apenas a ausência de doença (WHO, 1946);
- As condições socioeconômicas desses pais, como condições financeiras e de trabalho, situação conjugal, condições de moradia e de transporte, acesso a serviços de saúde e nível de escolaridade;
- Hábitos de vida desses pais (como o consumo de álcool, tabaco, drogas ilícitas, ansiolíticos, a prática de esporte, a participação na comunidade, envolvimento em atividades ilegais, entre outros);

Ou seja, existem contingências (SKINNER, 1953, 1969; TODOROV, 1985) operando na formação e desenvolvimento futuro da criança que está por vir. Por contingência, podemos entender qualquer relação de dependência entre eventos ambientais ou entre eventos ambientais e comportamentais (SKINNER, 1953, 1969; TODOROV, 1985). Ao se propor uma análise investigativa do comportamento da criança, para identificar possíveis prejuízos, é relevante levar em conta o conceito de análise funcional da psicoterapia analítica comportamental (SKINNER, 1953, 1969), no qual se busca identificar relações funcionais entre determinado comportamento (pensar, andar, comer, chorar, dormir, evacuar, brincar... etc.) e o contexto em que ele ocorre (levando-se em consideração todos os fatores mencionados acima em relação aos pais e mais os fatores do ambiente em que a criança está inserida no momento atual). Assim, ter-se-á mais clareza de quais fatores protetores estão agindo sobre o desenvolvimento da criança, podendo ser orientado aos pais a importância destes; para aqueles fatores que predispõem a desenvolvimento não tão satisfatório, sinaliza que é possível iniciar algumas intervenções para minimizar possíveis problemas futuros. A partir do momento que esta criança está sendo gerada, já se pode pensar que ali está sendo configurada uma nova família. Atualmente, existem diversas configurações de família, mas para facilitar a compreensão, aqui será considerada família como uma pessoa ou grupo de pessoas que tem o intuito de cuidar de uma criança, que é responsável em prover reforçadores a esta criança, como amor, atenção e alimentação. Em resumo, é esperado que a família possibilite vida digna a esta criança, cuidando para que ela tenha todos os direitos que lhes são garantidos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A tarefa da família não é fácil, mas é dela que surgem não só os fatores que interferem no desenvolvimento infantil, mas também grande parte das soluções para um bom desenvolvimento da criança. É por meio dela que, tanto os profissionais (pediatras, dentistas, educadores, terapeutas, etc.) quanto a própria criança, encontrarão meios de desempenhar o melhor de si.

Para exemplificar como a família pode atuar como sendo protetora do desenvolvimento saudável ou não, ver quadro elaborado e modificado a partir Macana & Comim (2015), Quadro 1, no qual são apresentados os fatores que influenciam o desenvolvimento das crianças.

Além da família, há outro importante contexto que influencia no desenvolvimento da criança, a creche. Com o ingresso da mulher no mercado de

trabalho há algumas décadas, muito das funções desempenhadas no âmbito familiar passaram a ser delegadas aos educadores. Atualmente, pais se veem na necessidade de antecipar o ingresso de seus filhos em creches cada vez mais frequentemente, sendo por vezes a justificativa relacionada com a impossibilidade de a mãe estar disponível no lar. Portanto, existem outros fatores interferindo no desenvolvimento que se deve levar em consideração: como a família encara a entrada da criança na creche, como são os recursos físicos (local, bairro, mobília...), materiais (livros, brinquedos, recursos de mídia...) e humanos (condição psicológica e formação dos educadores...) dessa creche e número de crianças atendidas por educador.

Fatores Determinantes	Fatores de Proteção	Fatores de Risco
Fatores Internos	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilidade materna e paterna. - Boa comunicação. - Disciplina consistente. - Estilos parentais participativos. - Conexões de apoio com a família estendida. - Investimentos em termos de tempo e em recursos produtivos, como materiais de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Negligência parental. - Mau trato físico e psicológico. - Disciplina inconsistente ou coercitiva. - Comunicação negativa, baseada em ameaças, gritos, insultos, excesso de críticas. - Monitoria negativa. - Estresse e depressão materna. - Ausência de apoio da família estendida.
Fatores Externos	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura familiar que permita estabilidade nas funções de cuidado e afeto. - Políticas de apoio à família. - Políticas de apoio à primeira infância. - Adequado acesso a serviços públicos. - Suporte social por outros microssistemas como a creche e pré-escola. - Maior grau de escolaridade dos pais. - Vantagens econômicas. 	<p>Padrões demográficos, socioeconômicos e de saúde, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mães adolescentes. - Mães solteiras. - Ausência do pai. - Separações e divórcios. - Pobreza. - Desigualdade. - Acesso restrito a políticas públicas, saúde, educação. - Baixo nível de escolaridade materna. - Hábitos de vida inadequados e doenças maternas. - Violência.

Quadro 1. Fatores internos e externos que influenciam o desenvolvimento infantil (Modificado de MACANA & COMIM, 2015 com base em GARBARINO & ABRAMOWITZ, 1992).

1.2 O tabagismo materno na gravidez e suas consequências para o desenvolvimento infantil.

Estudos de coortes de nascimentos realizados em Ribeirão Preto, no estado de São Paulo, mostrou queda significativa na prevalência do hábito de fumar num intervalo de 15 anos. No ano de 1978-79 foi observado que 28,9% das entrevistadas fumaram durante a gestação, contra 21,4% na coorte de 1994 (SILVA *et al.*, 1998).

Um estudo feito no sul do Brasil, em Pelotas, ao longo de três décadas (1982, 1993, 2004 e 2011) também verificou queda semelhante do tabagismo materno na gestação, de 35,7% em 1982 para 21,0% em 2011. Nesse estudo, a redução do hábito de fumar foi significativamente e inversamente associada à renda familiar, sendo maior entre as mulheres mais ricas (67%) quando comparadas às de menor poder aquisitivo (27%), e menor em mulheres não brancas (30,7%, contra 50,0% entre as brancas) (SILVEIRA *et al.*, 2016).

A comparação das proporções de mães fumantes durante a gravidez em duas cidades de nível socioeconômico distinto – Ribeirão Preto, cidade rica do Sudeste brasileiro, e São Luís, cidade menos desenvolvida situada no Nordeste do país – mostrou que esse hábito era muito mais frequente em Ribeirão Preto em 1994 (21,4%) do que em São Luís em 1997 (5,9%). Os fatores de baixa escolaridade e estado civil não foram suficientes para explicar as diferenças na prevalência do tabagismo nestas duas cidades. O risco de fumar foi maior para as mulheres que viviam em domicílios com cinco ou mais moradores na cidade de São Luís. Outro dado importante é que o hábito de fumar do companheiro teve forte influência sobre o tabagismo materno em ambas as cidades. No que diz respeito ao fator idade, as mulheres de Ribeirão Preto com idade acima de 35 anos tiveram risco 38% menor de fumar durante a gravidez quando comparado com as mulheres com a mesma faixa etária em São Luís (RIBEIRO *et al.*, 2007).

Alguns estudos brasileiros apontam associação entre tabagismo materno na gravidez e baixa renda, e relatam que há queda na taxa do hábito de fumar até 22ª semana de gravidez na população com renda maior (RIBEIRO *et al.*, 2007).

Na coorte de nascimentos de Ribeirão Preto no ano de 2010, na qual foram avaliadas 7702 mulheres, buscou-se descrever o tabagismo materno durante a gestação e identificar quais fatores estavam associados à manutenção do

tabagismo, sendo associados: nível socioeconômico menos favorecido, mulheres sem companheiro, expostas a fumo passivo, com consumo de álcool, história obstétrica desfavorável, múltiparas e sem pré-natal adequado (CLEMENTE, 2014).

Em um estudo realizado no Reino Unido, mais de um quarto das mulheres grávidas que fumam continuam a fazê-lo durante a gravidez. As características destas mulheres são: jovens, solteiras, de menor grau de escolaridade e com ocupações não manuais. Se elas possuem um parceiro, este também é mais provável que seja fumante. Cerca de 25% destas mulheres gestantes conseguem parar de fumar principalmente durante o primeiro trimestre, mas a grande maioria volta ao hábito após o nascimento do bebê (COLEMAN, 2004).

Coleman (2004) cita os efeitos adversos que o hábito de fumar das mães pode acarretar ao feto, como restrição no crescimento e aborto. A grande maioria destes prejuízos é consequência das toxinas da fumaça do cigarro, como o monóxido de carbono, a nicotina, o cianeto, o cádmio e o chumbo. A nicotina em si pode causar danos e efeitos no desenvolvimento do feto por meio da vasoconstrição placentária. Esse pode ser um dos possíveis mecanismos para explicar o achado de estudo realizado com as crianças da coorte de nascimento de Ribeirão Preto de 1994 e reavaliadas na idade escolar; observou-se que, aos 10 e 11 anos de idade, tanto meninas como meninos apresentaram maior risco de cefaleia primária quando suas mães fumaram mais de dez cigarros por dia durante a gestação. O mesmo achado foi observado nas crianças nascidas na coorte de São Luís em 1997/98, reavaliadas entre sete e nove anos de idade (FABBRI *et al.* 2012). Braun *et al.* (2009) observaram efeito diferenciado da exposição ao tabaco durante a gravidez entre meninos e meninas aos 8 anos de idade nas habilidades intelectuais, sendo o risco observado apenas entre meninos quando as mães fumaram 20 ou mais cigarros por dia. Os autores consideram que esse efeito pode ser obscurecido por confundimento residual.

Fergusson *et al.* (1998) apontaram nos resultados de sua pesquisa que adolescentes expostas ao tabagismo materno durante a gestação apresentaram maiores taxas de sintomas de transtornos de conduta, abuso de álcool, abuso de substâncias e depressão.

Brion *et al.* (2010) assinalaram problemas de comportamentos externalizantes nas crianças aos quatro anos de idade, decorrentes do tabagismo materno. Esse estudo comparou crianças britânicas da cidade de Avon e brasileiras da cidade de

Pelotas, e com o uso de múltiplas abordagens para explorar causalidade, concluíram que há evidência de que o tabagismo materno na gravidez tem relação causal, via efeitos intrauterinos, em problemas de conduta e externalizantes em seus filhos.

Após ajuste da idade e sexo, no estudo de Roza *et al.* (2009), aos 18 meses os filhos de mães tabagistas durante a gravidez tiveram maior risco de problemas de externalização quando comparados com os filhos de mães que nunca fumaram. O tabagismo paterno, mesmo quando a mãe não era fumante, esteve relacionado a maior risco de problemas comportamentais na criança. A associação estatística do tabagismo parental com problemas de comportamento foi fortemente confundida por características dos pais, status socioeconômico e principalmente transtornos mentais dos pais. Segundo os autores, o tabagismo materno durante a gravidez, bem como o tabagismo paterno, ocorre no contexto de outros fatores que colocam a criança em risco aumentado de problemas de desenvolvimento, mas não pode ser causalmente relacionada com problemas de comportamento da criança. Por isso, torna-se indispensável explorar a associação de exposição à fumaça do cigarro no pré-natal e transtornos mentais dos pais.

Um estudo na década de 80 apontou diminuição do escore motor e compreensão verbal nos filhos de mães tabagistas na gestação aos 13 meses de idade (GUSELLA & FRIED, 1984 *apud* HUIZINK & MULDER, 2006).

Sexton *et al.* (1990) encontraram pontuação menor nos escores do funcionamento cognitivo geral dos filhos de mães tabagistas durante a gestação aos 3 anos de idade.

De acordo com Ernst *et al.* (2001) a exposição pré-natal à nicotina pode acarretar distúrbios no neurodesenvolvimento e pode ser indicativo de risco para problemas psiquiátricos, incluindo abuso de substâncias. Aos dois anos de idade os resultados são inconsistentes, mas para adolescentes e adultos jovens aumento de transtornos de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtorno de conduta ou criminalidade foi encontrado após tabagismo materno na gestação. Entretanto, o estudo de Thapar *et al.* (2009) observou associação entre tabagismo materno e TDAH apenas entre filhos de mães fumantes concebidos por reprodução assistida que eram geneticamente relacionados com suas mães, e não naqueles que não tinham relação genética com suas mães (ovócitos ou embriões doados). Os autores sugerem que a associação observada em outros estudos entre o TDAH e tabagismo materno pode representar um efeito herdado.

1.3 O consumo materno de bebida alcóolica na gravidez e suas consequências para o desenvolvimento infantil

O consumo de álcool no Brasil ainda é considerado elevado, equivalente a 8,7L por pessoa ao ano, sendo superior à média mundial, de 6,2L (CISA 2015). A idade de início do hábito de ingerir bebida alcóolica no Brasil é de 12,5 anos, e pesquisas apontam que nove entre cada 10 adolescentes já ingeriram álcool (SORDI *et al.* 2016).

As justificativas para o consumo de substâncias como álcool e tabaco geralmente são decorrentes de necessidade de relaxar para lidar com problemas, diminuir inibições, obtenção de prazer, a necessidade de pertencer a um grupo específico, pela curiosidade de conhecer determinada substância (ALBERNAZ *et al.*, 2001).

Em uma pesquisa realizada no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, a prevalência do hábito de beber álcool durante a gestação foi de 38% (SORDI *et al.* 2016).

Durante a gestação, o álcool ingerido entra na corrente sanguínea em direção ao fígado, sendo transformado em acetaldeído, uma substância que se difunde pelos tecidos e líquidos do corpo facilmente, como na placenta, chegando ao líquido amniótico e ao feto. Os níveis do álcool no líquido amniótico e no sangue fetal tornam-se equivalentes aos da gestante em apenas uma hora. Como o feto não consegue metabolizar o álcool, este permanece elevado por bastante tempo, até que retorne à circulação materna. Essa observação é válida para consumo de álcool em geral, ou seja, inclui vinhos, cervejas e destilados, sendo prejudiciais mesmo em pequenas quantidades (GRINFELD *et al.*, 2009; SEGRE *et al.*, 2010).

O consumo de álcool pela gestante pode provocar desde alterações sutis até o quadro completo da Síndrome Alcoólica Fetal (SAF), passando por parto prematuro, aborto, morte fetal e deficiências físicas, cognitivas, sociais e motoras. Na SAF a criança pode apresentar anomalias faciais (ex: lábio superior fino), restrição de crescimento (ex: baixo peso ao nascer), alterações no desenvolvimento do sistema nervoso central (ex: microcefalia), anormalidades comportamentais (ex: dificuldades na linguagem e memória) e defeitos congênitos (ex: defeitos cardíacos e fenda labial ou do palato) (CISA 2015; SORDI *et al.* 2016).

Durante o aleitamento materno, o álcool também é transferido para a criança, mas em proporção bem menor (aproximadamente 2%). Contudo, a eliminação do álcool na corrente sanguínea e no leite materno obedece a padrões individuais. Quanto à amamentação de filhos de alcoolistas, pode haver uma redução na produção de leite sem alteração na qualidade, mas o álcool pode causar efeitos adversos no sono da criança, no seu desenvolvimento neuromotor e, mais tarde, no aprendizado. Por isso, recomenda-se à mãe que ingeriu bebida alcoólica que se abstenha de amamentar nas horas seguintes à ingestão; contudo o ideal seria a abstenção do consumo (MENNELLA, 1991, 1997).

Um estudo transversal com gestantes na Tanzânia avaliou os registros médicos de 34.090 nascidos entre 2000 e 2010, verificando que o percentual de gestantes que faziam uso de álcool na gestação caiu de 49,5% para 21,5%, associando esta queda a fatores sócio demográficos, sendo a religião um dos fatores mais associados. Dentre a amostra de mulheres gestantes que bebiam, católicas (representando 36% das gestantes) eram 53,6%, protestantes (40%) eram 25,9% e muçulmanas (21,4%) eram 14,8% (ISAKSEN *et al.*, 2015).

Estudo que avaliou 5922 crianças e adolescentes verificou que o uso de álcool pelas mães durante a gravidez, com níveis variando de baixo a moderado, era fator de risco para o uso de álcool, tabaco e drogas ilícitas pela prole (PFINDER *et al.*, 2014).

Estudos realizados em ratos adultos encontraram alterações na estrutura do cérebro dos que foram expostos ao álcool na fase fetal (AKERS *et al.*, 2011; O'LEARY-MOORE *et al.*, 2011).

Outras consequências do hábito de ingerir álcool na gestação podem ser a redução da atenção, da linguagem receptiva e habilidades viso-motoras em crianças escolares (KORKMAN *et al.*, 1998).

É bem conhecido que alcoolistas tendem com mais frequência ao tabagismo do que os não alcoolistas, assim como os bebedores sociais tem maiores chances de fumar do que os abstêmios, sendo que o uso concomitante de álcool e tabaco aumenta significativamente os riscos de problemas ligados à saúde (CISA, 2016). Menos conhecida é a associação dentre o uso pesado de álcool (cinco ou mais doses em uma única ocasião) associado com tabagismo, que foi explorado por Jackson *et al.* (2005) em um período de 7 anos entre 32.087 jovens de 19 a 26 de idade nos Estados Unidos. Foi observada diminuição no uso pesado de álcool ao

longo do tempo, enquanto o uso de tabaco permaneceu inalterado. Cerca de 40% dos indivíduos fumantes crônicos faziam uso pesado de álcool. O consumo concomitante de álcool e tabaco na gestação pode acarretar maior efeito sobre o peso ao nascer (ALIYU *et al.*, 2009).

1.4 Avaliando o desenvolvimento Infantil

Diferentes técnicas podem determinar se os bebês estão dentro dos parâmetros considerados normais em relação ao desenvolvimento, entre elas, os exames neurológicos, os questionários aplicados aos pais e técnicas de observação do desenvolvimento (HEISER *et al.*, 1995). Dentre estas, destaca-se a *Bayley Scales of Infant and Toddler Development® third edition – screening test* (Bayley – III®), cujo objetivo é verificar atrasos no desenvolvimento cognitivo, na comunicação e desenvolvimento motor de bebês na faixa etária entre um e 42 meses. As escalas anteriores (*Bayley Infant Neurodevelopmental screener – BINS*) possuem propriedades preditivas para determinar se o bebê está dentro do ritmo de desenvolvimento considerado adequado ou se necessita de uma avaliação mais abrangente, desde que considerados os demais fatores de risco biológicos e socioeconômicos (AYLWARD & VERHULST 2000; LEONARD *et al.*, 2001). Esse instrumento, atualizado e revisado, é amplamente utilizado em âmbito internacional. No Brasil ainda são escassos os trabalhos avaliando o desenvolvimento de bebês no primeiro e segundo ano de vida utilizando as Escalas Bayley para lactentes.

A principal finalidade desse instrumental é detectar desvios no desenvolvimento neurocomportamental de crianças, possibilitando assim o planejamento de estratégias de prevenção e intervenção. Trata-se de um instrumento de avaliação das habilidades de crianças pequenas, cuja idade varia de 1 a 42 meses de vida. Em sua versão completa, é composta por três subescalas: escala cognitiva, linguagem (incluindo linguagem receptiva e expressiva) e motora (incluindo motricidade fina e grossa). Cada subescala é formada por cerca de 180 itens, nos quais se tem a descrição de atividades que devem ser aplicadas à criança ou observadas naturalmente. A escala emocional-social e comportamento adaptativo formam um questionário destinado aos pais ou cuidadores. Considerando a

extensão do instrumento e consequente inviabilidade de aplicação em larga escala, a escala do *screening* é indicada para aplicação em um grande número de crianças, como instrumento de rastreamento no intuito de identificar a algum tipo de atraso ou dificuldade. Na literatura, é comum o uso deste em estudos como Piteo *et al.* (2012) e Husain *et al.* (2012). Ao todo o instrumento de rastreamento (*Bayley screening*) é composto por 136 itens, divididos nas subescalas já citadas, organizados em ordem crescente de dificuldade: (a) Cognição: 33 itens ligados à atenção, exploração e manipulação de objetos, resolução de problemas e à formação de conceitos; (b) Linguagem Receptiva: 24 itens sobre acuidade auditiva, responsividade a vozes, discriminação e localização dos sons, identificação de objetos e desenvolvimento morfológico; (c) Linguagem Expressiva: 24 itens que avaliam a comunicação pré-verbal, como balbúcio e gesticulação, uso de conectivos, desenvolvimento do vocabulário, nomeação de objetos e figuras e o desenvolvimento morfosintático, com uso de frases de duas palavras ou mais, plurais e tempos verbais; (d) Motricidade Fina: 27 itens que avaliam a preensão, integração perceptivo-motora, planejamento e velocidade motora, movimento visual, alcance e manipulação de objetos; (e) Motricidade Grossa: 28 itens que avaliam o movimento dos membros e do tronco e o posicionamento estático; movimentos dinâmicos, como locomoção, coordenação, balanço e planejamento motor.

O instrumento é composto de um manual de instruções para aplicação do teste por profissional treinado e um kit constituído por livro de estímulos, ficha de registro, 12 blocos (oito sem furos e quatro com furos), conjunto de blocos azuis (quatro redondos e cinco quadrados), oito pinos amarelos, tabuleiro de pinos, cinco discos (vermelho, verde, azul, amarelo e preto), sino, chocalho, frasco com tampa, caixa transparente, caneca com alça, boneca, bola grande, livro com figuras, livro de história, placa de quebra-cabeça, anel com barbante, conjunto de sete patos (três grandes, três pequenos e um pesado), brinquedo de apertar (pato), cadarço, caminho de pisar, três copos plásticos, três colheres, giz de cera, duas toalhas de rosto. O kit é vendido pela editora e deve-se providenciar “balinhas de goma”, tesoura segura para crianças, escada padronizada com três degraus, cronômetro e várias folhas de papel branco sem linhas (BAYLEY, 2006).

O tempo de aplicação para cada escala varia de 10 a 20 minutos, sendo maior para crianças mais velhas, pois aumenta o número de itens a serem testados. Todos os itens são pontuados em 0 ou 1 conforme o desempenho da criança, sendo

a avaliação finalizada após quatro erros consecutivos. A soma dos valores de cada subescala compõe os escores parciais, os quais possibilitam a comparação com os dados normativos de cada faixa etária previstos no manual do instrumento. Neste estudo foram consideradas as faixas etárias previstas no manual a partir dos 12 meses de idade, já que a avaliação das crianças da coorte se deu a partir do início do segundo ano de vida: 12 meses 16 dias a 18 meses 15 dias, 18 meses 16 dias a 24 meses 15 dias e 24 meses 16 dias a 30 meses 15 dias. Essas idades são consideradas para se iniciar a aplicação dos testes correspondentes, retornando à faixa etária anterior caso a criança não pontue no item inicial, ou para interromper a aplicação a partir de quatro erros consecutivos.

Esta comparação permite a classificação dos resultados de cada área do desenvolvimento (motora, cognitiva e linguagem) em três categorias denominadas Risco (quando os resultados estão significativamente abaixo da média e dos pontos de corte estabelecidos nos estudos normativos, indicando a necessidade de avaliações mais específicas e acompanhamento em estimulação precoce), Emergente (quando apresenta desempenhos mediano-baixos, indicando um alerta, a necessidade de maior atenção longitudinal. Sinalizam dificuldades que podem vir a ser suprimidas ao longo do desenvolvimento natural nas crianças) e Competente (quando apresenta resultados bons que demonstram a aquisição de habilidades esperadas para cada faixa etária.). Não existe um escore total para o instrumento (BAYLEY, 2005).

