



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

**CILEIDE MASCARENHAS LOPES BRITO**

**PERFIL DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE  
PRÉ-ESCOLARES NA EDUCAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL E  
FATORES ASSOCIADOS, EM FEIRA DE SANTANA, BAHIA:  
ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO.**

**FEIRA DE SANTANA - BA**

**2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Cleide Mascarenhas Lopes Brito**

**Perfil do desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares na  
educação pública municipal e fatores associados, em  
Feira de Santana, Bahia: estudo epidemiológico.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, na área de pesquisa epidemiológica.

Orientadora: Graciete Oliveira Vieira

Co-orientadora: Maria Conceição Oliveira Costa