Visando minimizar os possíveis efeitos que os hábitos de fumar e de consumir álcool da mãe durante a gravidez podem acarretar ao desenvolvimento infantil é importante proporcionar uma intervenção precoce, principalmente nos três primeiros anos de vida, já que há evidências de que as intervenções são mais efetivas quanto mais precocemente forem aplicadas (SPITTLE *et al.*, 2015). A maioria dos estudos já descritos anteriormente aponta que as crianças de mães tabagistas durante a gestação têm maior possibilidade de problemas no desenvolvimento. Torna-se um grupo que teria grandes benefícios com a realização de avaliação ao longo do processo de desenvolvimento, proporcionando a intervenção precoce caso seja diagnosticado algum atraso no desenvolvimento.

Há poucos trabalhos de acompanhamento de crianças que tenham analisado a prevalência de sequelas e verificado o crescimento físico e o desenvolvimento neuropsicomotor ao longo da infância e idade escolar, filhos de mães tabagistas e

não tabagistas ou que consomem ou não álcool, simultaneamente com o cigarro ou não (ERIKSEN *et al.* 2012, SBRANA *et al.* 2015, FABBRI *et al.*, 2012). No Brasil, onde em algumas áreas há deficiências na qualidade dos serviços de atendimento perinatal é possível que a incidência destas condições seja mais elevada do que nos países desenvolvidos, e mesmo diferenças entre áreas mais e menos desenvolvidas dentro do país podem ser observadas. Pesquisas epidemiológicas que estimem a prevalência de sequelas e atrasos no crescimento físico e no desenvolvimento cognitivo são indispensáveis para o conhecimento da realidade.

1.5 Coortes de Ribeirão Preto

Em 1978/79 e 1994 foram realizados estudos de coortes de nascimentos em Ribeirão Preto/São Paulo sendo que um dos principais objetivos foi estimar as taxas de baixo peso ao nascer, nascimento pré-termo, mortalidade infantil e fatores associados a essas condições. Houve redução na proporção de gestantes tabagistas no intervalo de 15 anos, mas o tabagismo foi associado com baixo peso ao nascer nos dois momentos (SILVA *et al.*, 1998). O consumo de álcool na gestação não foi avaliado nesses estudos.

Em janeiro de 2010 foi iniciado o acompanhamento da coorte de nascimentos em Ribeirão Preto cujo objetivo principal é avaliar novos fatores de risco para nascimento pré-termo (hipóteses neuroendócrina, imuno-inflamatória e de intervenção médica), indicadores de saúde perinatal e o impacto sobre o crescimento e desenvolvimento.

Essa coorte está permitindo a construção de bancos de dados abrangentes, ricos em informações sobre a saúde de mães e bebês, inclusive sobre hábitos maternos durante a gestação e sua influência no desenvolvimento dos filhos. Estudos de coortes são fundamentais para observar as exposições ocorridas ao longo da vida, desde o período pré-natal até a vida adulta (BATTY *et al.*, 2007).

O presente estudo faz parte de um projeto temático que permitiu, entre outros aspectos, a avaliação de uma coorte de conveniência de gestantes em 2010/11 e seus bebês logo após o nascimento nos anos de 2010 e 2011, por meio de questionário que abordou detalhadamente aspectos relativos ao consumo de tabaco

e álcool durante a gestação e condições socio-econômicas. A partir do segundo ano de vida dos filhos, essas mulheres foram novamente contactadas para uma nova avaliação, que incluiu a aplicação da *Bayley Scales of Infant and Toddler Development Third Edition - Screening* para avaliação do desenvolvimento infantil, permitindo verificar a associação do consumo dessas substâncias com o neurodesenvolvimento.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Investigar a associação entre consumo materno de tabaco e/ou álcool durante a gestação e o desenvolvimento infantil a partir do segundo ano de vida na coorte de pré-natal de Ribeirão Preto (RP).

2.2 Objetivos Específicos

Avaliar o efeito do consumo materno de tabaco e álcool, isoladamente e em conjunto, durante a gestação no desenvolvimento das crianças considerando-se os cinco construtos previstos no instrumento Bayley III-screening: Cognitivo, Comunicação Expressiva, Comunicação Receptiva, Motor Fino e Motor Grosso.

Avaliar o possível efeito nessa associação de variáveis maternas como situação conjugal, escolaridade, presença de transtorno mental e idade na ocasião do parto; tipo de parto, idade gestacional, local de permanência do recém-nascido no hospital logo após o nascimento, sexo e cor da pele do recém-nascido referida pela mãe; estado nutricional do lactente e frequência à creche.

3 HIPÓTESE

O desempenho de bebês de mães fumantes e/ou que ingeriram bebida alcoólica na gestação estaria prejudicado em relação aos resultados dos bebês de mães não fumantes e que não ingeriram álcool nos Subtestes da Escala Bayley III.

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este estudo está inserido no projeto temático “*Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras*”, denominado *Projeto BRISA* (*Brazilian Birth Cohort Study, Ribeirão Preto and São Luís*), financiado pela FAPESP (processo n° 08/53593-0), cujo objetivo principal é avaliar novos fatores de risco para prematuridade (hipóteses neuroendócrina, imuno-inflamatória e de intervenção médica), indicadores de saúde perinatal e o impacto do nascimento pré-termo e os outros indicadores sobre o crescimento e desenvolvimento das crianças, em duas coortes nas cidades de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo e São Luís, Estado do Maranhão. No projeto maior houve três momentos de avaliação: durante a gestação, entre 22 e 25 semanas, em uma coorte de conveniência de gestantes nas duas localidades (coorte do pré-natal); por ocasião do nascimento de crianças cujas mães são moradoras nos dois municípios durante o ano de 2010, incluindo as crianças da coorte de pré-natal que nasceram durante esse ano (coorte de nascimento), sendo que crianças pertencentes à coorte do pré-natal que nasceram em 2011 também foram avaliadas ao nascer; e a partir do início do segundo ano de vida das crianças pertencentes às duas coortes relatadas anteriormente (coorte de seguimento) (FIGURA 1).

Figura 1. Projeto Temático BRISA

4.1 Tipo de estudo e amostra

Este é um estudo de coorte, prospectivo, descritivo e analítico, o qual envolveu as mães e seus RN que foram avaliados durante o pré-natal, no nascimento e reavaliados a partir do segundo ano de vida. Para esta análise foram utilizados somente os dados coletados em Ribeirão Preto.

4.2 Local do Estudo

O estudo foi realizado na cidade de Ribeirão Preto localizada na região Nordeste do Estado de São Paulo, Sudeste do Brasil, em região rica e industrializada; apresentou IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,800 em 2010, ocupando o 40º lugar no Brasil (PNUD, 2010). Tem área territorial de 651.276 km² e população de 604.682 habitantes em 2010 (IBGE, 2012). É uma das cidades mais desenvolvidas do país, com 99% das residências abastecidas por água encanada e esgotos sanitários. Sua principal atividade econômica é a agroindústria da cana-de-açúcar, além de comércio e serviços. Constitui-se, ainda, em um centro universitário regional por excelência (BETTIOL *et al.*, 1998; BARBIERI *et al.*, 2006).

4.3 Processo de Obtenção da Amostra

Detalhes do protocolo de pesquisa já foi publicado (DA SILVA *et al.*, 2014) e serão apresentadas a seguir as informações referentes ao presente estudo.

4.3.1 No Pré Natal

Como não é possível se obter uma amostra aleatória representativa de mulheres grávidas de uma população, pela inexistência de registros de mulheres grávidas ou de mulheres que fazem seguimento de pré-natal, foi utilizada amostra de conveniência e as mulheres foram recrutadas em hospitais e unidades de saúde selecionados, por ocasião de uma consulta pré-natal realizada até o 5º mês de gravidez. Apenas as mulheres com gravidez única foram convidadas a participar, e que tivessem um exame de ultrassonografia obstétrica realizada no primeiro trimestre da gestação para determinação da idade gestacional.

As participantes foram avaliadas entre a 22ª e 25ª semanas de gestação no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sendo então aplicado um questionário padronizado, por trabalhadoras de campo treinadas, e foram obtidos dados de identificação e de contato, dados referentes à saúde reprodutiva, características da gravidez atual, características e hábitos de vida da mãe, e dados demográficos e sociais. Por ocasião desta avaliação as mulheres receberam um cartão/diploma de identificação para apresentarem na maternidade por ocasião do parto. A coleta de dados dessa etapa ocorreu entre 20 de fevereiro de 2010 e 12 de fevereiro de 2011.

4.3.2 Ao Nascimento

No período do estudo os oito hospitais-maternidade de Ribeirão Preto (Hospital AMICO-Ribeirânea, Hospital das Clínicas, Hospital São Lucas, Hospital Santa Lydia, Hospital Santa Casa, Mater, Hospital Sinhá Junqueira e Hospital São Paulo) foram monitorados diariamente para identificar as parturientes pertencentes à coorte. Todos os dias equipes de entrevistadoras treinadas pelos pesquisadores percorriam as maternidades na cidade para aplicar questionários padronizados às puérperas, com dados de identificação e da saúde reprodutiva, características da gravidez, adesão ao pré-natal, dados do parto e do nascimento, características e hábitos de vida da mãe incluindo o tabagismo e o consumo de bebida alcoólica

durante a gestação, antecedentes mórbidos, dados demográficos, sociais e para contato, presença de problemas de saúde durante o nascimento, se nascido vivo ou morto e antropometria do RN: peso, comprimento ao nascer e perímetro cefálico. As balanças pesa-bebê dos hospitais, todas eletrônicas, eram testadas periodicamente, os antropometristas foram treinados e calibrados, e foram fornecidos neonatômetros para medida do comprimento para os hospitais que não tinham equipamento adequado. A coleta de dados do nascimento se estendeu de 08 de abril de 2010 a 28 de junho de 2011.

4.3.3 A partir do Início do Segundo Ano de Vida

No seguimento da coorte a partir do início do segundo ano de vida foram convidadas as crianças juntamente com suas mães pertencentes à coorte do pré-natal que nasceram no período referido anteriormente. As avaliações ocorreram entre 01 de janeiro de 2011 e 28 de setembro de 2013.

Nesta avaliação foram aplicados questionários sobre a saúde da criança e da mãe, para investigar, entre outros, os aspectos relevantes para este estudo, tais como dados sociodemográficos, frequência à creche, estado nutricional atual da criança e avaliação do neurodesenvolvimento. A coleta destes dados foi realizada por entrevistadores treinados e capacitados para aplicação dos questionários e técnicas de antropometria segundo técnicas clássicas e padronizadas (CAMERON, 1984). O peso das crianças foi aferido em balança pediátrica digital portátil do tipo pesa-bebê da marca Welmy, modelo 109-E, de acordo com técnicas padronizadas, (VITOLLO, 2008), da mesma forma que a altura, medida em antropômetro construído para o projeto, com a criança na posição deitada até os dois anos e depois em pé (WHO, 2006). Foi calculado o índice de massa corporal (IMC) de cada criança de acordo com a fórmula: $IMC = \text{peso} / [\text{altura}]^2$.

Para a avaliação do desenvolvimento da criança foi aplicado o instrumento *Bayley Scales of Infant and Toddler Development Third Edition (Bayley-III screening)*, em seguida foi feita a entrevista devolutiva com a mãe ou responsável e, quando indicado, o encaminhamento para o pediatra. Participaram dessa avaliação 10 psicólogos que foram devidamente treinados por uma psicóloga experiente na

aplicação do instrumento. O treinamento ocorreu em grupo e iniciou-se por aulas expositivas dialogadas sobre conceitos teóricos que sustentam o instrumento, suas qualidades psicométricas, formas de aplicação e análise dos resultados. Em seguida, foram realizadas três horas de observação de aplicações feitas pela psicóloga com pacientes voluntários, para discussão das possíveis dificuldades de aplicações e/ou dúvidas relativas à pontuação surgidas no grupo. Posteriormente, os profissionais passaram a aplicar o instrumento com a supervisão da psicóloga, para somente após três aplicações supervisionadas, aplicarem finalmente sozinhos. A possibilidade de observar e ser observado durante a aplicação do instrumento aliada às discussões em grupo possibilitou o alinhamento das possíveis diferenças de avaliação entre os profissionais, as quais ficam ainda mais reduzidas ao seguir criteriosamente as instruções propostas no manual.

No intuito de garantir a uniformidade do processo de coleta, foram realizadas periodicamente reuniões entre os avaliadores para aplicação conjunta do instrumento e comparação dos resultados obtidos por cada um, com a orientação da psicóloga responsável pelos treinamentos.

Após a aplicação, as mães receberam devolutiva dos resultados obtidos. Para aquelas mães cujas crianças demonstraram resultados abaixo do esperado para sua faixa etária, foi entregue um encaminhamento destinado ao pediatra responsável pela criança, com o objetivo de solicitar-lhe uma avaliação mais detalhada de áreas específicas do desenvolvimento. Na ficha de encaminhamento constava uma breve explicação da pesquisa e do instrumento de avaliação, seguidos das áreas de desenvolvimento em que a criança não alcançou bons resultados.

4.4 Variáveis Utilizadas

A variável dependente foi o escore de resposta nos cinco construtos previstos no instrumento Bayley III-screening: Cognitivo, Comunicação Expressiva, Comunicação Receptiva, Motor Fino e Motor Grosso.

Como no dia da aplicação os aplicadores eram cegos em relação à criança ser ou não nascida pré-termo, foram feitas posteriormente correções na idade das crianças prematuras, as quais passaram a ser reclassificadas de acordo com a faixa

etária constante no manual da escala Bayley. Essas correções também foram feitas para o peso e o comprimento aferidos no seguimento, de acordo com a curva preconizada pela OMS (WHO, 2006). Crianças avaliadas após dois anos completos não necessitam de correção. Já crianças avaliadas entre 1 e 2 anos, nascidas entre 32-36 semanas tiveram sua idade corrigida, subtraindo da idade cronológica atual o número de semanas até a idade gestacional de 40 semanas.

A variável independente foi a combinação do consumo de tabaco e álcool materno na gestação, coletada na ocasião do nascimento, sendo considerada a presença e/ou a ausência do hábito de fumar e beber durante a gestação. Esta variável foi criada a partir das respostas fornecidas pela mãe ao entrevistador, mediante as seguintes perguntas: “A sra. fumou durante esta gravidez?”. “Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja?”; “Durante a gravidez, a sra. tomou vinho?”; “Durante a gravidez, a sra. tomou algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum?”. A participante foi considerada fumante quando referiu consumir qualquer quantidade de cigarros por dia; o consumo de álcool foi considerado presente se relatada a ingestão de qualquer quantidade de pelo menos um dos tipos de bebida alcoólica referidos anteriormente durante a gestação. Dessa forma, essa variável constou de quatro categorias: nenhum consumo, consome só tabaco, consome só álcool, consome tabaco e álcool.

As variáveis do nascimento que foram incluídas nas análises por apresentarem potencial de confundimento dos resultados da avaliação entre a associação entre a variável independente e os desfechos do neurodesenvolvimento foram:

- Peso ao nascer, dividido nas seguintes categorias: < 2500g, 2500-3999g, ≥4000g;
- Nascimento pré-termo: Pré-termo se idade gestacional (IG) < 37 semanas, e não pré-termo se IG ≥ 37 semanas (a idade gestacional foi determinada a partir do exame de ultrassonografia obstétrica realizada no primeiro trimestre da gestação, condição necessária para seleção da gestante para participar do estudo, conforme já mencionado).
- Tipo de parto (vaginal e cesárea);
- Sexo da criança;
- Cor da criança, segundo informação da mãe (branca e não branca);
- Escolaridade materna em anos completos de estudo (≥12, 9-11 e ≤8);
- Situação conjugal da mãe (casada, união consensual ou sem companheiro);
- Idade da mãe em anos completos (< 20, 20-34, ≥35).

As variáveis do seguimento com potencial de confundimento das associações estudadas consideradas neste estudo foram:

- Criança frequenta creche: Sim ou Não.
- Índice de massa corporal da criança, segundo o escore-z do IMC de acordo com a curva da OMS (WHO, 2006). Um escore-z do IMC indica quantas unidades de desvio-padrão o IMC da criança está acima ou abaixo da média do IMC para seu grupo etário e sexo. O estado nutricional por esse critério foi classificado em: adequado (≥ -2 escore-z a $< +1$ escore-z), sobrepeso ($\geq +1$ escore z e $< +2$ escore-z) e obeso ($\geq +2$ escore-z). Nenhuma criança apresentou IMC baixo (< -2 escore-z).
- Presença de transtorno mental da mãe no pré-natal e/ou seguimento: Ausente, presente em um dos momentos, presente nos dois momentos. Esta variável foi criada a partir dos resultados obtidos através do CES-D aplicado na avaliação do pré-natal e SRQ-20 aplicado no seguimento.

A Escala *Center for Epidemiological Studies – Depression (CES-D)* é uma escala de rastreio de sintomas depressivos, composta por 20 itens, que avaliam a frequência de sintomas depressivos vividos na semana anterior à entrevista (0= raramente ou menos que um dia; 1= durante pouco tempo ou de um a dois dias; 2= durante um tempo moderado ou de três a quatro dias; 3= durante a maior parte do tempo ou de cinco a sete dias). O escore final varia de 0 a 60 pontos e são pontuados em ordem decrescente os itens 4, 8, 12 e 16. Esta escala foi usada na ocasião do pré-natal, sendo que neste trabalho, o ponto de corte para identificar a presença de sintomas depressivos foi de ≥ 24 pontos.

O *Self Reporting Questionnaire (SRQ-20)* é um instrumento de rastreamento de transtornos mentais comuns, composto por 20 questões sobre humor, energia vital, sentimento de ansiedade e bem-estar físico. Para cada questão pode-se responder sim ou não, sendo que o alto escore de respostas positivas significa uma condição pobre de saúde mental. Este instrumento foi aplicado à mãe, no seguimento do 1 ano da criança. Neste trabalho, o ponto de corte para identificar a presença de algum transtorno mental foi de ≥ 8 pontos.

4.5 Critérios de Inclusão e Exclusão

Todas as mulheres que foram avaliadas durante o pré-natal no ano de 2010, residentes no município de Ribeirão Preto/SP, que deram à luz no ano de 2010 e início de 2011, foram entrevistadas por ocasião do parto e foram reavaliadas a partir do início do segundo ano de vida de seus filhos, fizeram parte deste estudo. Na avaliação do pré-natal foram incluídas 1400 gestantes. Por ocasião do nascimento, foram identificadas e entrevistadas 1370 mulheres (97,9%) pertencentes à coorte original. As perdas (30/1400, 2,1%) se deram por não localização da parturiente nos hospitais, parto ocorrido em outra cidade, recusa da parturiente em participar e alta precoce ou óbito. Deste total de mães, 1069 (78%, 76,4% da amostra original) compareceram para dar seguimento nas avaliações realizadas a partir do segundo ano de vida da criança. Excluindo-se as crianças que não foram avaliadas no teste de Bayley e que tinham informações incompletas sobre tabagismo e consumo de álcool na gestação, restaram 998 crianças (78,2% das avaliadas no pré-natal e nascimento), correspondente à amostra deste estudo.

*Perdas: Não localização da parturiente nos hospitais, parto ocorrido em outra cidade, recusa da parturiente em participar, alta precoce e óbito.

**Perdas: Mães que não foram localizadas, que se recusaram a participar do estudo ou óbito.

***Perdas: Crianças não avaliadas no teste de Bayley, informações incompletas sobre tabagismo e consumo de álcool na gestação.

Figura 2. Diagrama de fluxo das participantes da coorte em cada fase do estudo.

4.6 Aspectos Éticos

O projeto temático *“Fatores Etiológicos do Nascimento e Consequências dos Fatores Perinatais na Saúde da Criança: Coorte de Nascimento de Duas Cidades Brasileiras”* foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (processo nº 11157/2008) e do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (processo nº 4771/2008-30).

Todas as gestantes durante a avaliação no pré-natal, as puérperas na época do nascimento de seus filhos e todos os participantes responsáveis pelas crianças no seguimento a partir do segundo ano de vida deram seu consentimento para participar do estudo, após serem informados sobre as razões deste e a colaboração que se esperava e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido.

4.7 Organização do Banco de Dados

Foi realizado um plano de codificação e desenvolvido um manual, transformando todas as variáveis-resposta dos questionários em uma classificação numérica para digitação no banco de dados do pré-natal e do nascimento. Os questionários foram codificados e digitados no banco de dados por pessoas treinadas e capacitadas, em duplicata. A codificação foi conferida pela supervisora de campo, por técnica de amostragem (10% do total das fichas) para detecção de erros sistemáticos nessa fase do processo. O banco de dados foi criado em MS-Access 2010. Este banco interliga as variáveis maternas e dos recém-nascidos pelo número identificador o qual permite maior controle dos dados.

O banco de dados do seguimento das mães e crianças a partir do segundo ano de vida foi construído utilizando-se o *software* Teleform®, que faz a leitura das informações contidas nos questionários impressos, após a digitalização dos mesmos, e transfere essas informações para um programa que permite posterior exportação dos dados para vários pacotes estatísticos disponíveis no mercado. As

variáveis dessa fase do estudo foram então incorporadas aos bancos do pré-natal e do nascimento por meio do número identificador criado nessas fases anteriores.

Todas as variáveis que compõem o banco passaram por testes de consistência.

4.8 Análise Estatística

A descrição das variáveis foi feita a partir da determinação das medidas de tendência central (média, mediana e desvio padrão conforme o caso) e cálculo de proporções para variáveis categóricas.

Para a comparação das diferenças entre as médias nos escores das subescalas cognitiva, comunicação expressiva e receptiva, motora fina e grossa, de acordo com as categorias da variável explanatória (consumo de álcool e/ou tabaco na gestação) e das demais variáveis de confusão, foram ajustados quatro modelos de regressão linear:

- Modelo 1: ajustado somente pelas faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala;
- Modelo 2: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e pelas variáveis relacionadas a características da mãe, da gestação e do parto (idade materna, situação conjugal materna, escolaridade materna, tipo de parto, local de internação do RN, sexo, peso ao nascer e idade gestacional);
- Modelo 3: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e variáveis relacionadas ao seguimento das crianças (cor da criança referida pela mãe, frequência à creche, presença de transtorno mental materno, sexo e IMC da criança);
- Modelo 4: todas as variáveis dos modelos anteriores.

Para as correções no banco de dados foi utilizado o programa Stata versão 13 (College Station, Texas, USA) e para as análises o software SAS 9.2.

5 RESULTADOS

A amostra correspondente a este estudo foi composta de 998 crianças, com suas respectivas mães, procedentes de Ribeirão Preto - SP. A Tabela 1 mostra que a grande maioria das crianças avaliadas (70,8%) encontrava-se na faixa de aplicação do teste segundo o instrumento Bayley III *screening* entre 18 meses e 16 dias a 24 meses e 15 dias. Observa-se o aumento esperado das médias e medianas dos escores das subescalas do instrumento com a progressão da idade da criança, que reflete o aprimoramento do desenvolvimento.

Tabela 1: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores das subescalas cognitiva, comunicação receptiva, comunicação expressiva, desempenho motor fino e desempenho motor grosso, segundo as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13.

Variável	N (%)	Subescala	Média	DP	Min	Mediana	Max
Faixa etária de aplicação do teste segundo o instrumento Bayley III <i>Screening</i>	12 meses 16 dias a 18 meses 15 dias 67 (6,7)	Cognitivo	19,82	2,58	14,00	20,00	25,00
		C. Receptiva	15,16	2,50	9,00	15,00	21,00
		C. Expressiva	13,34	2,80	9,00	13,00	23,00
		Motor Fino	16,03	2,52	11,00	16,00	21,00
		Motor Grosso	18,75	2,47	13,00	19,00	27,00
	18 meses 16 dias a 24 meses 15 dias 706 (70,8)	Cognitivo	22,75	2,60	2,00	23,00	31,00
		C. Receptiva	18,53	2,55	5,00	19,00	24,00
		C. Expressiva	15,55	3,17	3,00	15,00	23,00
		Motor Fino	19,38	2,45	2,00	20,00	24,00
		Motor Grosso	20,67	1,92	3,00	21,00	27,00
	24 meses 16 dias a 30 meses 15 dias 225 (22,5)	Cognitivo	24,98	3,45	4,00	25,00	33,00
		C. Receptiva	20,52	2,34	3,00	20,00	24,00
		C. Expressiva	18,22	3,58	5,00	19,00	23,00
		Motor Fino	21,52	2,47	2,00	22,00	27,00
		Motor Grosso	22,54	2,77	0,00	22,00	28,00

Consumo de tabaco na gestação foi referido por 121 mães (12,1%) e 246 (24,6%) confirmaram o consumo de bebida alcoólica na gravidez.

Embora aparentemente as mães menos escolarizadas consumam mais tabaco e as mais escolarizadas consumam mais álcool isoladamente do que as

demais, e o consumo de ambas as substâncias seja menor (4,8%) entre as mães mais escolarizadas do que as de escolaridade média (6,1%) e baixa (6,3%), essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,481$) (Tabela 2).

Mães mais idosas aparentemente tiveram maior consumo de tabaco e álcool isoladamente, e também do consumo combinado de substâncias, porém essa diferença não apresentou significância estatística ($p=0,200$) (Tabela 2).

Mães sem companheiro apresentaram maiores níveis de consumo de substâncias tanto isoladamente como combinadas, sendo neste caso o dobro das mães em união consensual (13,4% vs 6,8%) e quase seis vezes o das mães casadas (13,4% vs 2,3%) ($p < 0,001$) (Tabela 2).

Mães sem a presença de transtorno mental apresentaram menores níveis de consumo de substâncias, tanto isolado como concomitante, quando comparados com aquelas que tiveram transtorno mental em um ou nos dois momentos da avaliação, porém sem significância estatística ($p=0,072$) (Tabela 2).

Embora o uso concomitante de álcool e tabaco ter sido mais que o dobro entre os nascimentos prematuros (11,7%) do que entre os nascidos a termo (5,4%), essa associação não foi significativa ($p=0,059$) (Tabela 2).

O consumo materno de álcool e tabaco, tanto isolado como concomitante, foi mais presente entre as mães que tiveram filhos de baixo peso ($p=0,001$); não houve consumo isolado de tabaco entre mães que tiveram filhos com peso ao nascer de 4000 gramas ou mais de (Tabela 2).

Crianças obesas tiveram proporção de mães que consumiram ambas as substâncias na gestação mais de três vezes maior do que entre as mães de crianças com sobrepeso (14,3% vs 4,3%) e duas vezes e meia maior do que crianças com IMC normal (14,3 vs 5,7%) ($p=0,021$) (Tabela 2).

Tabela 2: Consumo de substância durante a gestação segundo características relativas à mãe e à criança, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis		Consumo de substâncias na gestação			
		Nenhum N (%)	Tabaco N (%)	Álcool N (%)	Ambos N (%)
Escolaridade Materna	≥ 12	56 (66,7)	5 (5,9)	19 (22,6)	4 (4,8)
	9 a 11	453 (70,7)	32 (5,0)	117 (18,2)	39 (6,1)
	0 a 8	181 (67,3)	23 (8,5)	48 (17,8)	17 (6,3)
Valor P	0,481				
Idade Materna	<20 anos	90 (77,6)	7 (6,0)	13 (11,2)	6 (5,2)
	20 - 34 anos	526 (69,2)	45 (5,9)	143 (18,8)	46 (6,1)
	≥ 35 anos	75 (61,5)	9 (7,4)	30 (24,6)	8 (6,6)
Valor P	0,200				
Situação Conjugal Materna	Casada	300 (77,3)	10 (2,6)	69 (17,8)	9 (2,3)
	União Consensual	308 (65,8)	38 (8,1)	90 (19,2)	32 (6,8)
	Sem companheiro	83 (58,4)	13 (9,1)	27 (19,0)	19 (13,4)
Valor P	< 0,001				
Transtorno Mental Materno	0: Ausente	420 (72,4)	28 (4,8)	104 (17,9)	28 (4,8)
	1: Presente em um dos momentos	184 (66,4)	22 (7,9)	53 (19,1)	18 (6,5)
	2: Presente nos dois momentos	87 (61,7)	11 (7,8)	29 (20,6)	14 (9,9)
Valor P	0,072				
Prematuridade	Sim	58 (61,7)	8 (8,5)	17 (18,1)	11 (11,7)
	Não	633 (70,0)	53 (5,9)	169 (18,7)	49 (5,4)
Valor P	0,059				
Peso ao nascer	<2500g	30 (50,0)	7 (11,7)	15 (25,0)	8 (13,3)
	2500 - 4000g	616 (69,5)	54 (6,1)	167 (18,8)	49 (5,5)
	≥ 4000g	45 (86,5)	0	4 (7,7)	3 (5,8)
Valor P	0,001				
Índice de Massa Corporal (criança)	Adequado	489 (68,3)	43 (6,0)	143 (20,0)	41 (5,7)
	Sobrepeso	137 (73,7)	15 (8,1)	26 (14,0)	8 (4,3)
	Obeso	46 (65,7)	2 (2,9)	12 (17,1)	10 (14,3)
Valor P	0,021				

Pode-se observar que na subescala cognitiva, o consumo de álcool e tabaco tanto isolado quanto concomitante, não parece influenciar de modo importante a média do desempenho das crianças no teste. No entanto, nas demais subescalas, a média do desempenho das crianças é um pouco menor com o consumo combinado de substâncias, quando comparado com nenhum consumo (Tabela 3).

Tabela 3: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) das subescalas cognitiva, comunicação receptiva, comunicação expressiva, desempenho motor fino e desempenho motor grosso, segundo o consumo de substância.

Variável	N	Subescala	Média	DP	Min	Mediana	Max	
Consumo de Álcool e Tabaco	Nenhum	691	Cognitivo	23	3	4	23	33
			C. Receptiva	18,9	2,8	3	19	24
			C. Expressiva	16,2	3,6	3	16	23
			Motor Fino	19,8	2,8	2	20	27
			Motor Grosso	21,1	2,4	0	21	28
	Tabaco	61	Cognitivo	23	3,1	15	24	31
			C. Receptiva	18,6	2,9	12	19	23
			C. Expressiva	15,9	3,7	7	16	22
			Motor Fino	19,5	2,7	11	20	24
			Motor Grosso	20,7	2,4	13	21	26
	Álcool	186	Cognitivo	22,8	2,6	16	23	31
			C. Receptiva	18,5	2,4	12	19	24
			C. Expressiva	15,7	3,1	9	15	23
			Motor Fino	19,4	2,2	13	20	24
			Motor Grosso	20,9	2,1	13	21	27
	Ambos	60	Cognitivo	22,3	3,4	2	22,5	29
			C. Receptiva	17,6	3	5	18	23
			C. Expressiva	14,7	3,4	5	15	22
			Motor Fino	18,4	3,4	3	19	23
			Motor Grosso	20,1	2,9	3	20,5	24

Na Tabela 4 verifica-se que o consumo isolado de álcool foi três vezes maior do que o consumo apenas de tabaco (18,6% e 6,1%, respectivamente). O consumo combinado de tabaco e álcool durante a gestação foi de 6,0% (n=60). Não houve diferenças no consumo de tabaco e/ou álcool na gestação segundo a faixa etária das crianças avaliadas ($P>0.05$).

Com relação às variáveis sociodemográficas maternas, destaca-se que maior parte das mães (n=760, 76,2%) tinha idade entre 20 e 34 anos na ocasião do nascimento da criança, e a proporção de mães adolescentes (com menos de 20 anos, 11,6%) e de mães mais idosas (≥ 35 anos, 12,2%) foi muito próxima. No nascimento da criança, apenas 14,1% das mulheres (n=142) não possuía companheiro. Quanto à saúde mental destas mães, verifica-se que 14,1% (n=141) apresentavam presença de algum transtorno mental tanto na ocasião do pré-natal

quanto na avaliação do seguimento enquanto mais de um quarto das mães (27,8%, n=277) apresentaram transtorno mental em um dos dois momentos da avaliação (Tabela 3). Não houve diferenças na idade, situação conjugal ou presença de transtorno mental das mães segundo a faixa etária das crianças avaliadas ($P>0,05$). Já em relação à escolaridade, a grande maioria das mães (n= 641, 64,5%) tinha ensino médio (9 a 11 anos de estudo); na faixa etária mais jovem observa-se maior proporção de crianças filhas de mães mais escolarizadas (12 anos ou mais, 19,7%) do que nas demais faixas etárias (7,8% e 7,1%, respectivamente) ($p<0,05$) (Tabela 4).

Com relação às características da gestação e do parto desta amostra, verifica-se que 9,4% (n=94) das crianças nasceram prematuras. Houve o triplo de prematuros na faixa etária mais precoce (25,4%) comparado às demais idades (8,2% e 8,4%, respectivamente) ($p<0,001$); cesárea foi a via de parto em 39,7% dos casos (n=396), sendo que a proporção do parto cirúrgico foi mais de quatro vezes menor entre as mães de crianças da faixa etária mais jovem (9,4%) em relação às demais (37,5% e 41,5%, respectivamente) ($p<0,05$). Logo após o nascimento, as crianças da faixa etária mais jovem foram internadas em berçário com frequência cerca de duas vezes maior (38,5%) do que as crianças avaliadas nas demais faixas etárias (18,5% e 17,5%, respectivamente), contudo foram internadas em UTI neonatal com menor frequência (4,6%, contra 6,8% e 5,4%, respectivamente, $p<0,05$) (Tabela 4).

Não houve diferença na proporção de meninos e meninas no total da amostra, nem nas faixas etárias estudadas ($p>0,05$). Crianças não brancas representaram pouco mais de um terço da amostra (39,2%), e a menor proporção delas foi avaliada na faixa etária mais precoce (22,4%, contra 38,9% e 45,5%, respectivamente) ($p<0,05$). Menos da metade das crianças avaliadas frequentavam creche (47,8%), contudo apenas um quarto das crianças avaliadas em idades mais jovens ia à creche (25,4%), enquanto entre as da faixa etária mais velha mais da metade o fazia (56,7%). A proporção de baixo peso ao nascer ($< 2500g$) entre as crianças mais jovens (17,9%) foi o triplo da observada entre as crianças de 18 a 24 meses (5,8%) e mais de cinco vezes o valor encontrado entre as maiores de 24 meses (3,1%) ($p<0,001$). O estado nutricional não foi diferente de acordo com a faixa etária das crianças avaliadas ($p>0,05$) (Tabela 4).

Tabela 4: Distribuição das variáveis relativas à mãe, à gestação e parto e à criança, segundo as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/2013.

		Faixa etária de aplicação do teste			
Variáveis	Categorias	12m16d a 18m15d N (%) 67 (6,7)	18m16d a 24m15d N (%) 706 (70,8)	24m16d a 30m15d N (%) 225 (22,5)	Total*** N (%)
Gestação e Parto	Nascimento Pré-termo*	Sim 17 (25,4)	58 (8,2)	19 (8,4)	94 (9,4)
		Não 50 (74,6)	648 (91,8)	206 (91,6)	904 (90,6)
	Tipo de parto**	Vaginal 30 (44,8)	441(62,5)	131(58,2)	602 (60,3)
		Cesárea 37 (9,4)	265(37,5)	94(41,8)	396 (39,7)
	Local de internação do RN**	Alojamento Conjunto 37(56,9)	525(74,7)	172(77,1)	734 (74,0)
		Berçário 25(38,5)	130(18,5)	39(17,5)	194 (19,6)
		UTI Neonatal 3(4,6)	48(6,8)	12(5,4)	63 (6,4)
Maternas	Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	Nenhum Consumo 41(61,2)	487(69,0)	163(72,4)	691(69,2)
		Apenas Fuma 6(9,0)	40(5,7)	15(6,7)	61 (6,1)
		Apenas Bebe 16(23,9)	134(19,0)	36(16,0)	186(18,6)
		Fuma e bebe 4(5,9)	45(6,3)	11(4,9)	60 (6,1)
	Idade (anos completos)	<20 6(9,0)	77(10,9)	33(14,7)	116 (11,6)
		20 - 34 47(70,1)	542(76,8)	171(76,0)	760 (76,2)
		≥ 35 14(20,9)	87(12,3)	21(9,3)	122 (12,2)
	Situação Conjugal	Casada 28(41,8)	278(39,4)	82(36,4)	388 (38,9)
		União Consensual 28(41,8)	327(46,3)	113(50,2)	468 (46,9)
		Sem companheiro 11(16,4)	101(14,3)	30(13,3)	142 (14,2)
	Escolaridade (anos de estudo)**	≥ 12 13(19,7)	55(7,8)	16(7,1)	84 (8,5)
		9 - 11 38(57,6)	455(64,7)	148(65,8)	641 (64,5)
		< 8 15(22,7)	193(27,5)	61(27,1)	269 (27,0)
	Presença de transtorno mental no pré-natal e/ou seguimento	Ausente 41(61,2)	408(57,8)	131(58,2)	580 (58,1)
		Presente em um dos momentos 19(28,4)	193(27,3)	65(28,9)	277 (27,8)
		Presente nos dois momentos 7(10,4)	105(14,9)	29(12,9)	141 (14,1)
Criança	Sexo	Masculino 40(59,7)	339(48,0)	110(48,9)	489 (49,0)
		Feminino 27(40,3)	367(52,0)	115(51,1)	509 (51,0)
	Cor**	Branca 52(77,6)	431(61,1)	121(54,5)	604 (60,8)
		Não Branca 15(22,4)	274(38,9)	101(45,5)	390 (39,2)
	Frequenta creche*	Sim 17(25,4)	332(47,1)	127(56,7)	476 (47,8)
		Não 50(74,6)	373(52,9)	97(43,3)	520 (52,2)
	Peso ao nascer*	< 2500g 12(17,9)	41(5,8)	7(3,1)	60 (6,0)
		2500g - 4000g 55(82,7)	628(89,0)	203(90,2)	886 (88,8)
		≥ 4000g 0(0,0)	37(5,2)	15(6,7)	52 (5,2)
	Escore-z do IMC	Adequado 47(75,8)	504(72,8)	165(75,7)	716 (73,7)
		Sobrepeso 12(19,4)	138(19,9)	36(16,5)	186 (19,1)
		Obeso 3(4,8)	50(7,2)	17(7,8)	70 (7,2)

RN = recém-nascido; UTI = Unidade de Terapia Intensiva; IMC = Índice de Massa Corporal

*p < 0,001; **p < 0,05; ***Os totais variam devido à presença de informações ignoradas em algumas categorias das variáveis.

Nas tabelas 5, 6 e 7 são apresentadas as análises descritivas do desenvolvimento cognitivo segundo as variáveis maternas, da gestação e parto e da criança e as faixas etárias de aplicação do teste propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*.

Na análise do consumo de tabaco e/ou álcool em relação ao subteste cognitivo, verifica-se que as médias e medianas são muito semelhantes nas diversas categorias de consumo e nas faixas de idade em que as crianças foram avaliadas, não sugerindo, portanto, nenhuma associação. Na avaliação cognitiva realizada entre as crianças da primeira e terceira faixa etária parece haver uma tendência nas médias e medianas dos escores cognitivos das crianças serem maiores com o aumento da idade das mães. Já entre nível de escolaridade da mãe e presença de transtorno mental em qualquer momento da avaliação não foi possível identificar tendência de variação nas médias e medianas nos escores do teste cognitivo de acordo com as faixas etárias avaliadas (Tabela 5).

Embora as médias e medianas do escore cognitivo sejam muito próximas entre nascidos pré-termo e a termo em todas as faixas etárias, elas são um pouco menores entre os nascidos pré-termo. Já o tipo de parto e o local de internação do RN logo após o parto não apresentam nenhuma tendência de variação nas diferentes faixas etárias das crianças estudadas (Tabela 6).

Meninas apresentaram maior escore médio no subteste cognitivo em todas as faixas etárias e maior mediana na faixa etária mais jovem, quando comparadas aos meninos. O mesmo foi observado para as crianças de cor não branca, comparadas às de cor branca. As médias dos escores cognitivos entre as crianças que frequentavam creche foram ligeiramente mais altas em todas as faixas etárias, mas as medianas foram iguais, comparadas com as que não frequentavam. Houve ainda tendência de ligeiro aumento nas médias dos escores cognitivos com o aumento do peso ao nascer, embora não haja crianças na faixa etária mais jovem nascidas com 4000g ou mais. Não há associação aparente entre o escore cognitivo nas diferentes faixas etárias de acordo com o estado nutricional (Tabela 7).

Tabela 5: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala cognitiva segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*. Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis Maternas		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m 16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	N			41					487					163		
	Nenhum consumo	19,85	2,73	14,00	20,00	25,00	22,85	2,58	11,00	23,00	30,00	24,98	3,79	4,00	25,00	33,00
	N			6					40					15		
	Fuma	18,33	2,07	15,00	19,00	21,00	23,05	2,45	18,00	23,00	29,00	25,60	2,38	23,00	25,00	31,00
	N			16					134					36		
	Bebe	20,13	2,58	16,00	20,00	24,00	22,58	2,25	16,00	23,00	31,00	25,00	2,40	19,00	25,00	31,00
Idade (anos completos)	N			4					45					11		
	Fuma e bebe	20,50	0,58	20,00	20,50	21,00	22,00	3,69	2,00	22,00	29,00	24,09	1,97	21,00	25,00	26,00
	N			6					77					33		
	< 20	19,50	2,59	16,00	19,00	23,00	23,04	2,11	18,00	23,00	28,00	23,61	4,15	8,00	24,00	31,00
	N			47					542					171		
	20 – 34	19,70	2,65	14,00	20,00	25,00	22,72	2,70	2,00	23,00	31,00	25,20	3,29	4,00	25,00	33,00
	N			14					87					21		
	≥ 35	20,36	2,41	16,00	20,00	24,00	22,70	2,39	15,00	23,00	28,00	25,33	3,12	20,00	25,00	32,00

Continua

Continuação

Situação Conjugal	N			28												
	Casada	19,04	2,41	14,00	18,50	24,00	23,01	2,40	11,00	23,00	31,00	25,39	2,99	14,00	25,00	33,00
	N			28					327					113		
	União Consensual	20,07	2,75	15,00	20,00	25,00	22,76	2,47	12,00	23,00	30,00	24,67	3,81	4,00	25,00	33,00
	N			11					101					30		
	Sem Companheiro	21,18	1,94	18,00	21,00	24,00	22,02	3,36	2,00	22,00	29,00	25,03	3,17	18,00	25,00	32,00
Escolaridade (anos de estudo)	N			13					55					16		
	≥ 12	18,38	2,02	14,00	18,00	22,00	23,18	2,58	15,00	23,00	28,00	26,69	1,85	24,00	26,50	30,00
	N			38					455					148		
	9 - 11	20,29	2,58	15,00	20,50	24,00	22,74	2,70	2,00	23,00	31,00	24,80	3,37	4,00	25,00	33,00
	N			15					193					61		
	< 8	19,53	2,39	15,00	19,00	24,00	22,70	2,34	11,00	23,00	29,00	24,97	3,86	8,00	25,00	33,00
Presença de transtorno mental no pré-natal e/ou seguimento	N			41					408					131		
	Ausente	19,80	2,86	14,00	20,00	25,00	22,81	2,45	12,00	23,00	30,00	24,82	3,57	4,00	25,00	33,00
	N			19					193					65		
	Presente em um dos momentos	19,95	2,22	17,00	19,00	24,00	22,87	2,57	11,00	23,00	31,00	25,17	3,35	8,00	25,00	33,00
	N			7					105					29		
	Presente nos dois momentos	19,57	1,90	16,00	20,00	22,00	22,34	3,18	2,00	23,00	29,00	25,31	3,16	20,00	25,00	33,00

Tabela 6: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala cognitiva segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Gestação e Parto		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Nascimento Pré-termo	N			17					58					19		
	Sim	19,65	2,34	15,00	19,00	24,00	21,98	3,85	2,00	22,50	28,00	24,47	2,01	21,00	25,00	28,00
	N			50					648					206		
	Não	19,88	2,67	14,00	20,00	25,00	22,82	2,46	11,00	23,00	31,00	25,03	3,55	4,00	25,00	33,00
Tipo de Parto	N			30					441					131		
	Vaginal	20,83	2,51	15,00	21,00	25,00	22,72	2,48	11,00	23,00	30,00	24,89	3,07	8,00	25,00	32,00
	N			37					265					94		
	Cesárea	19,00	2,36	14,00	19,00	24,00	22,82	2,80	2,00	23,00	31,00	25,11	3,93	4,00	25,00	33,00
Local de internação do recém-nascido	N			37					525					172		
	Alojamento Conjunto	20,51	2,28	15,00	20,00	25,00	22,82	2,42	11,00	23,00	30,00	24,85	3,06	8,00	25,00	33,00
	N			25					130					39		
	Berçário	18,68	2,67	14,00	18,00	24,00	22,90	2,56	12,00	23,00	31,00	25,23	4,83	4,00	25,00	33,00
	N			3					48					12		
	UTI Neonatal	20,00	2,00	18,00	20,00	22,00	21,85	3,91	2,00	22,50	28,00	26,00	3,77	21,00	26,00	32,00

Tabela 7: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala cognitiva segundo variáveis da criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Criança		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Sexo	N	40					339					110				
	Masculino	19,25	2,36	15,00	19,00	25,00	22,46	2,73	2,00	23,00	29,00	24,52	3,92	4,00	25,00	33,00
	N	27					367					115				
	Feminino	20,67	2,69	14,00	21,00	24,00	23,03	2,46	13,00	23,00	31,00	25,43	2,88	19,00	25,00	33,00
Cor	N	52					431					121				
	Branca	19,46	2,65	14,00	19,00	25,00	22,84	2,64	2,00	23,00	29,00	24,78	3,98	4,00	25,00	33,00
	N	15					274					101				
	Não Branca	21,07	1,91	18,00	22,00	24,00	22,62	2,55	11,00	23,00	31,00	25,25	2,68	16,00	25,00	32,00
Frequenta creche	N	17					332					127				
	Sim	19,76	2,08	16,00	20,00	23,00	22,97	2,53	12,00	23,00	30,00	25,61	3,04	16,00	25,00	33,00
	N	50					373					97				
	Não	19,84	2,74	14,00	20,00	25,00	22,57	2,66	2,00	23,00	31,00	24,13	3,78	4,00	25,00	33,00

Continua

Continuação

Peso ao nascer	N			12					41					7		
	< 2500g	19,33	2,74	15,00	19,50	23,00	22,20	4,06	2,00	23,00	28,00	24,14	2,54	21,00	24,00	28,00
	N			55					628					203		
	2500g - 4000g	19,93	2,55	14,00	20,00	25,00	22,79	2,48	11,00	23,00	31,00	24,88	3,51	4,00	25,00	33,00
Escore-z do IMC	N			0					37					15		
	≥ 4000g						22,84	2,70	16,00	23,00	28,00	26,80	2,31	23,00	26,00	33,00
	N			47					504					165		
	Adequado	19,77	2,71	14,00	20,00	25,00	22,81	2,53	2,00	23,00	30,00	25,10	3,44	4,00	25,00	33,00
	N			12					138					36		
	Sobrepeso	20,33	1,97	18,00	20,00	24,00	22,76	2,73	15,00	23,00	31,00	24,47	3,81	8,00	25,00	32,00
	N			3					50					17		
	Obeso	21,33	3,06	18,00	22,00	24,00	22,72	2,32	17,00	23,00	29,00	25,00	2,89	16,00	25,00	28,00

IMC=índice de massa corporal

Nas tabelas 8, 9 e 10 são apresentadas as análises descritivas da comunicação receptiva segundo as variáveis maternas, da gestação e parto e da criança e as faixas etárias de aplicação do teste propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*,

Tabela 8: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação receptiva segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis maternas		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	N			41					487					163		
	Nenhum consumo	15,05	2,68	9,00	15,00	21,00	18,73	2,59	8,00	19,00	24,00	20,50	2,55	3,00	21,00	24,00
	N			6					40					15		
	Fuma	13,50	1,38	12,00	13,00	16,00	18,49	2,35	12,00	19,00	23,00	21,13	1,25	19,00	21,00	23,00
	N			16					134					36		
	Bebe	16,06	2,32	13,00	16,00	21,00	18,17	2,10	12,00	19,00	24,00	20,78	1,57	18,00	20,00	24,00
Idade (anos completos)	N			4					45					11		
	Fuma e bebe	15,25	0,96	14,00	15,50	16,00	17,44	3,14	5,00	18,00	23,00	19,18	2,04	15,00	20,00	22,00
	N			6					77					33		
	< 20	15,00	2,00	12,00	16,00	17,00	18,65	2,45	12,00	19,00	24,00	19,70	2,67	8,00	20,00	23,00
	N			47					542					171		
	20 – 34	15,17	2,48	9,00	15,00	21,00	18,50	2,61	5,00	19,00	24,00	20,71	2,27	3,00	21,00	24,00
	N			14					87					21		
	≥35	15,21	2,89	9,00	15,50	20,00	18,61	2,26	13,00	19,00	23,00	20,33	2,20	13,00	20,00	23,00

Continua

Continuação

Situação Conjugal	N			28					278					82		
	Casada	14,54	2,82	9,00	14,00	21,00	18,68	2,30	10,00	19,00	24,00	20,78	1,73	16,00	21,00	24,00
	N			28					327					113		
	União Consensual	15,68	2,26	12,00	16,00	21,00	18,55	2,55	10,00	19,00	24,00	20,31	2,75	3,00	20,00	24,00
Escolaridad e (anos de estudo)	N			11					101					30		
	Sem Companheir o	15,45	1,97	12,00	16,00	20,00	18,04	3,10	5,00	19,00	24,00	20,63	2,13	15,00	20,00	24,00
	N			13					55					16		
	≥ 12	14,23	2,65	9,00	14,00	19,00	19,15	2,39	10,00	19,00	23,00	21,75	1,61	19,00	22,50	24,00
Presença de transtorno mental no pré-natal e/ou seguimento	N			38					455					148		
	9 - 11	15,45	2,27	9,00	15,00	21,00	18,56	2,61	5,00	19,00	24,00	20,47	2,28	3,00	20,50	24,00
	N			15					193					61		
	≤ 8	14,87	2,47	12,00	15,00	19,00	18,33	2,41	12,00	19,00	24,00	20,34	2,58	8,00	20,00	24,00
	N			41					408					131		
	Ausente	15,00	2,84	9,00	15,00	21,00	18,59	2,57	8,00	19,00	24,00	20,55	2,41	3,00	20,00	24,00
	N			19					193					65		
	Presente em um dos momentos	15,58	2,04	12,00	16,00	19,00	18,54	2,48	10,00	19,00	24,00	20,38	2,53	8,00	21,00	23,00
	N			7					105					29		
	Presente nos dois momentos	15,00	1,29	13,00	15,00	17,00	18,28	2,61	5,00	19,00	23,00	20,72	1,51	18,00	20,00	24,00

Somente nas crianças acima de 18m 16d parece ter uma tendência de menor média do escore do teste de comunicação receptiva no consumo combinado de álcool e tabaco. O mesmo se observa com a redução da escolaridade materna. Os escores parecem não ter variação importante nas médias em relação à situação conjugal e presença de transtorno mental na mãe (Tabela 8).

Aparentemente a média do escore do teste de comunicação receptiva é um pouco mais baixa entre as crianças nascidas pré-termo; o escore é ligeiramente maior entre as crianças nascidas de cesariana apenas na faixa etária mais velha; não se verifica tendência de variação nas médias dos escores desse teste de acordo com o local de internação do RN nas três faixas etárias avaliadas (Tabela 9).

A média do escore do teste entre as meninas é um pouco mais alta do que nos meninos, em todas as faixas etárias; as médias dos escores de comunicação receptiva entre crianças não brancas é um pouco maior do que entre as brancas nos extremos das faixas etárias. As médias dos escores do teste entre as crianças que frequentam creche são mais altas do que as que não frequentam, apenas a partir dos 18 meses de idade. Não parece haver variação nas médias dos escores de acordo com o peso ao nascer e o estado nutricional atual das crianças (Tabela 10).

Tabela 9: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação receptiva segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Gestação e Parto		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Nascimento	N			17					58					19		
	Sim	15,06	2,22	12,00	15,00	19,00	17,95	3,29	5,00	19,00	23,00	20,11	1,73	17,00	20,00	24,00
	N			50					648					206		
	Não	15,20	2,60	9,00	15,00	21,00	18,58	2,47	10,00	19,00	24,00	20,56	2,39	3,00	21,00	24,00
Tipo de parto	N			30					441					131		
	Vaginal	15,73	2,42	12,00	16,00	21,00	18,54	2,52	10,00	19,00	24,00	20,50	2,08	8,00	20,00	24,00
	N			37					265					94		
	Cesárea	14,70	2,49	9,00	15,00	21,00	18,51	2,61	5,00	19,00	24,00	20,55	2,68	3,00	21,00	24,00
Local de internação do recém-nascido	N			37					525					172		
	Alojamento Conjunto	16,30	2,81	11,00	17,00	21,00	18,61	2,44	10,00	19,00	24,00	20,41	2,06	8,00	20,00	24,00
	N			25					130					39		
	Berçário	14,04	2,62	9,00	14,00	21,00	18,58	2,59	10,00	19,00	24,00	20,85	3,41	3,00	21,00	24,00
	N			3					48					12		
	UTI Neonatal	16,67	2,08	15,00	16,00	19,00	17,68	3,30	5,00	19,00	22,00	21,08	2,11	18,00	21,00	24,00

Tabela 10: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação receptiva segundo variáveis relativas à criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Criança		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Sexo	N	40					339					110				
	Masculino	14,78	2,15	12,00	14,00	21,00	18,22	2,71	5,00	19,00	24,00	20,21	2,88	3,00	20,00	24,00
	N	27					367					115				
	Feminino	15,74	2,88	9,00	16,00	20,00	18,81	2,36	8,00	19,00	24,00	20,83	1,64	16,00	21,00	24,00
Cor	N	52					431					121				
	Branca	14,98	2,59	9,00	14,50	21,00	18,62	2,58	5,00	19,00	24,00	20,36	2,78	3,00	20,00	24,00
	N	15					274					101				
	Não Branca	15,80	2,08	12,00	16,00	20,00	18,39	2,51	10,00	19,00	24,00	20,70	1,72	14,00	21,00	24,00
Frequenta creche	N	17					332					127				
	Sim	15,12	2,57	9,00	15,00	19,00	18,64	2,39	10,00	19,00	24,00	20,80	1,88	13,00	21,00	24,00
	N	50					373					97				
	Não	15,18	2,50	9,00	15,00	21,00	18,43	2,68	5,00	19,00	24,00	20,14	2,81	3,00	20,00	24,00

Continua

Continuação

Peso ao nascer	N			12					41					7			
	< 2500g	15,33	2,50	12,00	15,00	19,00	18,70	3,32	5,00	19,00	23,00	20,29	1,89	18,00	20,00	24,00	
	N			55					628					203			
	2500g - 4000g	15,13	2,52	9,00	15,00	21,00	18,53	2,49	8,00	19,00	24,00	20,50	2,40	3,00	20,00	24,00	
Escore-z do IMC	N			0					37					15			
	≥ 4000g						18,41	2,65	13,00	19,00	23,00	20,93	1,71	17,00	21,00	24,00	
	N			47					504					165			
	Adequado	15,26	2,66	9,00	15,00	21,00	18,63	2,47	5,00	19,00	24,00	20,67	2,27	3,00	21,00	24,00	
	N			12					138					36			
	Sobrepes o	15,08	2,47	12,00	15,00	19,00	18,46	2,53	10,00	19,00	24,00	20,08	2,69	8,00	20,00	24,00	
	N			3					50					17			
	Obeso	15,67	0,58	15,00	16,00	16,00	18,12	2,93	10,00	18,00	23,00	20,35	2,32	14,00	21,00	23,00	

Nas tabelas 11, 12 e 13 são apresentadas as descrições da comunicação expressiva segundo as variáveis maternas, da gestação e parto e da criança e as faixas etárias de aplicação do teste propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*.

O consumo associado de tabaco e álcool tende a ter menor média no subteste da comunicação expressiva, quando comparado com nenhum consumo dessas substâncias em todas as faixas etárias estudadas, assim como a escolaridade mais baixa, comparada com a mais alta (Tabela 11). Não há variação importante das médias do escore nesse subteste de acordo com características da gestação e parto (Tabela 12).

Assim como no subteste de comunicação receptiva, na comunicação expressiva a média do escore do teste entre as meninas tende a ser um pouco mais alta do que nos meninos, em todas as faixas etárias. O mesmo se observa para as médias dos escores do teste entre as crianças que frequentam creche, que tendem a ser mais altas do que entre as que não frequentam, em todas as faixas etárias. Não parece haver variação nas médias dos escores de acordo com o peso ao nascer e o estado nutricional atual das crianças (Tabela 13).

Tabela 11: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação expressiva segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Mãe		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	N			41					487					163		
	Nenhum consumo	13,27	2,64	9,00	13,00	23,00	15,71	3,26	3,00	15,00	23,00	18,41	3,63	5,00	19,00	23,00
	N			6					40					15		
	Fuma	11,83	1,60	9,00	12,50	13,00	15,78	3,21	10,00	15,50	22,00	18,00	4,00	7,00	19,00	22,00
	N			16					134					36		
	Bebe	14,50	3,44	10,00	14,00	22,00	15,25	2,66	9,00	15,00	23,00	17,97	3,31	10,00	18,00	23,00
Idade (anos completos)	N			4					45					11		
	Fuma e bebe	11,75	0,96	11,00	11,50	13,00	14,50	3,43	5,00	15,00	22,00	16,55	2,91	11,00	18,00	19,00
	N			6					77					33		
	< 20	13,67	1,51	11,00	14,00	15,00	15,83	2,89	9,00	15,00	23,00	17,73	4,42	7,00	19,00	23,00
	N			47					542					171		
	20 – 34	13,36	2,85	9,00	13,00	23,00	15,57	3,20	4,00	15,00	23,00	18,29	3,43	5,00	19,00	23,00
	N			14					87					21		
	≥35	13,14	3,16	10,00	12,50	20,00	15,22	3,26	3,00	15,00	23,00	18,48	3,43	11,00	18,00	23,00

Continua

Continuação

Situação Conjugal	N			28					278					82			
	Casada	13,36	2,96	10,00	13,00	22,00	15,70	3,02	7,00	15,00	23,00	18,20	3,40	7,00	18,00	23,00	
	N			28					327					113			
	União Consensual	13,43	2,67	9,00	13,00	23,00	15,52	3,31	3,00	15,00	23,00	18,24	3,67	5,00	19,00	23,00	
Escolaridade (anos de estudo)	N			11					101					30			
	Sem Companheiro	13,09	2,95	9,00	13,00	20,00	15,24	3,15	5,00	15,00	22,00	18,23	3,82	7,00	18,50	23,00	
	N			13					55					16			
	≥ 12	13,38	2,99	9,00	13,00	21,00	16,30	3,40	7,00	16,00	23,00	19,56	2,39	14,00	20,00	23,00	
Presença de transtorno mental no pré- natal e/ou seguimento	N			38					455					148			
	9 - 11	13,32	2,38	10,00	13,00	22,00	15,49	3,23	3,00	15,00	23,00	18,21	3,54	5,00	18,50	23,00	
	N			15					193					61			
	< 8	12,73	2,69	9,00	12,00	19,00	15,52	2,94	7,00	15,00	23,00	17,90	3,88	7,00	19,00	23,00	
	N			41					408					131			
	Ausente	13,44	3,03	9,00	13,00	23,00	15,63	3,19	4,00	15,00	23,00	18,48	3,64	5,00	19,00	23,00	
	N			19					193					65			
	Presente em um dos momentos	13,21	2,80	9,00	13,00	21,00	15,66	3,09	7,00	15,00	23,00	17,66	3,59	7,00	18,00	23,00	
	N			7					105					29			
	Presente nos dois momentos	13,14	1,07	12,00	13,00	15,00	15,05	3,25	3,00	15,00	22,00	18,31	3,24	11,00	18,00	23,00	

Tabela 12: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação expressiva segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Gestação e Parto		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Nascimento Pré-termo	N			17					58					19		
	Sim	13,41	3,08	9,00	13,00	21,00	14,98	3,10	5,00	15,00	21,00	17,37	2,54	13,00	18,00	22,00
	N			50					648					206		
	Não	13,32	2,73	9,00	13,00	23,00	15,60	3,18	3,00	15,00	23,00	18,30	3,66	5,00	19,00	23,00
Tipo de Parto	N			30					441					131		
	Vaginal	13,73	2,72	10,00	13,00	23,00	15,54	3,03	4,00	15,00	23,00	18,07	3,49	7,00	19,00	23,00
	N			37					265					94		
	Cesárea	13,03	2,86	9,00	13,00	22,00	15,58	3,40	3,00	15,00	23,00	18,44	3,71	5,00	18,00	23,00
Local de internação do recém-nascido	N			37					525					172		
	Alojamento Conjunto	13,46	2,61	9,00	13,00	23,00	15,58	3,09	3,00	15,00	23,00	18,05	3,57	7,00	18,00	23,00
	N			25					130					39		
	Berçário	12,96	2,76	10,00	13,00	22,00	15,47	3,44	7,00	15,00	23,00	18,69	3,76	5,00	20,00	23,00
	N			3					48					12		
	UTI Neonatal	14,33	6,11	9,00	13,00	21,00	15,72	3,17	5,00	16,00	21,00	19,08	3,15	14,00	19,50	23,00

Tabela 13: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de comunicação expressiva segundo variáveis relativas à criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Criança		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Sexo	N			40					339					110		
	Masculino	12,95	3,00	9,00	13,00	23,00	15,14	3,12	5,00	15,00	23,00	17,91	3,86	5,00	18,00	23,00
	N			27					367					115		
	Feminino	13,93	2,42	10,00	14,00	20,00	15,93	3,18	3,00	16,00	23,00	18,52	3,28	7,00	19,00	23,00
Cor	N			52					431					121		
	Branca	13,27	3,08	9,00	13,00	23,00	15,65	3,17	3,00	15,00	23,00	18,08	3,61	5,00	18,00	23,00
	N			15					274					101		
	Não Branca	13,60	1,50	11,00	14,00	16,00	15,41	3,17	4,00	15,00	23,00	18,37	3,53	7,00	19,00	23,00
Frequência à creche	N			17					332					127		
	Sim	13,59	2,12	10,00	13,00	19,00	15,88	3,31	3,00	15,00	23,00	18,61	3,29	7,00	19,00	23,00
	N			50					373					97		
	Não	13,26	3,01	9,00	13,00	23,00	15,27	3,02	5,00	15,00	23,00	17,68	3,89	5,00	18,00	23,00

Continua

Continuação

Peso ao nascer	N			12					41					7		
	< 2500g	13,25	3,70	9,00	12,50	21,00	15,93	3,82	5,00	16,00	23,00	17,14	3,24	13,00	17,00	21,00
	N			55					628					203		
	2500g - 4000g	13,36	2,61	9,00	13,00	23,00	15,49	3,12	3,00	15,00	23,00	18,10	3,60	5,00	19,00	23,00
Score-z do IMC	N								37					15		
	≥ 4000g						16,22	3,23	12,00	16,00	23,00	20,33	2,92	15,00	21,00	23,00
	N			47					504					165		
	Adequad o	13,30	2,96	9,00	13,00	23,00	15,53	3,15	3,00	15,00	23,00	18,19	3,59	5,00	19,00	23,00
	N			12					138					36		
	Sobrepes o	12,67	2,15	10,00	13,00	17,00	15,90	3,27	7,00	16,00	23,00	18,06	3,51	7,00	18,00	23,00
	N			3					50					17		
	Obeso	16,00	3,61	13,00	15,00	20,00	15,12	2,92	8,00	15,00	21,00	19,06	3,51	11,00	20,00	23,00

Nas tabelas 14 a 19 são apresentadas as descrições do desenvolvimento motor das crianças segundo as variáveis maternas, da gestação e parto e da criança e as faixas etárias de aplicação do teste propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*.

O consumo combinado de tabaco e álcool no subteste motor fino indica menor média quando comparada com nenhum consumo dessas substâncias em todas as faixas etárias estudadas. Nas demais características maternas não parece haver variação importante nessas médias (tabela 14).

Nascidos pré-termo e de parto cesárea tendem a ter médias do escore motor fino mais baixas em todas as faixas etárias (Tabela 15). Frequência à creche e meninas demonstram tendência de maior média nesse escore (Tabela 16).

Tendência semelhante de variação da média do escore motor grosso foi observada entre o consumo combinado de álcool e tabaco com nenhum consumo dessas substâncias. As demais características maternas também não parece haver variação nessas médias (tabela 17). Da mesma forma que no desenvolvimento motor fino, nascidos pré-termo e de parto cesárea tendem a ter médias do escore motor grosso mais baixas em todas as faixas etárias (Tabela 18). Meninas e crianças não brancas em todas as faixas etárias, crianças que frequentam creche e foram avaliadas até 24 meses de idade e aquelas nascidas mais pesadas e avaliadas após 18 meses tiveram tendência de apresentar maiores médias no escore motor grosso (Tabela 19).

Tabela 14: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor fino segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Mãe		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	N			41					487					163		
	Nenhum consumo	16,34	2,41	11,00	16,00	21,00	19,51	2,51	2,00	20,00	24,00	21,55	2,78	2,00	22,00	27,00
	N			6					40					15		
	Fuma	13,50	2,26	11,00	13,00	17,00	19,75	1,63	17,00	20,00	23,00	21,47	1,36	19,00	22,00	24,00
	N			16					134					36		
	Bebe	16,87	2,20	13,00	17,00	20,00	19,21	1,95	15,00	19,00	23,00	21,44	1,27	19,00	21,50	24,00
Idade (anos completos)	N			4					45					11		
	Fuma e bebe	13,50	1,73	12,00	13,00	16,00	18,18	3,24	3,00	19,00	23,00	21,36	1,69	18,00	21,00	23,00
	N			6					77					33		
	< 20	15,83	2,14	12,00	16,50	18,00	19,44	2,19	13,00	20,00	23,00	20,82	3,17	5,00	21,00	24,00
	N			47					542					171		
	20 – 34	16,26	2,59	11,00	16,00	21,00	19,36	2,55	2,00	20,00	24,00	21,68	2,36	2,00	22,00	27,00
	N			14					87					21		
	≥35	15,36	2,47	11,00	15,00	20,00	19,46	1,97	15,00	20,00	24,00	21,33	1,98	16,00	22,00	24,00

Continua

Continuação

Situação Conjugal	N			28					278					82			
	Casada	15,82	2,26	11,00	16,00	20,00	19,33	2,51	2,00	20,00	24,00	21,54	1,87	15,00	22,00	26,00	
	N			28					327					113			
	União Consensual	16,22	2,78	11,00	16,00	21,00	19,51	2,13	12,00	20,00	24,00	21,50	2,95	2,00	22,00	27,00	
Escolaridade (anos de estudo)	N			11					101					30			
	Sem Companheir	16,09	2,70	12,00	17,00	20,00	19,10	3,14	3,00	20,00	23,00	21,57	1,94	18,00	22,00	25,00	
	N			13					55					16			
	≥ 12	15,38	2,72	12,00	15,00	20,00	19,60	2,33	11,00	20,00	24,00	21,75	1,39	19,00	21,50	24,00	
Presença de transtorn o mental no pré- natal e/ou seguimen to	N			38					455					148			
	9 - 11	16,35	2,37	11,00	17,00	21,00	19,31	2,59	2,00	20,00	24,00	21,55	2,43	2,00	22,00	27,00	
	N			15					193					61			
	< 8	15,47	2,45	11,00	16,00	19,00	19,49	2,12	13,00	20,00	24,00	21,39	2,78	5,00	22,00	26,00	
	N			41					408					131			
	Ausente	16,05	2,67	11,00	16,00	21,00	19,40	2,47	2,00	20,00	24,00	21,53	2,55	2,00	22,00	27,00	
	N			19					193					65			
	Presente em um dos momentos	16,21	2,27	12,00	16,00	20,00	19,46	2,18	11,00	20,00	24,00	21,34	2,65	5,00	22,00	26,00	
	N			7					105					29			
	Presente nos dois momentos	15,43	2,57	11,00	17,00	18,00	19,14	2,82	3,00	19,00	24,00	21,90	1,50	19,00	22,00	25,00	

Tabela 15: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor fino segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Gestação e Parto		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Nascimento Pré-termo	N			17					58					19		
	Sim	15,88	2,83	11,00	16,00	20,00	18,67	3,39	3,00	19,00	24,00	21,21	1,18	19,00	21,00	23,00
	N			50					648					206		
	Não	16,08	2,44	11,00	16,00	21,00	19,44	2,34	2,00	20,00	24,00	21,55	2,55	2,00	22,00	27,00
Tipo de parto	N			30					441					131		
	Vaginal	16,59	2,57	11,00	17,00	21,00	19,46	2,25	10,00	20,00	24,00	21,59	2,18	5,00	22,00	26,00
	N			37					265					94		
	Cesárea	15,59	2,43	11,00	16,00	21,00	19,24	2,74	2,00	20,00	24,00	21,43	2,83	2,00	22,00	27,00
Local de internação do recém-nascido	N			37					525					172		
	Alojamento Conjunto	16,30	2,81	11,00	17,00	21,00	19,48	2,40	2,00	20,00	24,00	21,56	2,15	5,00	22,00	26,00
	N			25					130					39		
	Berçário	15,25	1,92	11,00	15,00	18,00	19,31	2,16	11,00	19,00	24,00	21,15	3,75	2,00	22,00	27,00
	N			3					48					12		
	UTI Neonatal	18,33	2,08	16,00	19,00	20,00	18,50	3,46	3,00	19,00	23,00	22,25	1,54	19,00	22,50	24,00

Tabela 16: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor fino segundo variáveis relativas à criança e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Criança		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Sexo	N			40					339					110		
	Masculino	15,78	2,45	11,00	15,50	21,00	19,07	2,61	2,00	19,00	24,00	21,12	3,02	2,00	21,50	26,00
	N			27					367					115		
	Feminino	16,42	2,63	11,00	17,00	20,00	19,67	2,26	8,00	20,00	24,00	21,90	1,72	16,00	22,00	27,00
Cor	N			52					431					121		
	Branca	15,87	2,63	11,00	16,00	21,00	19,36	2,55	2,00	20,00	24,00	21,21	3,03	2,00	22,00	27,00
	N			15					274					101		
	Não Branca	16,64	2,06	13,00	17,00	20,00	19,41	2,29	10,00	20,00	24,00	21,87	1,49	18,00	22,00	26,00
Frequência à creche	N			17					332					127		
	Sim	16,53	2,67	11,00	17,00	21,00	19,73	2,49	2,00	20,00	24,00	21,94	1,85	15,00	22,00	27,00
	N			50					373					97		
	Não	15,86	2,47	12,00	16,00	21,00	19,07	2,37	3,00	19,00	24,00	20,98	3,03	2,00	21,00	26,00

Continua

Continuação

Tabela 17: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor grosso segundo variáveis maternas e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Mãe		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	N			41					487					163		
	Nenhum consumo	18,78	2,51	14,00	18,00	27,00	20,78	1,82	10,00	21,00	27,00	22,56	3,02	0,00	22,00	28,00
	N			6					40					15		
	Fuma	16,50	2,88	13,00	16,50	21,00	20,58	1,69	17,00	21,00	26,00	22,80	1,47	21,00	23,00	26,00
	N			16					134					36		
	Bebe	19,56	2,13	16,00	19,50	24,00	20,57	1,81	13,00	21,00	26,00	22,53	2,13	19,00	22,00	27,00
Idade (anos completos)	N			4					45					11		
	Fuma e bebe	18,50	0,58	18,00	18,50	19,00	19,89	2,99	3,00	20,00	23,00	21,82	2,23	17,00	22,00	24,00
	N			6					77					33		
	< 20	18,67	2,50	14,00	19,50	21,00	20,94	1,66	17,00	21,00	25,00	22,73	2,11	17,00	23,00	27,00
	N			47					542					171		
	20 – 34	18,70	2,68	13,00	18,00	27,00	20,63	1,99	3,00	21,00	27,00	22,54	2,88	0,00	22,00	28,00
Situação Conjugal	N			14					87					21		
	≥35	18,93	1,77	15,00	19,00	22,00	20,74	1,66	17,00	21,00	26,00	22,19	2,89	12,00	22,00	26,00
	N			28					278					82		
	Casada	18,46	2,65	13,00	18,00	24,00	20,81	1,68	13,00	21,00	26,00	22,32	2,17	17,00	22,00	27,00
	N			28					327					113		
	União Consensual	19,00	2,54	14,00	19,00	27,00	20,70	1,81	17,00	21,00	27,00	22,68	3,24	0,00	23,00	28,00
Sem Companheiro	N			11					101					30		
	Sem Companheiro	18,82	1,89	16,00	19,00	22,00	20,23	2,66	3,00	21,00	26,00	22,60	2,34	17,00	23,00	27,00

Continua

Continuação

Escolaridade (anos de estudo)	N			13					55					16		
	≥ 12	18,15	2,91	14,00	18,00	23,00	21,02	1,89	17,00	21,00	26,00	23,00	2,31	19,00	23,00	27,00
	N			38					455					148		
	9 - 11	18,82	2,26	13,00	19,00	24,00	20,64	2,02	3,00	21,00	27,00	22,44	2,88	0,00	22,00	27,00
	N			15					193					61		
	< 8	18,53	1,64	16,00	18,00	21,00	20,68	1,66	17,00	21,00	26,00	22,66	2,65	12,00	23,00	28,00
Presença de transtorno mental no pré-natal e/ou seguimento	N			41					408					131		
	Ausente	18,51	2,68	13,00	18,00	27,00	20,74	1,81	10,00	21,00	27,00	22,53	3,02	0,00	22,00	28,00
	N			19					193					65		
	Presente em um dos momentos	19,32	1,95	14,00	19,00	23,00	20,71	1,72	17,00	21,00	26,00	22,57	2,73	12,00	23,00	27,00
	N			7					105					29		
	Presente nos dois momentos	18,57	2,57	16,00	18,00	23,00	20,36	2,55	3,00	21,00	26,00	22,52	1,48	20,00	22,00	26,00

Tabela 18: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor grosso segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Gestação e Parto		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Nascimento pré-termo	N			17					58					19		
	Sim	18,82	2,35	13,00	19,00	23,00	19,78	3,43	3,00	20,00	26,00	22,16	3,10	12,00	22,00	26,00
	N			50					648					206		
	Não	18,72	2,53	14,00	18,00	27,00	20,75	1,70	13,00	21,00	27,00	22,57	2,75	0,00	22,00	28,00
Tipo de Parto	N			30					441					131		
	Vaginal	19,33	2,17	16,00	19,00	27,00	20,74	1,74	13,00	21,00	26,00	22,73	2,18	17,00	22,00	28,00
	N			37					265					94		
	Cesárea	18,27	2,62	13,00	18,00	24,00	20,57	2,18	3,00	21,00	27,00	22,28	3,43	0,00	22,00	27,00
Local de internação do recém-nascido	N			37					525					172		
	Alojamento Conjunto	19,14	2,23	14,00	19,00	27,00	20,80	1,69	17,00	21,00	27,00	22,58	2,24	17,00	22,00	28,00
	N			25					130					39		
	Berçário	18,04	2,72	13,00	18,00	24,00	20,47	1,84	13,00	21,00	26,00	22,49	4,33	0,00	23,00	27,00
	N			3					48					12		
	UTI Neonatal	19,00	3,61	16,00	18,00	23,00	19,94	3,56	3,00	20,00	26,00	22,17	3,71	12,00	23,00	26,00

Tabela 19: Média, desvio padrão (DP), valor mínimo (Min), mediana e valor máximo (Max) dos escores da subescala de desenvolvimento motor grosso segundo variáveis da gestação e parto e as faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala Bayley III *Screening*, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variáveis da Criança		Faixa etária de aplicação do teste														
		12m16d a 18m 15d					18m 16d a 24m 15d					24m 16d a 30m 15d				
		Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max	Média	DP	Min	Mediana	Max
Sexo	N			40					339					110		
	Masculino	18,38	2,75	13,00	18,00	27,00	20,58	2,05	3,00	21,00	26,00	22,43	3,20	0,00	22,00	28,00
	N			27					367					115		
	Feminino	19,30	1,90	14,00	20,00	22,00	20,77	1,79	10,00	21,00	27,00	22,64	2,31	12,00	22,00	28,00
Cor	N			52					431					121		
	Branca	18,58	2,71	13,00	18,00	27,00	20,60	2,01	3,00	21,00	26,00	22,21	3,17	0,00	22,00	28,00
	N			15					274					101		
	Não Branca	19,33	1,23	17,00	20,00	21,00	20,79	1,75	13,00	21,00	27,00	22,89	2,10	17,00	23,00	28,00
Frequência à creche	N			17					332					127		
	Sim	19,18	2,27	15,00	20,00	23,00	20,82	1,77	17,00	21,00	27,00	19,18	2,27	15,00	20,00	23,00
	N			50					373					97		
	Não	18,60	2,54	13,00	18,00	27,00	20,54	2,03	3,00	21,00	26,00	22,00	3,36	0,00	22,00	27,00
Peso ao nascer	N			12					41					7		
	< 2500g	18,33	2,61	13,00	18,50	23,00	20,00	3,64	3,00	21,00	26,00	22,71	2,56	19,00	23,00	26,00
	N			55					628					203		
	2500g - 4000g	18,84	2,46	14,00	19,00	27,00	20,71	1,76	10,00	21,00	27,00	22,45	2,81	0,00	22,00	28,00
	N			0					37					15		
	≥ 4000g						20,73	1,71	18,00	21,00	24,00	23,67	2,16	20,00	24,00	28,00

Continua

Continuação

Escore-z do IMC	N			47					504					165		
	Adequado	18,47	2,74	13,00	18,00	27,00	20,72	1,88	3,00	21,00	26,00	22,55	2,87	0,00	22,00	28,00
	N			12					138					36		
	Sobrepeso	19,17	1,40	17,00	19,00	21,00	20,75	1,87	13,00	21,00	27,00	22,69	2,62	17,00	22,00	28,00
	N			3					50					17		
	Obeso	21,00	1,00	20,00	21,00	22,00	20,48	1,49	17,00	20,50	24,00	22,88	2,15	18,00	23,00	27,00

As tabelas 20 a 24 mostram os modelos de regressão linear para comparação das diferenças entre as médias dos escores das subescalas cognitiva, comunicação expressiva e receptiva, motora fina e grossa, de acordo com o consumo de álcool e/ou tabaco na gestação e as demais variáveis de confusão. Todos os modelos apresentados levaram em conta as faixas etárias de aplicação dos testes de acordo com a proposta da escala Bayley III *Screening*, conforme já mencionado na sessão de métodos. O peso ao nascer foi considerado apenas no modelo 1 (ajustado pelas faixas etárias de aplicação do teste), por apresentar colinearidade com a idade gestacional.

Avaliando o impacto do consumo de substâncias pelas gestantes no desfecho cognitivo do desenvolvimento infantil e das variáveis relacionadas às características da mãe, da gestação e parto e da criança, verifica-se na Tabela 20 que o hábito de fumar e/ou beber na gestação não foi associado ao desenvolvimento cognitivo em nenhum dos modelos (diferença entre médias entre nenhum consumo e consumo de tabaco e álcool de 0,53, intervalo de confiança de 95% [IC95%] -0,22; 1,28 no modelo 4). Os fatores que sinalizaram interferir no desenvolvimento cognitivo após os ajustes (modelo 4) foram a frequência em creche e sexo, sendo que crianças que estavam na creche obtiveram em média 0,65 pontos a mais do que crianças que não frequentavam creche (IC95% 0,30; 1,01), e os meninos tiveram 0,67 pontos a menos que as meninas (IC95% -1,02; -0,32). A diferença no escore cognitivo entre crianças filhas de mães casadas e sem companheiro foi de 0,62 pontos (IC95% 0,08; 1,16) no modelo 1, porém a diferença não se manteve após ajuste (0,54, IC95% -0,03; 1,11 no modelo 4). Da mesma forma, crianças nascidas pré-termo apresentaram média do escore cognitivo 0,69 pontos menores do que os nascidos a termo (IC95% -1,29; -0,90) apenas no modelo 1, diferença essa que desapareceu após ajuste (-0,53; IC95% -1,17; 0,11 no modelo 4). As demais variáveis analisadas não apresentaram nenhuma relação com o desenvolvimento cognitivo.

No subteste de comunicação receptiva, o consumo de substâncias dentre as gestantes apresentou interferência na diferença entre as médias, sendo de 1,19 pontos a diferença entre o não consumo de substâncias contra o consumo concomitante no modelo 1 (IC95% 0,53; 1,84) e de 1,12 pontos (IC95% 0,45; 1,79) no modelo 4. Ao analisar separadamente o consumo, verifica-se que entre as mães que referiram somente fumar contra aquelas que fumaram e beberam essa diferença foi de 1,01 pontos (IC95% 0,12; 1,91) no modelo 1 e de 1,06 (IC95% 0,16; 1,96) no

modelo 4, enquanto somente beber contra o consumo concomitante a diferença foi de 0,92 pontos (IC95% 0,20; 1,65) no modelo 1 e de 0,86 (IC95% 0,13; 1,60) no modelo 4. Os meninos permaneceram 0,62 pontos abaixo da média das meninas (IC95% -0,93; -0,31) no modelo 1 e 0,60 pontos (IC95% -0,92; -0,29) no modelo 4. Entre as crianças com mães mais escolarizadas contra as menos escolarizadas essa diferença foi de 0,71 pontos (IC95% 0,10; 1,32) no modelo 1 e de 0,67 pontos (IC95% 0,03; 1,32) no modelo 4. As demais variáveis não sinalizaram nenhuma associação (Tabela 21).

Na tabela 22 é possível observar que houve impacto do consumo de substâncias no subteste da comunicação expressiva, sendo esta diferença entre médias de 1,36 pontos a mais nos resultados das crianças cujas mães não fizeram uso contra aquelas que fizeram uso concomitante (IC95% 0,50; 2,22) no modelo 1, que passou a 1,19 (IC95% 0,31; 2,07) após o ajuste para as demais variáveis. Crianças que frequentavam creche (diferença entre médias de 0,66 pontos, IC95% 0,25; 1,07 no modelo 1 e de 0,61 pontos, IC95% 0,20; 1,01 no modelo 4) e meninas também tiveram resultados melhores no modelo 1 (diferença de 0,76 pontos a menos para os meninos no modelo 1, IC95% -1,16; -0,36) e no modelo ajustado por todas as variáveis (diferença de 0,77 pontos a menos para os meninos, IC95% -1,17; -0,36 no modelo 4).

Avaliando o impacto do consumo de substâncias pela mãe durante a gestação no subteste do desenvolvimento motor fino e das demais variáveis (Tabela 23), verifica-se diferença entre o não consumo de substâncias contra o consumo concomitante em todos os modelos, sendo de 1,22 pontos no modelo 1 (IC95% 0,57; 1,86) e de 1,20 pontos no modelo 4 (IC95% 0,55; 1,85). Entre mães que referiram somente fumar e aquelas que fumaram e beberam essa diferença no escore motor fino foi em torno de um ponto em todos os modelos (1,08, IC95% 0,21; 1,95 no modelo 1 e 1,09, IC95% 0,22; 1,95 no modelo 4), da mesma forma que a diferença entre somente beber e o consumo concomitante foi em torno de um ponto (1,03, IC95% 0,32; 1,74 no modelo 1 e 0,93, IC95% 0,22; 1,65 no modelo 4). Meninos apresentaram diferenças na média do escore em todos os modelos, sendo de -0,64 (IC95% -0,95; -0,34) no modelo 1 e -0,63 (IC95% -0,93; -0,32) após ajuste para todas as variáveis. Frequentar creche representou característica favorável ao desempenho motor fino, com diferença de 0,73 pontos no modelo ajustado apenas pela faixa etária (IC95% 0,42; 1,04) quando comparada às crianças que não

frequentaram, sendo de 0,67 pontos (IC95% 0,36; 0,98) após o ajuste final. Prematuros tiveram menor média, de 0,59 pontos (IC95% -1,12; -0,07) somente no modelo 1, não sendo essa diferença significativa após ajuste (-0,25, IC95% -0,80; 0,31). As demais variáveis não se associaram com o desenvolvimento motor fino.

Na tabela 24 são apresentados os resultados das crianças para o subteste motor grosso, sendo possível verificar diferença entre médias de escores de 0,82 (IC95% 0,25; 1,40) no modelo 1, passando a 0,70 pontos (IC95% 0,13; 1,28) no modelo 4, entre o não consumo de tabaco e álcool contra o consumo concomitante. Já a diferença das médias do escore entre as crianças cujas mães só beberam foi 0,73 pontos maior do que entre as filhas de mães que fumaram e beberam somente no modelo 1 (IC95% 0,10; 1,37), deixando de ser significativa no modelo 4 (0,60, IC 95% -0,03; 1,22). Crianças que frequentavam creche tiveram 0,43 pontos acima na média (IC95% 0,16; 0,71) do que as que não frequentavam no modelo 1, mantendo diferença de 0,42 pontos (IC95% 0,15; 0,45) no modelo 4. Cor da pele também sinalizou diferença, sendo que crianças brancas tiveram 0,33 pontos abaixo da média (IC95% -0,61; -0,05) que as não brancas no modelo 1, e de 0,32 pontos (IC95% -0,60; -0,04) após ajustes. A diferença na média do escore entre crianças nascidas de parto vaginal e cesárea foi significativa somente no modelo 1 (0,30, IC95% 0,02; 0,58), desaparecendo após ajuste (0,15, IC95% -0,15; 0,45). O mesmo foi observado na diferença das médias do escore entre crianças que ficaram internadas no alojamento conjunto em relação à UTI neonatal (0,74 pontos, IC95% 0,18; 1,30 no modelo 1 e 0,39, IC95% -0,18; 0,97 no modelo 4) e entre nascidos pré-termo e a termo (-0,69, IC95% -1,16; -0,23 no modelo 1 e -0,40, IC95% -0,89; 0,09 no modelo 4). Diferente do que foi observado para os outros quatro subtestes, não houve diferença nas médias do escore do subteste motor grosso entre meninos e meninas.

Tabela 20: Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste cognitivo (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão, Ribeirão Preto, 2010/13.

		Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
Variável	Comparações	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	(NF e NB) - (SF)	-0,13	-0,87	0,61	-0,22	-0,96	0,53	-0,14	-0,87	0,59	-0,23	-0,97	0,52
	(NF e NB) - (SB)	0,16	-0,29	0,62	0,07	-0,38	0,53	0,22	-0,23	0,68	0,16	-0,30	0,62
	(NF e NB) - (FB)	0,75	0,01	1,50	0,56	-0,19	1,31	0,74	-	0,004	0,53	-0,22	1,28
	(SF) - (SB)	0,29	-0,52	1,11	0,29	-0,52	1,11	0,36	-0,45	1,18	0,38	-0,43	1,20
	(SF) - (FB)	0,88	-0,12	1,89	0,78	-0,22	1,78	0,88	-0,12	1,87	0,76	-0,24	1,76
	(SB) - (FB)	0,59	-0,23	1,41	0,49	-0,33	1,31	0,51	-0,30	1,33	0,38	-0,45	1,20
Cor da criança	(Branco) - (Não Branco)	-0,03	-0,39	0,33				0,01	-0,35	0,37	-0,02	-0,38	0,35
Frequência à creche	(Frequente) - (Não Frequente)	0,62	0,27	0,97				0,60	0,25	0,95	0,65	0,30	1,01
Idade materna	(< 20) - (20-34)	-0,24	-0,79	0,31	-0,12	-0,69	0,44				-0,18	-0,74	0,39
	(< 20) - (≥ 35)	-0,31	-1,02	0,41	-0,28	-1,02	0,46				-0,28	-1,02	0,47
	(20-34) - (≥35)	-0,06	-0,61	0,48	-0,15	-0,70	0,40				-0,10	-0,65	0,45
Situação conjugal materna	(Casada) - (União Estável)	0,27	-0,11	0,65	0,25	-0,14	0,64				0,32	-0,08	0,71
	(Casada) - (Sem Companheiro)	0,62	0,08	1,16	0,51	-0,05	1,07				0,54	-0,03	1,11
	(União Estável) - (Sem Companheiro)	0,35	-0,18	0,88	0,25	-0,28	0,79				0,22	-0,32	0,76
Tipo de parto	(Vaginal) - (Cesárea)	0,01	-0,35	0,36	0,02	-0,37	0,41				0,00	-0,39	0,39
Sexo da criança	(Masculino) - (Feminino)	-0,70	-1,04	0,35	-0,64	-0,99	-0,29	-0,73	-1,08	-0,38	-0,67	-1,02	-0,32
Presença de transtorno mental materno no pré-natal e/ou seguimento	(Em Nenhum Momento) - (Somente 1 momento)	-0,14	-0,54	0,27				-0,21	-0,61	0,19	-0,28	-0,68	0,13
	(Em Nenhum Momento) - (Nos 2 momentos)	0,25	-0,27	0,77				0,25	-0,27	0,77	0,22	-0,30	0,74
	(Somente 1 momento) - (Nos 2 momentos)	0,39	-0,19	0,96				0,46	-0,11	1,03	0,50	-0,08	1,07

Continua

Continuação											
Local de internação do recém-nascido	(Alojamento conjunto) - (Berçário)	0,04	-0,40	0,49	0,09	-0,39	0,57		0,11	-0,38	0,60
	(Alojamento conjunto) - (UTI)	0,53	-0,19	1,25	0,29	-0,46	1,05		0,18	-0,57	0,93
	(Berçário) - (UTI)	0,49	-0,31	1,29	0,20	-0,62	1,02		0,07	-0,74	0,89
Escolaridade materna	(≥ 12 anos) - (9 a 11 anos)	0,42	-0,23	1,06	0,39	-0,27	1,05		0,21	-0,46	0,87
	(≥ 12 anos) - (0 a 8 anos)	0,45	-0,24	1,15	0,43	-0,29	1,14		0,22	-0,50	0,94
	(9 a 11 anos) - (0 a 8 anos)	0,04	-0,36	0,44	0,04	-0,37	0,44		0,02	-0,39	0,42
Peso da criança ao nascer	(< 2500g) - (2500g - 4000g)	-0,60	-1,34	0,14							
	(< 2500g) - (≥ 4000g)	-1,19	-2,24	0,13							
	(2500g - 4000g) - (≥ 4000g)	-0,59	-1,37	0,20							
Idade Gestacional	(Pré-termo) - (Não Pré-termo)	-0,69	-1,29	0,90	-0,48	-1,12	0,16		-0,53	-1,17	0,11
Escore-z do IMC da criança	(Adequado) - (Sobrepeso)	0,13	-0,33	0,58				0,20	-0,25	0,65	0,17
	(Adequado) - (Obeso)	0,02	-0,67	0,70				-0,04	-0,72	0,65	-0,02
	(Sobrepeso) - (Obeso)	-0,11	-0,88	0,66				-0,24	-1,00	0,53	-0,19

- NF=não fuma; NB=não bebe; SF=só fuma; SB=só bebe;

- LI=limite inferior do intervalo de confiança de 95%;

- LS= limite superior do intervalo de confiança de 95%;

- IMC= índice de massa corporal;

- Modelo 1: ajustado pelas faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala;

- Modelo 2: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e pelas variáveis relacionadas a características da mãe, da gestação e do parto (idade materna, situação conjugal materna, escolaridade materna, tipo de parto, local de internação do RN, sexo, peso ao nascer e idade gestacional);

- Modelo 3: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e variáveis relacionadas ao seguimento das crianças (cor da criança referida pela mãe, frequência à creche, presença de transtorno mental materno, sexo e IMC da criança);

- Modelo 4: ajustado por todas as variáveis dos modelos anteriores.

Tabela 21: Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste comunicação receptiva (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão, Ribeirão Preto, 2010/13.

		Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
Variável	Comparações	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	(NF e NB) - (SF)	0,17	-0,49	0,83	0,08	-0,59	0,74	0,13	-0,53	0,79	0,06	-0,61	0,73
	(NF e NB) - (SB)	0,26	-0,14	0,67	0,19	-0,21	0,60	0,31	-0,10	0,72	0,26	-0,15	0,67
	(NF e NB) - (FB)	1,19	0,53	1,84	1,07	0,41	1,73	1,21	0,55	1,87	1,12	0,45	1,79
	(SF) - (SB)	0,09	-0,64	0,81	0,12	-0,61	0,85	0,18	-0,55	0,91	0,20	-0,54	0,94
	(SF) - (FB)	1,01	0,12	1,91	0,99	0,10	1,88	1,08	0,19	1,97	1,06	0,16	1,96
	(SB) - (FB)	0,92	0,20	1,65	0,88	0,15	1,60	0,90	0,17	1,63	0,86	0,13	1,60
Cor da criança	(Branco) - (Não Branco)	0,04	-0,28	0,36				0,07	-0,25	0,39	0,06	-0,27	0,39
Frequenta creche	(Frequenta) - (Não Frequenta)	0,30	-0,01	0,62				0,29	-0,02	0,61	0,29	-0,02	0,61
Idade Materna	(< 20) - (20-34)	-0,19	-0,68	0,30	-0,08	-0,58	0,41				-0,17	-0,68	0,33
	(< 20) - (≥ 35)	-0,20	-0,83	0,44	-0,19	-0,85	0,46				-0,22	-0,88	0,45
	(20-34) - (≥ 35)	-0,01	-0,49	0,47	-0,11	-0,60	0,38				-0,05	-0,54	0,45
Situação conjugal materna	(Casada) - (União Estável)	0,12	-0,21	0,46	0,05	-0,30	0,39				0,05	-0,31	0,40
	(Casada) - (Sem Companheiro)	0,42	-0,06	0,90	0,26	-0,24	0,75				0,15	-0,36	0,65
	(União Estável) - (Sem Companheiro)	0,30	-0,17	0,77	0,21	-0,26	0,69				0,10	-0,38	0,58
Tipo de parto	(Vaginal) - (Cesárea)	0,09	-0,23	0,40	0,10	-0,25	0,44				0,03	-0,31	0,38
Sexo da criança	(Masculino) - (Feminino)	-0,62	-0,93	-0,31	-0,58	-0,89	-0,27	-0,64	-0,95	-0,33	-0,60	-0,92	-0,29
Presença de transtorno mental materno no pré-natal e/ou seguimento	(Em Nenhum Momento) - (Somente 1 momento)	0,03	-0,33	0,39				0,01	-0,35	0,37	-0,01	-0,38	0,35
	(Em Nenhum Momento) - (Nos 2 momentos)	0,19	-0,27	0,65				0,16	-0,30	0,62	0,17	-0,29	0,64
	(Somente 1 momento) - (Nos 2 momentos)	0,16	-0,35	0,67				0,15	-0,36	0,65	0,18	-0,33	0,69

Continua

Continuação

Local de internação do recém-nascido	(Alojamento conjunto) - (Berçário)	0,10	-0,30	0,50	0,12	-0,30	0,55		0,22	-0,21	0,66
	(Alojamento conjunto) - (UTI)	0,52	-0,13	1,17	0,33	-0,35	1,00		0,25	-0,42	0,93
	(Berçário) - (UTI)	0,42	-0,30	1,14	0,20	-0,53	0,93		0,03	-0,70	0,76
Escolaridade materna	(≥ 12 anos) - (9 a 11 anos)	0,48	-0,09	1,05	0,55	-0,03	1,13		0,44	-0,16	1,03
	(≥ 12 anos) - (0 a 8 anos)	0,71	0,10	1,32	0,78	0,14	1,41		0,67	0,03	1,32
	(9 a 11 anos) - (0 a 8 anos)	0,23	-0,13	0,58	0,23	-0,13	0,59		0,24	-0,13	0,60
Peso da Criança ao Nascer	(< 2500g) - (2500g - 4000g)	0,13	-0,53	0,80							
	(< 2500g) - (≥ 4000g)	0,10	-0,85	1,04							
	(2500g - 4000g) - (≥ 4000g)	-0,04	-0,74	0,66							
Idade Gestacional	(Pré-termo) - (Não Pré-termo)	-0,52	-1,06	0,02	-0,25	-0,82	0,32		-0,19	-0,77	0,38
Escore-z do IMC da criança	(Adequado) - (Sobrepeso)	0,25	-0,15	0,66				0,31	-0,09	0,71	0,31
	(Adequado) - (Obeso)	0,42	-0,19	1,03				0,31	-0,30	0,91	0,36
	(Sobrepeso) - (Obeso)	0,17	-0,51	0,85				0,00	-0,68	0,68	0,05

- NF=não fuma; NB=não bebe; SF=só fuma; SB=só bebe;

- LI=limite inferior do intervalo de confiança de 95%;

- LS= limite superior do intervalo de confiança de 95%;

- IMC= índice de massa corporal;

- Modelo 1: ajustado pelas faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala;

- Modelo 2: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e pelas variáveis relacionadas a características da mãe, da gestação e do parto (idade materna, situação conjugal materna, escolaridade materna, tipo de parto, local de internação do RN, sexo, peso ao nascer e idade gestacional);

- Modelo 3: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e variáveis relacionadas ao seguimento das crianças (cor da criança referida pela mãe, frequência à creche, presença de transtorno mental materno, sexo e IMC da criança);

- Modelo 4: ajustado por todas as variáveis dos modelos anteriores.

Tabela 22: Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste comunicação expressiva (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão, Ribeirão Preto, 2010/13.

		Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
Variável	Comparações	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	(NF e NB) - (SF)	0,21	-0,64	1,06	0,23	-0,63	1,09	0,18	-0,67	1,02	0,20	-0,66	1,06
	(NF e NB) - (SB)	0,33	-0,20	0,85	0,28	-0,25	0,81	0,33	-0,19	0,86	0,30	-0,24	0,83
	(NF e NB) - (FB)	1,36	0,50	2,22	1,26	0,39	2,13	1,30	0,44	2,17	1,19	0,31	2,07
	(SF) - (SB)	0,11	-0,82	1,05	0,05	-0,89	0,99	0,16	-0,78	1,10	0,10	-0,85	1,05
	(SF) - (FB)	1,15	-0,01	2,31	1,03	-0,13	2,18	1,13	-0,04	2,29	0,99	-0,18	2,15
	(SB) - (FB)	1,04	0,09	1,98	0,98	0,03	1,93	0,97	0,02	1,92	0,89	-0,07	1,85
Cor da criança	(Branco) - (Não Branco)	0,09	-0,32	0,51				0,18	-0,24	0,60	0,14	-0,28	0,56
Frequência à creche	(Frequenta) - (Não Frequenta)	0,66	0,25	1,07				0,62	0,21	1,03	0,61	0,20	1,02
Idade materna	(<20) - (20-34)	0,04	-0,60	0,67	0,09	-0,56	0,73				0,08	-0,58	0,73
	(< 20) - (≥35)	0,28	-0,55	1,11	0,27	-0,58	1,12				0,31	-0,55	1,17
	(20-34) - (≥35)	0,25	-0,38	0,87	0,18	-0,45	0,81				0,23	-0,40	0,87
Situação conjugal materna	(Casada) - (União Estável)	0,11	-0,33	0,55	-0,01	-0,46	0,44				0,00	-0,46	0,45
	(Casada) - (Sem Companheiro)	0,34	-0,28	0,97	0,12	-0,53	0,76				0,17	-0,49	0,83
	(União Estável) - (Sem Companheiro)	0,23	-0,38	0,84	0,13	-0,49	0,74				0,17	-0,45	0,80
Tipo de parto	(Vaginal) - (Cesárea)	-0,06	-0,47	0,35	-0,05	-0,49	0,40				-0,06	-0,51	0,39
Sexo da criança	(Masculino) - (Feminino)	-0,76	-1,16	0,36	-0,77	-1,17	-0,37	-0,76	-1,16	-0,35	-0,77	-1,17	0,36
Presença de transtorno mental materno no pré-natal e/ou seguimento	(Em Nenhum Momento) - (Somente 1 momento)	0,19	-0,27	0,66				0,15	-0,32	0,62	0,14	-0,34	0,61
	(Em Nenhum Momento) - (Nos 2 momentos)	0,49	-0,11	1,09				0,39	-0,21	0,99	0,37	-0,24	0,97
	(Somente 1 momento) - (Nos 2 momentos)	0,30	-0,36	0,96				0,24	-0,42	0,90	0,23	-0,43	0,89

Continua

Continuação

Local de internação do recém-nascido	(Alojamento conjunto) - (Berçário)	-0,01	-0,53	0,51	0,09	-0,47	0,64		0,13	-0,44	0,70		
	(Alojamento conjunto) - (UTI)	-0,36	-1,20	0,48	-0,61	-1,49	0,26		-0,71	-1,58	0,17		
	(Berçário) - (UTI)	-0,35	-1,28	0,58	-0,70	-1,65	0,25		-0,84	-1,79	0,12		
Escolaridade materna	(≥ 12 anos) - (9 a 11 anos)	0,82	0,08	1,57	0,85	0,09	1,61		0,66	-0,11	1,43		
	(≥ 12 anos) - (0 a 8 anos)	0,91	0,11	1,70	0,91	0,08	1,73		0,72	-0,13	1,56		
	(9 a 11 anos) - (0 a 8 anos)	0,08	-0,38	0,54	0,05	-0,41	0,52		0,06	-0,42	0,53		
Peso da criança ao Nascer	(< 2500g) - (2500g - 4000g)	0,17	-0,68	1,03									
	(< 2500g) - (≥ 4000g)	-0,98	-2,20	0,24									
	(2500g - 4000g) - (≥ 4000g)	-1,15	-2,06	- 0,25									
Idade gestacional	(Pré-termo) - (Não Pré-termo)	-0,58	-1,27	0,11	-0,47	-1,21	0,26		-0,48	-1,23	0,26		
Escore-z do IMC da criança	(Adequado) - (Sobrepeso)	-0,20	-0,73	0,32				-0,11	-0,63	0,41	-0,14	-0,67	0,38
	(Adequado) - (Obeso)	-0,03	-0,83	0,77				-0,14	-0,93	0,65	-0,13	-0,92	0,67
	(Sobrepeso) - (Obeso)	0,17	-0,72	1,07				-0,03	-0,92	0,85	0,02	-0,87	0,91

- NF=não fuma; NB=não bebe; SF=só fuma; SB=só bebe;

- LI=limite inferior do intervalo de confiança de 95%;

- LS= limite superior do intervalo de confiança de 95%;

- IMC= índice de massa corporal;

- Modelo 1: ajustado pelas faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala;

- Modelo 2: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e pelas variáveis relacionadas a características da mãe, da gestação e do parto (idade materna, situação conjugal materna, escolaridade materna, tipo de parto, local de internação do RN, sexo, peso ao nascer e idade gestacional);

- Modelo 3: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e variáveis relacionadas ao seguimento das crianças (cor da criança referida pela mãe, frequência à creche, presença de transtorno mental materno, sexo e IMC da criança);

- Modelo 4: ajustado por todas as variáveis dos modelos anteriores.

Tabela 23: Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste motor fino (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variável	Comparações	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
		Dif entre médias	IC95%		Dif entre médias	IC95%		Dif entre médias	IC95%		Dif entre médias	IC95%	
			LI	LS		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	(NF e NB) - (SF)	0,14	-0,50	0,78	0,24	-0,42	0,89	0,04	-0,59	0,66	0,11	-0,53	0,76
	(NF e NB) - (SB)	0,19	-0,21	0,59	0,16	-0,24	0,57	0,27	-0,12	0,66	0,26	-0,13	0,66
	(NF e NB) - (FB)	1,22	0,57	1,86	1,19	0,53	1,84	1,24	0,60	1,87	1,20	0,55	1,85
	(SF) - (SB)	0,05	-0,66	0,76	-0,07	-0,79	0,64	0,23	-0,46	0,93	0,15	-0,56	0,86
	(SF) - (FB)	1,08	0,21	1,95	0,95	0,08	1,83	1,20	0,35	2,06	1,09	0,22	1,95
	(SB) - (FB)	1,03	0,32	1,74	1,02	0,30	1,74	0,97	0,27	1,67	0,93	0,22	1,65
Cor da criança	(Branco) - (Não Branco)	-0,23	-0,54	0,09				-0,20	-0,51	0,11	-0,19	-0,50	0,13
Frequência à creche	(Frequente) - (Não Frequente)	0,73	0,42	1,04				0,66	0,36	0,96	0,67	0,36	0,98
Idade Materna	(Menor que 20) - (20-34)	-0,20	-0,69	0,28	-0,28	-0,77	0,21				-0,28	-0,77	0,21
	(Menor que 20) - (≥ 35)	-0,12	-0,74	0,51	-0,23	-0,87	0,42				-0,20	-0,84	0,45
	(20-34) - (≥ 35)	0,09	-0,38	0,56	0,05	-0,43	0,53				0,09	-0,39	0,56
Situação conjugal materna	(Casada) - (União Estável)	-0,14	-0,47	0,19	-0,17	-0,52	0,17				-0,10	-0,44	0,24
	(Casada) - (Sem Companheiro)	0,14	-0,33	0,61	-0,04	-0,53	0,45				0,01	-0,48	0,50
	(União Estável) - (Sem Companheiro)	0,28	-0,18	0,74	0,14	-0,33	0,61				0,11	-0,36	0,58
Tipo de parto	(Vaginal) - (Cesárea)	0,26	-0,05	0,57	0,20	-0,14	0,53				0,14	-0,20	0,47
Sexo da criança	(Masculino) - (Feminino)	-0,64	-0,95	0,34	-0,64	-0,95	-0,33	-0,63	-0,93	-0,33	-0,63	-0,93	-0,32
Presença de transtorno mental materno no pré-natal e/ou seguimento	(Em Nenhum Momento) - (Somente 1 momento)	-0,01	-0,36	0,35				-0,05	-0,39	0,30	-0,02	-0,38	0,33
	(Em Nenhum Momento) - (Nos 2 momentos)	0,15	-0,30	0,60				0,13	-0,31	0,57	0,13	-0,32	0,58
	(Somente 1 momento) - (Nos 2 momentos)	0,16	-0,34	0,66				0,18	-0,31	0,66	0,16	-0,34	0,65

Continua

Continuação

Local de internação do recém-nascido	(Alojamento conjunto) - (Berçário)	0,32	-0,08	0,71	0,23	-0,19	0,65		0,18	-0,25	0,60
	(Alojamento conjunto) - (UTI)	0,52	-0,12	1,15	0,25	-0,41	0,91		0,13	-0,52	0,78
	(Berçário) - (UTI)	0,20	-0,50	0,90	0,02	-0,70	0,73		-0,05	-0,76	0,66
Escolaridade materna	(≥12 anos) - (9 a 11 anos)	0,12	-0,44	0,69	0,28	-0,30	0,85		0,08	-0,50	0,65
	(≥ 12 anos) - (0 a 8 anos)	0,08	-0,53	0,68	0,22	-0,40	0,85		0,02	-0,60	0,65
	(9 a 11 anos) - (0 a 8 anos)	-0,05	-0,40	0,30	-0,05	-0,41	0,30		-0,05	-0,41	0,30
Peso da criança ao nascer	(< 2500g) - (2500g - 4000g)	-0,76	-1,41	-							
	(< 2500g) - (≥ 4000g)	-1,43	-2,35	0,11							
	(2500g - 4000g) - (≥ 4000g)	-0,68	-1,36	0,51							
Idade gestacional	(Pré-termo) - (Não Pré-termo)	-0,59	-1,12	0,07	-0,29	-0,85	0,27		-0,25	-0,80	0,31
Escore-z do IMC da criança	(Adequado) - (Sobrepeso)	-0,07	-0,46	0,32				0,04	-0,35	0,42	0,43
	(Adequado) - (Obeso)	0,20	-0,40	0,79				0,14	-0,44	0,72	0,77
	(Sobrepeso) - (Obeso)	0,27	-0,40	0,93				0,10	-0,55	0,76	0,80

- NF=não fuma; NB=não bebe; SF=só fuma; SB=só bebe;

- LI=limite inferior do intervalo de confiança de 95%;

- LS= limite superior do intervalo de confiança de 95%;

- IMC= índice de massa corporal;

- Modelo 1: ajustado pelas faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala;

- Modelo 2: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e pelas variáveis relacionadas a características da mãe, da gestação e do parto (idade materna, situação conjugal materna, escolaridade materna, tipo de parto, local de internação do RN, sexo, peso ao nascer e idade gestacional);

- Modelo 3: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e variáveis relacionadas ao seguimento das crianças (cor da criança referida pela mãe, frequência à creche, presença de transtorno mental materno, sexo e IMC da criança);

- Modelo 4: ajustado por todas as variáveis dos modelos anteriores.

Tabela 24: Modelos de regressão linear para a diferença entre médias dos escores do subteste motor grosso (modelos 1, 2, 3 e 4), segundo consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e demais variáveis de confusão, Ribeirão Preto, 2010/13.

Variável	Comparações	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
		Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS	Dif entre médias	LI	LS
Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	(NF e NB) - (SF)	0,31	-0,26	0,88	0,28	-0,29	0,86	0,28	-0,28	0,84	0,23	-0,34	0,80
	(NF e NB) - (SB)	0,09	-0,26	0,44	0,03	-0,33	0,38	0,16	-0,18	0,51	0,11	-0,24	0,46
	(NF e NB) - (FB)	0,82	0,25	1,40	0,68	0,10	1,26	0,86	0,29	1,43	0,70	0,13	1,28
	(SF) - (SB)	-0,22	-0,85	0,41	-0,26	-0,89	0,38	-0,11	-0,74	0,51	-0,12	-0,75	0,50
	(SF) - (FB)	0,52	-0,26	1,29	0,40	-0,38	1,17	0,58	-0,18	1,35	0,48	-0,29	1,24
	(SB) - (FB)	0,73	0,10	1,37	0,65	0,01	1,28	0,70	0,07	1,32	0,60	-0,03	1,22
Cor da criança	(Branco) - (Não Branco)	-0,33	-0,61	0,05				-0,29	-0,57	-0,01	-0,32	-0,60	-0,04
Frequência à creche	(Frequente) - (Não Frequente)	0,43	0,16	0,71				0,38	0,11	0,65	0,42	0,15	0,69
Idade materna	(< 20) - (20-34)	0,26	-0,17	0,68	0,30	-0,14	0,73				0,25	-0,18	0,69
	(< 20) - (≥35)	0,22	-0,34	0,78	0,16	-0,41	0,73				0,15	-0,42	0,72
	(20-34) - (≥35)	-0,04	-0,46	0,38	-0,14	-0,56	0,29				-0,10	-0,52	0,32
Situação conjugal materna	(Casada) - (União Estável)	-0,04	-0,33	0,25	-0,02	-0,32	0,28				0,01	-0,29	0,31
	(Casada) - (Sem Companheiro)	0,33	-0,09	0,74	0,27	-0,16	0,71				0,35	-0,08	0,78
	(União Estável) - (Sem Companheiro)	0,37	-0,04	0,78	0,29	-0,12	0,71				0,34	-0,07	0,75
Tipo de parto	(Vaginal) - (Cesárea)	0,30	0,02	0,58	0,20	-0,10	0,49				0,15	-0,15	0,45
Sexo da criança	(Masculino) - (Feminino)	-0,24	-0,51	0,03	-0,22	-0,49	0,05	-0,27	-0,53	0,00	-0,24	-0,51	0,03
Presença de transtorno mental materno no pré-natal e/ou seguimento	(Em Nenhum Momento) - (Somente 1 momento)	-0,05	-0,36	0,27				-0,08	-0,39	0,23	-0,08	-0,39	0,24
	(Em Nenhum Momento) - (Nos 2 momentos)	0,27	-0,13	0,67				0,27	-0,13	0,66	0,23	-0,16	0,63
	(Somente 1 momento) - (Nos 2 momentos)	0,32	-0,13	0,76				0,35	-0,09	0,79	0,31	-0,12	0,75

Continua

Continuação

Local de internação do recém-nascido	(Alojamento conjunto) - (Berçário)	0,36	0,01	0,71	0,27	-0,10	0,65		0,20	-0,18	0,57
	(Alojamento conjunto) - (UTI)	0,74	0,18	1,30	0,52	-0,07	1,10		0,39	-0,18	0,97
	(Berçário) - (UTI)	0,38	-0,24	1,00	0,24	-0,39	0,88		0,20	-0,43	0,82
Escolaridade materna	(≥ 12 anos) - (9 a 11 anos)	0,28	-0,21	0,78	0,44	-0,06	0,95		0,34	-0,17	0,84
	(≥ 12 anos) - (0 a 8 anos)	0,22	-0,32	0,75	0,42	-0,14	0,97		0,34	-0,22	0,89
	(9 a 11 anos) - (0 a 8 anos)	-0,07	-0,38	0,24	-0,03	-0,34	0,28		0,00	-0,31	0,31
Peso da criança ao nascer	(< 2500g) - (2500g - 4000g)	-0,55	-1,13	0,02							
	(< 2500g) - (≥ 4000g)	-0,91	-1,72	0,09							
	(2500g - 4000g) - (≥ 4000g)	-0,36	-0,97	0,25							
Idade gestacional	(Pré-termo) - (Não Pré-termo)	-0,69	-1,16	0,23	-0,42	-0,92	0,07		-0,40	-0,89	0,09
Escore-z do IMC da criança	(Adequado) - (Sobrepeso)	-0,10	-0,44	0,25				-0,03	-0,38	0,31	-0,03
	(Adequado) - (Obeso)	-0,02	-0,55	0,50				-0,03	-0,56	0,49	0,03
	(Sobrepeso) - (Obeso)	0,08	-0,51	0,67				0,00	-0,59	0,58	0,06

- NF=não fuma; NB=não bebe; SF=só fuma; SB=só bebe;

- LI=limite inferior do intervalo de confiança de 95%;

- LS= limite superior do intervalo de confiança de 95%;

- IMC= índice de massa corporal;

- Modelo 1: ajustado pelas faixas etárias de aplicação do teste, propostas no manual técnico da escala;

- Modelo 2: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e pelas variáveis relacionadas a características da mãe, da gestação e do parto (idade materna, situação conjugal materna, escolaridade materna, tipo de parto, local de internação do RN, sexo, peso ao nascer e idade gestacional);

- Modelo 3: ajustado pelas faixas etárias, por consumo de tabaco e/ou álcool na gestação e variáveis relacionadas ao seguimento das crianças (cor da criança referida pela mãe, frequência à creche, presença de transtorno mental materno, sexo e IMC da criança);

- Modelo 4: ajustado por todas as variáveis dos modelos anteriores.

As características ao nascimento entre os participantes e não participantes nas análises são mostradas na tabela 25. Houve menor participação na avaliação do seguimento entre mães mais velhas, sendo que todas as mães adolescentes foram reavaliadas; a participação na reavaliação também foi menor entre as mães cujos filhos nasceram de baixo peso. As demais características ao nascer não apresentaram diferença entre as mães que participaram ou não da avaliação do seguimento de seus filhos.

Tabela 25: Comparação das características do nascimento entre os indivíduos incluídos e os não incluídos na avaliação do seguimento, Ribeirão Preto, 2010/2013.

Variáveis		Categorias	Número de indivíduos na coorte	Número (%) de indivíduos entrevistados no seguimento	Número (%) de indivíduos não entrevistados no seguimento	P-valor
Gestação e Parto	Nascimento	Sim	133	94 (70,7)	39 (29,3)	0,540
	Pré-termo	Não	1237	904 (73,1)	333 (26,9)	
	Tipo de parto	Vaginal	818	602 (73,6)	216 (26,4)	0,458
		Cesárea	552	396 (71,7)	156 (28,3)	
Maternas	Consumo de tabaco e/ou álcool na gestação	Nenhum Consumo	937	691 (73,7)	246 (26,3)	0,642
		Apenas Fuma	89	61 (68,5)	28 (31,5)	
		Apenas Bebe	262	186 (71,0)	76 (29,0)	
		Fuma e bebe	82	60 (73,2)	22 (26,8)	
	Idade (anos completos)	<20	116	116 (100)	0 (0,0)	<0,001
		20 - 34	988	760 (76,9)	228 (23,1)	
		≥ 35	266	122 (45,9)	144 (54,1)	
	Situação Conjugal	Casada	517	388 (75,0)	129 (25,0)	0,344
		União Consensual	652	468 (71,8)	184 (28,2)	
		Sem companheiro	201	142 (70,6)	59 (29,4)	
	Escolaridade (anos de estudo)*	≥ 12	114	84 (73,7)	30 (26,3)	0,136
		9 - 11	862	641 (74,4)	221 (25,6)	
		≤ 8	390	269 (69,0)	121 (31,0)	
Criança	Sexo	Masculino	673	489 (72,7)	184 (27,3)	0,903
		Feminino	697	509 (73,0)	188 (27,0)	
	Peso ao nascer*	< 2500g	105	60 (57,1)	45 (42,9)	<0,001
		2500g - 4000g	1188	886 (74,6)	302 (25,4)	
		≥ 4000g	75	52 (69,3)	23 (30,7)	

*Os totais variam devido à presença de informações ignoradas em algumas categorias das variáveis,

6 DISCUSSÃO

Este estudo de coorte analisou 998 crianças e suas mães, durante o pré-natal, nascimento e no seguimento, buscando averiguar se o consumo materno durante a gestação de tabaco e álcool acarretaria alterações no desempenho da criança nos 5 subtestes do instrumento Bayley III-screening: Comunicação Expressiva, Comunicação Receptiva, Cognitivo, Motor Fino e Motor Grosso. Após ajustes por todas as variáveis, verificou-se que o consumo concomitante de tabaco e álcool parece ter um efeito pior do que o consumo individual, e que este consumo concomitante sugere uma interferência no desempenho motor (sendo a diferença entre médias do escore, de 1,20 pontos no motor fino e de 0,70 pontos no motor grosso) e na comunicação (1,12 pontos na comunicação receptiva e 1,19 na comunicação expressiva).

Poucos estudos no Brasil utilizaram a escala Bayley III na avaliação do desenvolvimento infantil, tanto a versão completa como o *screening*. Embora um estudo tenha realizado a tradução, adaptação transcultural e buscado evidências de validade em crianças de 12 a 42 meses de idade em cidade do interior de São Paulo, observando boa adequação dos parâmetros psicométricos na versão brasileira das Escalas Bayley III completa (MADASQUI, 2012), os pontos de corte dos escores para a classificação nas categorias “competente”, “emergente” e “de risco” conforme as escalas originais ainda não estão disponíveis para uso em pesquisa. Já outro estudo usou a escala Bayley III Screening como padrão ouro, por ser referência internacional em triagem do desenvolvimento neuropsicomotor, para validar o instrumento *Ages & Stages Questionnaires* 3ª Edição (ASQ-3) em crianças de 1 a 36 meses de idade na cidade de Recife; essa é uma escala de triagem do desenvolvimento neuropsicomotor que leva em consideração a importância da opinião dos pais na avaliação dos seus filhos (SILVA, 2013). Da mesma forma, Sousa (2011) já havia utilizado a subescala de desenvolvimento motor grosso da *Bayley Scale of Infant and Toddler Development* (Bayley III) como padrão ouro para verificar a acurácia, a validade preditiva e a confiabilidade da *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) em crianças nascidas a termo com idade entre 3 e 12 meses, também na cidade de Recife. No presente estudo optou-se por utilizar a pontuação dos subtestes da escala como variável contínua, pois o tamanho da amostra permitiu

captar diferenças sutis nas pontuações da escala entre alguns grupos. Embora tenha sido possível detectar algumas diferenças estatisticamente significativas, estas podem não representar significado clínico de anormalidade, portanto não se pode inferir diagnóstico de atraso de desenvolvimento nos grupos que apresentaram pontuações menores.

Existem evidências de que o consumo de tabaco concomitante com álcool tem mais efeitos adversos sobre o bebê do que o consumo individualizado do tabaco (ALIYU *et al.*, 2009). Os resultados de um estudo realizado em Ribeirão Preto – SP com 1370 mulheres e seus bebês, observou um aumento do risco para BPN, PIG e pré-termo entre os bebês nascidos de mães que fizeram o uso concomitante de tabaco e álcool durante a gravidez, alertando que este efeito deve ser levado em conta ao aconselhar as mulheres sobre a importância de hábitos comportamentais saudáveis antes e durante a gravidez (SBRANA *et al.*, 2015).

Analisando o consumo individual, os dados sugerem que o efeito do tabaco pode estar interferindo mais que o álcool, mas ambos interferindo apenas no motor fino e comunicação receptiva.

O hábito de fumar e beber, independente de ser concomitante ou apenas um, não apresentou nenhuma interferência na média dos escores para o subteste cognitivo. Não foi encontrado na literatura estudos avaliando especificamente o consumo de substâncias e o desenvolvimento cognitivo, mas um estudo realizado a partir de uma coorte de nascimento dinamarquesa, acompanhou 1782 mulheres e seus filhos, não sendo observado associação entre o consumo de tabaco e álcool, nem evidências de efeitos da exposição ao tabaco por si só na inteligência dos filhos aos 5 anos (ERIKSEN *et al.*, 2012). A ampla divulgação na mídia dos problemas que o cigarro possa causar, e quais são as consequências do tabagismo na gravidez para o desenvolvimento infantil, podem fazer com que as mães fumantes na gestação passem a recompensar o ambiente do filho com outros fatores protetores (variedade de estimulação, suporte emocional, responsividade parental, dentre outros), minimizando os danos que o hábito de fumar poderia acarretar no desenvolvimento infantil, incluindo o desempenho cognitivo. Mas há também a possibilidade do tamanho da amostra ter sido insuficiente para explicar, necessitando de estudos semelhantes com tamanho amostral maior.

O comportamento de fumar e beber das gestantes desta coorte está dentro do esperado em comparação com outros estudos. Há estudos que apontam que o

consumo de tabaco na gestação pode chegar a 20%, no entanto, há estudos brasileiros em que a prevalência foi de 5,9% (RIBEIRO *et al.*, 2007). Já em relação ao consumo do álcool, a literatura aponta que a prevalência durante a gestação pode variar de 0,5 a 62%, como no estudo brasileiro que encontrou 7,4% do consumo (REIS *et al.*, 2008; FREIRE *et al.*, 2009; SOLOMON *et al.*, 2007), enquanto no presente estudo, os resultados foram de 12,1% apenas para o consumo de tabaco, 24,7% para o consumo de bebida alcóolica e de 6,0% para o consumo concomitante. O fato do hábito de beber ser maior dentre as gestantes pode ser por questões culturais, como por exemplo, o consumo de cerveja escura sob orientações de suas mães e avós que associam o consumo da bebida à produção de leite materno (BURGOS *et al.*, 2004). Outro fator cultural são os benefícios à saúde (referindo como antioxidantes que diminuiriam o risco de doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer) de se ingerir diariamente pequenas doses de vinho divulgado pela mídia (NUNEZ-SELLES *et al.*, 2005). Em um estudo realizado na Espanha entre 2009 e 2010 com 419 recém-nascidos, a prevalência do consumo de álcool na fase periconcepcional atingiu 72%, reduzindo para 25% até o final do primeiro trimestre. Verificou ainda que as mães que tinham ensino superior e maior renda familiar consumiram mais álcool e fumavam menos, justificando que o fato era decorrente da falta de percepção pelas famílias do risco do consumo do álcool, pelo álcool fazer parte da cultura e pela pressão das indústrias de álcool nos países mediterrâneos. Nesse estudo os pesquisadores alertam que é importante levar em conta o consumo de álcool paterno, pois se o pai não faz consumo de álcool, melhora a qualidade de sêmen além de colaborar para que a mãe também não consuma (GARCIA *et al.*, 2012).

O consumo de tabaco e álcool durante a gestação foi encontrado em estudo brasileiro com maior frequência em gestantes solteiras, com baixa escolaridade, em idade mais avançada e sem acompanhamento nutricional, sendo que mulheres nessas condições foram consideradas as que mais necessitam orientações que visassem a interrupção do hábito de fumar e beber durante a gestação (FREIRE *et al.*, 2009). Pesquisas realizadas em outros países que caracterizaram o perfil de mulheres mais propensas a consumir substâncias durante a gravidez apontaram que, para o tabaco, são mais suscetíveis aquelas de baixo nível socioeconômico, baixo nível de escolaridade, jovens e solteiras, enquanto para o consumo de álcool

as características são rendimentos melhores, maior nível de escolaridade e com mais idade.

Como neste estudo o processo de obtenção de dados do consumo de tabaco e álcool foram baseados em auto-relatos, que podem não ser tão confiáveis, pois é comum ser superestimado ou subestimado por conta da cultura local e sua aceitação ao álcool. Os efeitos deletérios do consumo do tabaco pela mulher durante a gestação são bastante difundidos pela mídia e pelos profissionais de saúde, fazendo com que a mãe tema pela reprovação do pesquisador e/ou sinta receio de ser responsável por algum problema que possa acarretar ao filho. Uma limitação deste estudo é o fato da memória materna ter sido a única fonte de informação sobre o consumo de tabaco e álcool, sendo possível o viés de informação, de não ter sido possível uma relação entre o consumo e quantidade.

Estudos apontam que a situação conjugal pode interferir no desenvolvimento da criança, Carvalhaes (2002), diz que na falta do pai, o acesso a bens e serviços fica prejudicado, pois a mãe passará a depender de outros familiares, priorizando outras coisas que não são necessariamente dirigidas a suprir a necessidade da criança. Andrade (2005) também aponta que os filhos de mães sem companheiro e filhos que não conviviam com o pai apresentaram piora na qualidade da estimulação, o que pode indicar que a presença do pai interfere de forma positiva no desempenho da função materna. No entanto, no presente estudo não foram encontrados resultados que sugerissem essa associação. Houve diferença significativa apenas na média do escore cognitivo entre filhos de mães casadas e sem companheiro, que não se manteve após o ajuste.

Alguns estudos sugerem que muito do que é observado da relação entre status socioeconômico com o desenvolvimento da criança, provavelmente é reflexo da atitude dos pais, das experiências e maneiras de interagir com as crianças (BRADLEY & CORWYN, 2002). Adams (1998) observou, estudando diferentes classes sociais, algumas diferenças nos padrões de socialização das crianças, entre elas estão independência, realização, habilidades verbais e criatividade (ADAMS, 1998 apud BRADLEY & CORWYN, 2002). Quando os pais possuem alto nível socioeconômico tendem a envolver mais os filhos nas conversas, ler e proporcionar mais experiências de ensino a eles (SHONKOFF & PHILLIPS, 2000). Já pais com baixo nível socioeconômico investem menos em materiais de leitura e aprendizado

para os filhos, levam menos os filhos para eventos educativos e culturais e não controlam o tempo dos filhos na televisão (BRADLEY & CORWYN, 2002).

Kalmár (1996) e Bradley *et al.* (1994) mencionam que as características do ambiente familiar influenciam muito mais na promoção do desenvolvimento infantil do que os fatores de risco perinatais. Mesmo para crianças nascidas pré-termo com baixo peso e em condições de pobreza, mas que, no entanto, vivem em um ambiente familiar no qual há três ou mais fatores protetores, estão mais propensas a mostrar sinais de resiliência. O ambiente passa a ter função de promover a mediação adequada às crianças, possibilitando o uso de recursos que permitirão um desenvolvimento satisfatório.

Alguns estudos identificaram alguns fatores psicossociais que podem acarretar maior comprometimento para o comportamento da criança, desenvolvimento neuropsicomotor, da linguagem e da motricidade, sendo: problemas conjugais dos pais, a maternidade/paternidade precoce e a habitação superlotada, (GRAY *et al.*, 2004; ANDRADE *et al.*, 2005; PILZ & SCHERMANN, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2003), com a ressalva de que variáveis psicossociais, no longo prazo, podem ter ainda maior peso do que o próprio nascimento de risco (DEZOETE *et al.*, 2003).

De acordo com Bee (2003), ao se pensar nos fatores de proteção para o desenvolvimento adequado da criança, devemos incluir a variável escolaridade materna. Uma hipótese é que mães com mais tempo de escolaridade provavelmente são mais atenciosas, possuem mais repertório comportamental para lidar com seus filhos, são mais detalhistas na organização do lar e em prover brincadeiras e materiais que estimulem diariamente seus filhos. Bradley e Corwyn (2002) afirmam que a escolaridade materna influencia o desenvolvimento cognitivo dos filhos por meio da organização do ambiente, expectativas e práticas parentais, experiências com materiais para estimulação cognitiva e variação da estimulação diária. No estudo de Andrade (2005), mães que tinham acima de 5 anos de estudo apresentaram associação positiva à melhor organização do ambiente físico e temporal, à maior oportunidade de variação na estimulação diária, com disponibilidade de materiais e jogos apropriados para a criança e maior envolvimento emocional e verbal da mãe com a criança. Segundo o autor, a escolaridade amplia a consciência sobre si mesmo, e no caso da mulher, amplia sua consciência sobre suas necessidades afetivas-sentimentais (escolha de

companheiros) e de controle reprodutivo. Dessa maneira, quanto maior o tempo da escolaridade materna, maior o domínio da língua, o que a levará à consciência ampliada de sua função materna como protetora do desenvolvimento de seu filho. Neste estudo a variável escolaridade materna não apresentou efeitos para o desenvolvimento cognitivo e motor, mas sugere um efeito na comunicação receptiva (subteste que avalia dentre outros aspectos da criança, a responsividade a vozes, discriminação e localização dos sons e identificação de objetos), sendo que os filhos de mães mais escolarizadas, ≥ 12 anos de estudo, tiveram diferença na média de 0,67 pontos a mais que dos filhos de mães com até 8 anos de estudo.

Alguns estudos sugerem que mães com transtornos mentais podem prejudicar o desenvolvimento dos seus filhos (ADEWUYA *et al.*, 2008), e que o contato com mães deprimidas no primeiro ano de vida é responsável pela baixa habilidade cognitiva da criança aos 4 anos de idade (COSTA *et al.*, 2007). Na amostra deste estudo, ao levar em conta a saúde mental das mães, verificou-se que apesar de 14,1% apresentarem tanto na ocasião do pré-natal quanto na avaliação do seguimento, presença de algum transtorno mental, e de mais de um quarto das mães (27,8%), apresentarem transtorno mental na ocasião do pré-natal ou na ocasião do seguimento, seus filhos não sofreram interferências relevantes no desempenho dos subtestes.

Neste estudo o tipo de parto e o estado nutricional do lactente não estiveram associados na relação do tabagismo materno na gestação e desenvolvimento infantil. Uma revisão sobre o efeito da cesárea planejada realizada por apresentação pélvica em crianças a termo mostrou que, em um subgrupo com dois anos de acompanhamento, houve aumento de problemas médicos infantis após cesariana planejada, mas não houve diferença no atraso do desenvolvimento neurológico, embora os números fossem muito pequenos para excluir a possibilidade de uma diferença importante em qualquer direção (HOFMEYR *et al.*, 2015). A avaliação do neurodesenvolvimento aos cinco anos de idade entre crianças nascidas por parto vaginal instrumentado e por cesariana mostrou que a morbidade em relação ao neurodesenvolvimento foi baixa e comparável nos dois tipos de parto (Bahl *et al.*, 2007). Há na literatura, diversos artigos demonstrando que a obesidade infantil pode acarretar problemas na saúde da criança e posteriormente na sua vida adulta, tais como: pressão arterial alterada, diabetes tipo 2, doença hepática, tolerância à glicose diminuída, distúrbios respiratórios e outras doenças crônicas não

transmissíveis, além de possíveis prejuízos no desenvolvimento social, emocional e desempenho acadêmico, associados a estigmatização social. (DANIELS, 2006; PUHL & LATNER, 2007).

Verificou-se que as meninas apresentaram melhores desempenhos em todos os subtestes do que os meninos, exceto no subteste motor grosso, em que meninos e meninas não tiveram diferenças significativas entre as médias. Há poucos estudos que investigaram a diferença entre gêneros no desenvolvimento infantil, principalmente na faixa etária desse estudo. No entanto em alguns estudos realizados com bebês prematuros e com baixo peso, as meninas apresentaram desempenho significativamente melhor (BÖHM B *et al.*, 2010; STEVENSON *et al.*, 2000). No estudo de Paiva *et al.*, (2010), meninos apresentaram maior frequência de suspeita de atraso na comunicação receptiva quando avaliados pelo teste de screening da escala Bayley III entre 9 e 12 meses de idade. Pode contribuir para essa diferença entre os sexos a maior expressividade clínica de algumas doenças observada no sexo masculino, como por exemplo, o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, na qual os meninos tem comportamento nitidamente mais impulsivo (BOYLE *et al.*, 2011).

Crianças que frequentam creche tiveram médias melhores no desempenho cognitivo, comunicação expressiva e no motor (fino e grosso). Clarke-Stewart (1992) fez uma revisão sobre efeitos da creche no desenvolvimento infantil e concluiu que desde que a creche tenha uma qualidade mínima, principalmente na faixa etária de dois a quatro anos, não há evidência de que a experiência prejudique a criança, e até mesmo pode haver benefícios em duas áreas: desenvolvimento cognitivo e competência social. E ainda chamou a atenção para que seja levado em conta o ambiente físico, o comportamento do cuidador, o currículo e o número de crianças. Outros estudos (RUBIANO, 1992; MIRANDA *et al.*, 1999) não encontraram déficits significativos em diversas medidas do desenvolvimento nas crianças que frequentavam creche. O presente estudo corrobora esses achados, no sentido de que as médias dos escores dos testes de desenvolvimento, exceto na comunicação receptiva, foram mais altas entre as crianças que frequentavam creche.

As crianças nascidas pré-termo deste estudo apresentaram menores médias do que as nascidas a termo nos escores cognitivos e motores apenas quando se levou em conta as faixas etárias de aplicação do teste, desaparecendo a associação após ajuste para variáveis de confusão. Esse resultado foi diferente do que outros

pesquisadores observaram, que referem que crianças com histórico de prematuridade e muito baixo peso apresentam alto risco para alterações do desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento da linguagem, QI mais baixos, dificuldades de aprendizagem, distração excessiva, além de problemas de comportamento e déficits no funcionamento neuromotor (SALT & REDSHAW, 2006; MAGILL-EVANS *et al.*, 2002). Uma hipótese para isso pode ser que atualmente, as mães de bebês prematuros tendem a estimular mais seus filhos, atenuando os efeitos da prematuridade. Outra possibilidade é que a proporção de partos pré-termo neste estudo foi de 9,4%, podendo representar uma amostra relativamente pequena para detectar diferenças significativas no desenvolvimento das crianças; a maioria dos casos se concentrou próxima de 37 semanas, sendo que 75% dos prematuros tinham IG de 34 semanas ou mais (dados não mostrados), com menos chance de ter sequelas da prematuridade que impactassem no desenvolvimento.

Uma revisão sistemática da associação entre idade gestacional e baixo peso ao nascer no desenvolvimento da linguagem (ZERBETTO A, CORTELO FM FILHO EBC, 2015) encontrou três estudos brasileiros que utilizaram os subtestes de linguagem receptiva e expressiva da Escala Bayley III. Os achados relativos a diferenças no desenvolvimento segundo o sexo da criança são concordantes com os do presente estudo, mas são discordantes em relação à prematuridade. Silveira e Enumo (2012) utilizaram a escala *screening* e os pais responderam ao Child Behavior Checklist, Observaram que os nascidos pré-termo e de baixo peso apresentaram dificuldades no desempenho cognitivo, linguístico e motor e problemas de comportamento nos três primeiros anos de vida. As crianças avaliadas tinham idade gestacional média de 32,6 semanas, mais jovens do que as do presente estudo. Já o estudo de Eickmann *et al.*, (2012) não observou diferença significativa no desenvolvimento de crianças entre 6 e 12 meses de idade nascidas pré-termo comparadas com crianças a termo, com exceção para a comunicação expressiva, em que os pré-termos apresentaram menor índice, utilizando a escala Bayley III completa. A idade gestacional média dos pré-termos foi de 33,4 semanas. Os piores desempenhos no desenvolvimento motor foram observados em meninos, crianças com peso ao nascer menor que 1500 g, índice de Apgar aos cinco minutos menor ou igual a sete, menores peso, comprimento e circunferência da cabeça-para-idade e amamentação exclusiva por dois meses ou menos. Góes *et al.*, (2015) observaram que prematuros com IG menor que 33 semanas (IG média de 29

semanas e 5 dias) avaliados pela escala Bayley III completa entre 17 e 30 meses de idade corrigida apresentaram média do escore de linguagem baixa, enquanto as dos escores cognitivo e motor estavam normais. Encontram déficits de linguagem somente na comunicação receptiva. Sexo masculino e ocorrência de pneumonia neonatal também foram associados com escores anormais de linguagem, bem como sexo masculino e ausência do pai se associaram a risco aumentado de escores motores anormais. Não foi observada diferença significativa no desenvolvimento de crianças pequenas e adequadas para idade gestacional. O desenho transversal utilizado nesses trabalhos pode justificar em parte as diferenças nos resultados relativos ao desempenho dos prematuros em relação ao presente estudo.

Crianças de cor branca apresentaram 0,32 pontos abaixo da média dos escores das crianças não brancas no subteste do motor grosso. Não foi possível encontrar dados na literatura com resultados semelhantes para essa faixa etária. Entretanto, alguns estudos realizados com crianças escolares e adolescentes verificaram que as crianças negras tiveram desempenho motor mais favorável (FINKENBERG ME & DINUCCI JM, 1995; GOSLIN & BURDEN, 1986).

A comparação das informações do nascimento entre os participantes e não participantes da avaliação do seguimento revelaram que os grupos eram comparáveis na maioria em suas características de base, portanto vieses de seleção foram pouco operantes. Houve perda seletiva apenas de bebês nascidos de baixo peso, que são os que apresentam maior morbidade e mortalidade precoces; mesmo assim, mais de metade das crianças dessa condição compareceram para a avaliação. Mães mais velhas também foram menos frequentes e, surpreendentemente, todas as mães adolescentes elegíveis para o estudo compareceram na avaliação. Pode-se especular que mães mais jovens tenham maior preocupação com a avaliação do desempenho de seus filhos do que mães mais velhas, por estas serem mais experientes, já que existem evidências de que os filhos de mães adolescentes apresentam menor desempenho cognitivo do que aqueles com mães entre 24 a 35 anos (MORINIS *et al.*, 2013).

Dessa forma, este estudo incluiu quase todos os indivíduos elegíveis, as avaliações foram feitas por pessoal treinado em todas as fases do trabalho e as informações de cada fase foram coletadas de forma concorrente, de tal forma que o potencial para vieses de informação foi mínimo. Algumas variáveis que a literatura refere como influentes no desenvolvimento não puderam ser incluídas, como a

amamentação e o índice de Apgar. A primeira não foi explorada na análise devido a não confiabilidade da informação abordada somente no momento do retorno da criança depois do primeiro ano de vida, o que implica em importante potencial de viés de memória por parte da mãe ou responsável. A segunda foi coletada do prontuário médico no hospital e a perda de informação foi significativa.

Embora tenha sido utilizada amostra de conveniência de gestantes do município, que poderia resultar em potencial viés de seleção por não ser aleatória, as unidades de saúde do município de Ribeirão Preto envolvidas no recrutamento pertencem ao sistema público de saúde, não estão vinculadas à universidade e atendem, em geral, a uma população de média e baixa renda, que representa a maioria da população do município. Além disso, o tamanho amostral considerável permitiu obter número adequado de sujeitos na maioria das categorias das variáveis estudadas, conferindo poder estatístico adequado. Ainda, é provável que a homogeneidade socioeconômica da população estudada represente uma vantagem por reduzir a probabilidade de confundimento por fatores socioeconômicos.

7 CONCLUSÃO

O consumo concomitante de tabaco e álcool teve efeito significativo, porém pequeno, na média dos escores de comunicação e motores, mas não na subescala cognitiva. Faz-se necessário o direcionamento de planejamento e intervenções educativas às gestantes, bem como investimento em pesquisas na área visando maior segurança a saúde das crianças.

O acompanhamento no pré-natal no Brasil é quase que generalizado, sendo considerado o momento ideal para intervenções e prevenção do uso de tabaco e álcool, por conta da relação entre gestante e profissionais de saúde se estreitarem (FREIRE *et al.*, 2009). Como o processo de maturação e interação da criança são cercados por diversas condições orgânicas, psicológicas, sociais, econômicas, esses podem interferir tanto de maneira negativa, quanto proteger a criança contra possíveis atrasos no desenvolvimento (RUTTER, 2000). Neste estudo, talvez sejam esses os motivos para não ter sido encontrado grandes efeitos deletérios do consumo de substância para o desenvolvimento infantil. A população deste estudo foi de crianças saudáveis. O objetivo não foi detectar doenças, nem atual nem futura, ou seja, utilizou-se a diferença entre médias dos escores para avaliar nuances no desenvolvimento, mas que não sinaliza necessariamente desempenho melhor ou pior.

8 REFERÊNCIAS

- Adewuya AO, Ola BO, Aloba OO, Mapayi BM, Okeniyi JA. Impact of postnatal depression on infants' growth in Nigeria. *J Affect Disord*; 108:191-3; 2008.
- Akers KG, Kushner SA, Leslie AT *et al.*. Fetal alcohol exposure leads to abnormal olfactory bulb development and impaired odor discrimination in adult mice. *Mol Brain* 4:29, 2011.
- Albernaz ALG, Passos SRL. Uso de substâncias psicoativas. In: Coutinho MFG, Barros RR, *Adolescência: uma abordagem prática*, Atheneu, 237-50, 2001.
- Aliyu, MH, Wilson RE, Zoorob R, Brown K, Alio AP, Clayton H, Salihu HM. Prenatal alcohol consumption and fetal growth restriction: Potentiation effect by concomitant smoking. *Nicotine Tob, Res*, 11, 36–43, 2009.
- Andrade AS *et al.*. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Pública*, 39(4):606-11), 2005.
- Aylward GP, Verhulst SJ. Predictive utility of the Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (BINS) risk status classifications: clinical interpretation and application. *Dev Med Child Neurol*, 42: 25-31, 2000.
- Bahl R, Patel RR, Swingler R, Ellis M, Murphy DJ. Neurodevelopmental outcome at 5 years after operative delivery in the second stage of labor: a cohort study. *Am J Obstet Gynecol*, Aug;197(2):147,e1-6, 2007.
- Barbieri MA, Bettiol H, Silva AA, Cardoso VC, Simoes VM, Gutierrez MR, *et al*, Health in early adulthood: the contribution of the 1978/79 Ribeirão Preto birth cohort, *Braz J Med Biol Res*, 39: 1041-1055, 2006.
- Batty GD, Alves JG, Correia J, Lawlor DA. Examining life-course influences on chronic disease: the importance of birth cohort studies from low- and middle-income countries, an overview. *Braz J Med Biol Res*, 40: 1277-1286, 2007.
- Bayley N. Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley-III®) Screening Test, 2005.
- Bayley N. Bayley scales of infant and toddler development, 3 ed, Screening test manual, Oxford: PsychCorp, 2006.

- Bee H. A criança em desenvolvimento. Porto Alegre: Editora Artes Médicas; 2003.
- Bettiol H, Barbieri MA, Gomes UA, Andrea M, Goldani MZ, Ribeiro ER. Perinatal health: methodology and characteristics of the studied population, *Rev Saúde Pública*, 32: 18-28, 1998.
- Bettiol H, Rona RJ, Chinn S, Goldani, M, Barbieri, MA. Factors associated with preterm birth in Southeast Brazil: a comparison of two birth cohorts born 15 years apart. *Pediatr Perinat Epidemiol*, 14: 30-8, 2000.
- Bjorklund DF & Pellegrini AD. Child development and evolutionary psychology. *Child Development*, 71(6), 1687-1708, 2000.
- Blizzard L, Hosmer DW. Parameter estimation and goodness-of-fit in log-binomial regression. *Biometrical Journal*, 48, p-5-22, 2006.
- Böhm B; Lundequist A & Smedler AC. Visual-motor and executive functions in children born preterm: The Bender Visual Motor Gestalt Test revisited. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51, 376–384, 2010.
- Boyle CA, Boulet S, Schieve LA, Cohen RA, Blumberg SJ, Yeargin-Allsopp M, Visser S, Kogan MD. Trends in the prevalence of developmental disabilities in US children, 1997–2008. *Pediatrics*, v, 127, n, 6, p, 1034-1042, 2011.
- Bradley R, Whiteside L, Mundfrom D, Casey PH, Kelleher KJ & Pope SK. Early indications of resilience and their relation to experiences in the home environments of low birthweight, premature children living in poverty. *Child Development*, 65, 346-360, 1994.
- Bradley RH, Corwyn RF, Socioeconomic status and child development. *Annu Rev Psychol*, 53:371-99, 2002.
- Brasil, Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei n, 8,069/1990, Brasília, DF: 1990.
- Braun JM, Daniels J, Kakbrenner A, Zimmerman J, Nicholas JS. The effect of maternal smoking during pregnancy on intellectual disabilities among 8-year-old children. *Pediatrics Perinat Epidemiol*, 23: 482-491, 2009.
- Brion M-J, Victora C, Matijasevich A, Horta B, Anselmi L, Steer C, Menezes AMB, Lawlor DA, Davey-Smith G. Maternal smoking and child psychological problems: disentangling causal and noncausal effects. *Pediatrics*, 126: e-57-e-65, 2010.

- Burgos MGPA, Bion FM, Campos F. Lactação e álcool: efeitos clínicos e nutricionais. *Arch Latinoam Nutr*; 54(1):25-35, 2004.
- Cameron N. The method of measurement of human growth. London & Sydney: Croom Helm LTD; 1984.
- Carvalhaes MABL, Benício MHD'A. Capacidade materna de cuidar e desnutrição infantil. *Rev Saúde Pública*; 36:188-97, 2002.
- CISA, Centro de Informações sobre Saúde e Álcool. Disponível em <http://www.cisa.org.br/artigo/4429/relatorio-global-sobre-alcool-saude-2014.php>. Acessado em 02/12/2015.
- CISA, Centro de Informações sobre Saúde e Álcool. Como o uso pesado de álcool e o tabagismo se relacionam? Disponível em: <http://www.cisa.org.br/artigo/125/como-uso-pesado-alcool-tabagismo-se.php>. Acessado em 08/01/2016.
- Clarke-Stewart. A. Consequences of child-care for children' development. In A. Booth (Ed.), *Child Care in the 1990s* (pp. 63-82). Hillsdale, NJ: LEA. 1992.
- Clemente, SK. Fatores associados ao tabagismo materno durante a gestação, Coorte de nascimentos de Ribeirão Preto 2010, Ribeirão Preto, 2014. [Tese de Doutorado – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP].
- Coleman, T. ABC of smoking cessation: special group of smokers. *BMJ*, 328:575-7, 2004.
- Costa R, Pacheco A, Figueiredo B. Prevalência e preditores de sintomatologia depressiva após o parto. *Rev. psiquiatr. clín.*; 34(4): 157-65; 2007.
- Daniels SR. The consequences of childhood overweight and obesity. *The future of children*, vol 16, n1, pp.47-67; 2006.
- Da Silva AA, Simões VM, Barbieri MA, Cardoso VC, Alves CM, Thomaz EB, de Sousa Queiroz RC, Cavalli RC, Batista RF, Bettiol H. A protocol to identify non-classical risk factors for preterm births: the Brazilian Ribeirão Preto and São Luís prenatal cohort (BRISA). *Reprod Health*, Nov 19;11(1):79, 2014.
- Dezoete JA, MacArthur BA, Tuck B. Prediction of Bayley and Stanford-Binet scores with a group of very low birthweight children. *Child: Care Health and Development*; 29(5), 367-372; 2003. doi:10.1046/j.1365-2214.2003.00349.

- Eickmann SH, Malkes NFA, Lima MC. Psychomotor development of preterm infants aged 6 to 12 months. *São Paulo Med J*; 130(5):299-306, 2012.
- Eriksen HLF, Kesmodel USK, Wimberley T, Underbjers M, Kilburn TR, Mortensen EL. Effects of Tobacco Smoking in Pregnancy on Offspring Intelligence at the Age of 5. *Journal of Pregnancy*, vol 2012.
- Ernst M, Moolchan ET, Robinson ML. Behavioral and neural consequences of prenatal exposure to nicotine. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 40:630-641, 2001.
- Fabbri CE, Barbieri MA, Silva AAM, Gutierrez MR, Bettiol H, Speciali JG, Rona RJ. Maternal smoking during pregnancy and primary headache in school-aged children: a cohort study. *Cephalalgia*, 32: 317–327, 2012.
- Fergusson DM, Woodward LJ, Horwood J. Maternal smoking during pregnancy and psychiatric adjustment in late adolescence. *Arch Gen Psychiatry*, 55:721–727, 1998.
- Freire K, Padilha PC, Saunders C. Fatores associados ao uso de álcool e cigarro na gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 31(7):335-41;2009.
- Finkenberg ME & Dinucci JM. Age, ethnic and gender differences in physical fitness of middle-school children in east Texas. *Perceptual and Motor Skills*, 80(2):387-393, 1995.
- Gallahue DL & Ozmun JC. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor*. Phort Editora, Terceira Edição, 2005.
- Geary DC. Evolutionary developmental psychology: current status and future directions. *Developmental Review*, 26, 113-119, 2006.
- Góes FV, Méio MDBB, Mello RR, Morsch D. Evaluation of neurodevelopment of preterm infants using Bayley III scale. *Rev, Bras, Saúde Matern, Infant*. Recife, 15 (1): 47-55, 2015.
- Goslin BR & Burden SB. Physical fitness of South African school children. *Journal of Sports Medicine*, 26(2): 128-136, 1986.
- Gray RF, Indurkha A, McCormick MC. Prevalence, stability, and predictors of clinically significant behavior problem in low birth weight children at 3, 5, and 8 years of age. *Pediatrics*, 114(3), 736-743, 2004. doi:10.1542/peds.2003-1150-L

- Grinfeld H, Segre CA. Recém-nascido de mãe alcoolista. In: Segre CA, Costa HP, Lippi U, editores, Perinatologia. Fundamentos e prática, 2a ed, São Paulo: Sarvier; p. 556-60, 2009.
- Heeiser A, Grimmer I, Metze B, Obladen M. Parents' estimation of psychomotor development in very low birthweight (VLBW) infants. *Early Hum Dev*, 42: 131-9, 1995.
- Hofmeyr GJ, Hannah M, Lawrie TA. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015 Jul 21;7:CD000166.
- Huizink AC, Mulder EJ. Maternal smoking, drinking or cannabis use during pregnancy and neurobehavioral and cognitive functioning in human offspring. *Neurosci Biobehav Rev*, 30:24–41, 2006.
- Husain N, Cruickshank JK, Tomenson B, Khan S, Rahman A. Maternal depression and infant growth and development in British Pakistani women: a cohort study. *BMJ Open*, 2:p, e000523, 2012.
- Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22436136> >.
- IBGE – <http://www.ibge.gov.br>, acessado em 30/10/2012.
- Isaksen *et al.*. Alcohol consumption among pregnant women in Northern Tanzania 2000–2010: a registry-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15: 205, 2015.
- Jackson KM, Sher KJ, Schulenberg JE. Conjoint Developmental Trajectories of Young Adult Alcohol and Tobacco Use. *Journal of Abnormal Psychology*, Vol, 114, No, 4, 612–626, 2005.
- Kalmár M. The course of intellectual development in preterm and fullterm children: an 8-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Development*, 19, 491-516, 1996.
- Keller H. Development as the interface between biology and culture: a conceptualization of early ontogenetic experiences. In H. Keller, Y.H. Poortinga & A. Schölmerich (Orgs.), *Between culture and biology: perspectives on ontogenetic development* (pp. 215-235). Cambridge: Cambridge Press, 2002.
- Keller H & Greenfield PM. History and future of development in crosscultural psychology. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31(1), 52-62, 2000.

- Kelly Ambrósio Silveira KA, Enumo SRF. Riscos Biopsicossociais para o Desenvolvimento de Crianças Prematuras e com Baixo Peso. *Paidéia* 2012, Vol, 22, No, 53, 335-345.
- Korkman M, Autti-Rämö I, Koivulehto H, Granström ML. Neuropsychological effects at early school age of fetal alcohol exposure of varying duration. *Child Neuropsychol*, 4:199–212, 1998.
- Leonard CH, Piecuch RE, Cooper BA. Use of the Bayley Infant Neurodevelopmental Screener with low birth weight infants, *J Pediatr Psychol*, 26: 33-40, 2001.
- Macana EC; Comim F. O papel das práticas e estilos parentais no desenvolvimento da primeira infância. In: Pluciennik *et al.*. Fundamentos da família como promotora do desenvolvimento infantil: parentalidade em foco, 1. Ed. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal – FMCSV, p, 34-47, 2015.
- Madaschi V. Tradução, adaptação transcultural e evidências de validade das escalas Bayley III de desenvolvimento infantil em uma população do município de Barueri, São Paulo. São Paulo, 2012, [Dissertação de Mestrado – Universidade Presbiteriana Mackenzie].
- Magill-Evans J, Harrison MJ, Van der Zalm J, Holdgrafer G. Cognitive and language development of healthy preterm infants at 10 years of age. *Phys Occup Ther Pediatr*; 22(1):41-56; 2002.
- Mennella JA, Beauchamp GK. The transfer of alcohol to human milk, Effects on flavor and the infant's behavior. *N Engl J Med*, 325(14):981-5, 1991.
- Mennella JA. Infants' suckling responses to the flavor of alcohol in mothers'milk. *Alcohol Clin Exp Res*, 21(4):581-5, 1997.
- Ministério da Saúde. Política de atenção integral a usuários de álcool e outras drogas. Brasília, Acervo Digital BVS MS.
- Miranda CT, Paula CS, Palma D, Silva ENK, Martin D, Nóbrega FJ. Impact of the application of neurolinguistics programming to mothers of children enrolled in a day care center of a shantytown. *São Paulo Medical Journal*; 1999.
- Morinis J, Carson C, Quigley MA. Effect of teenage motherhood on cognitive outcomes in children: a population-based cohort study. *Archives of disease in childhood*, 98:959-964, 2013.

- Nunez-Selles AJ. Antioxidant therapy: myth or reality? *J Braz Chem Soc*; 16(4):699-710, 2005.
- O'Leary-Moore SK, Parnell SE, Lipinski RJ, Sulik KK. Magnetic resonancebased imaging in animal models of fetal alcohol spectrum disorder. *Neuropsychol Rev* 2011.
- Oliveira LN, Lima MCMP, Gonçalves VMG. Acompanhamento de lactentes com baixo peso ao nascimento: Aquisição de linguagem. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 61(3B), 802-807; 2003. doi:10.1590/S0004-282X2003000500019.
- Ortega-García JA, Gutierrez-Ghurango JE, Sánchez-Sauco MF, Martínez-Aroca M, Delgado-Marín JL, Sánchez-Solis M, Parrilla-Paricio JJ, Claudio L, Martínez-Lage JF. Head circumference at birth and exposure to tobacco, alcohol and illegal drugs during early pregnancy. *Childs Nerv Syst*, 28:433–439, 2012.
- Paiva GS, Lima ACVMS, Lima MC, Eickmann SH. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. *São Paulo Medical Journal*, v, 128, n,5, p,276 - 83, 2010.
- Pfinder M, Liebig S, Feldmann R. Adolescents' use of alcohol, tobacco and illicit drugs in relation to prenatal alcohol exposure: modifications by gender and ethnicity. *Alcohol Alcohol* 49:143–153, 2014.
- Pilz EML, Schermann LB. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas-RS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(1), 181-190, 2007. doi:10.1590/S1413-81232007000100021.
- Piteo AM, Yelland LN, Makrides M. Does maternal depression predict developmental outcome in 18month old infants? *Early Hum Dev*, 88: 651-5, 2012. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22361258> >.
- PNUD Brasil: Ranking do HDI dos municípios do Brasil em 2010. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/ranking-idhm-municipios-2010.aspx>.
- Puhl RM, Latner JD. Stigma, Obesity, and the Health of the Nation's Children. *Psychological Bulletin*, vol. 133, N. 4, 557–580; 2007.
- Queiroz LTS & Pinto RF. A criança: fatores que influenciam seu desenvolvimento motor. *Revista Digital Educación Física y Deportes – Buenos Aires*, Ano 15, n143, abril, 2010. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com>>.

- Rabello ET & Passos JS. Vygotsky e o desenvolvimento humano. Disponível em <<http://www.josesilveira.com>> no dia 05 de julho de 2016.
- Reis LG, Silva CJ, Trindade A, Abrahão M, Silva VA. Women who smoke and stop during pregnancy: who are they? *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 8(2):217-21; 2008.
- Ribeiro VS, Figueiredo FP, Silva AAM, Batista RFL, Barbieri MA, Lamy-Filho F, Alves Maria TSSB, Santos AM, Bettiol H. Do socioeconomic factors explain why maternal smoking during pregnancy is more frequent in a more developed city of Brazil?. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 40: 1203-1210, 2007.
- Ribeiro AM. Curso de Formação Profissional em Educação Infantil. Rio de Janeiro: EPSJV / Creche Fiocruz, 2005.
- Rosa FN. Manual de Avaliação Motora. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- Roza SJ, Verhulst FC, Jaddoe VWV, Steegers EAP, Mackenbach JP, Hofman A, Tiemeie H. Maternal smoking during pregnancy and child behaviour problems: the Generation R Study. *Int J Epidemiol*, 38:680–689, 2009.
- Rubiano MRB. Avaliação do desenvolvimento infantil em creche. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*; 44(1/2), 42-52, 1992.
- Rutter M, Sroufe LA. Developmental psychopathology: Concepts and challenges. *Development and Psychopathology*, 12(3), 265-296; 2000. doi:10.1017/S0954579400003023.
- Salt A, Redshaw M. Neurodevelopmental follow-up after preterm birth: follow up after two years. *Early Hum Dev.* 82(3):185-97, 2006.
- SAS Institute Inc. SAS/STAT® User's Guide, Version 9,3, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2010.
- Sbrana M, Grandi C, Brazan M, Junqueira N, Stevaux M, Barbieri MA, Bettiol H, Cardoso V. Alcohol consumption during pregnancy and perinatal results: A cohort study. *São Paulo Medical Journal*, 2015 (impress)
- Sexton M, Fox, NL, Hebel, JR. Prenatal exposure to tobacco, II, Effects on cognitive functioning at age three. *International Journal of Epidemiology* 19: 72-77, 1990.

- Segre CAM. Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido. São Paulo: Sociedade de Pediatria de São Paulo, 2010.
- Shonkoff J, Phillips D. From neurons to neighborhood: the science of early childhood development. Washington, DC: National Academy, 2000.
- Silva AA, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H. Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15-year interval in Ribeirão Preto, Brazil. *Bull World Health Organ*, 76: 73-84, 1998.
- Silva AA, Coimbra LC, da Silva RA, Alves MT, Lamy FF, Carvalho LZ, Gomide ME, Aragão VM, Ribeiro VS, Tonial SR, Barbieri MA. Perinatal health and mother-child health care in the municipality of São Luís, Maranhão State, Brazil. *Cad, Saúde Pública*, v, 17, n, 6, p, 1412-23, 2001.
- Silva CCM & Junqueira RT. Avaliação do nível de informação das mães quanto ao crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de seus filhos em suas respectivas fases. *Arq. Ciên. Saúde da Unipar*, v.8, Suplemento 1, 2004.
- Silva SRP. Validação concorrente do *Ages & Stages Questionnaires* com o *Screening Test* da *Bayley Scales of Infant and Toddler Development III* no Programa de Saúde da Família. Recife, 2013, [Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Pernambuco].
- Silveira KA, Enumo SRF. Riscos biopsicossociais para o desenvolvimento de crianças prematuras e com baixo peso. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 22(53), 335-345; 2012.
- Silveira MF, Matijasevich A, Menezes AMB, Horta BL, Santos IS, Barros AJD, Barros FC, Victora CG. Secular trends in smoking during pregnancy according to income and ethnic group: four population-based perinatal surveys in a Brazilian city. *BMJ Open* 2016;6:e010127.
- Skinner BF. *Ciência e Comportamento Humano*. São Paulo: Martins Fontes, 1967. (Obra original publicada em 1953).
- Skinner, BF. *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*, New York: Appleton-Century-Crofts, 1969.
- Skinner BF. *O comportamento verbal*. São Paulo: Cultrix, 1978. (Obra original publicada em 1957).

- Solomon LJ, Higgins ST, Heil SH, Badger GJ, Thomas CS, Bernstein IM. Predictors of postpartum relapse to smoking. *Drug Alcohol Depend*; 90(2-3):224-7, 2007.
- Sordi AO, Kessler F, Von Diemen L, da Cunha GB, Pechansky. Efeitos do uso do álcool na gestação, infância e adolescência, em: <http://portal.mpc.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/publicacoes/estudos/artigos/Efeitos_uso_alcool_gestacao_infancia_adolescencia%5B1%5D1.pdf> (acesso em 08/01/2016).
- Sousa SCD. Validade e confiabilidade de instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor grosso infantil. Recife, 2011. [Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Pernambuco].
- Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 11, 2015.
- Stevenson D, Verter J, Fanaroff A, Ehrenkranz WOR, Shankaran S, Donovan E, et al.. Sex differences in outcomes of very low birthweight infants: The newborn male disadvantage. *Archives of Disease in Childhood Fetal & Neonatal Edition*, 83 (3), 182-185, 2000.
- Todorov JC. O conceito de contingência tríplice na análise do comportamento humano. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 1, 75-88, 1985.
- Thapar A, Rice F, Hay D, Boivin J, Langley K, van den Bree M, Rutter M, Harold G. Prenatal smoking might not cause attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a novel design. *Biol Psychiatry*, 66: 722–727, 2009.
- Valentini NC. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. *Rev. Paul. Educ. Fís.*, São Paulo, 16 (1): 61-75, jan./jul. 2002.
- Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.
- Vygotsky LS. Pensamento e Linguagem. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.
- Vygotsky LS. A formação social da mente. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.
- WHO, World Health Organization. 1946

WHO, World Health Organization. Child growth standarts based on length/height, weigght and age, Multicentre growth reference study group, [S,l,]: Acta Paediatric, p, 76-85, 2006.

Zerbeto AB, Cortelo FM, Filho EBC. Association between gestational age and birth weight on the language development of Brazilian children: a systematic review. J Pediatr (Rio J), 2015;91(4):326-332.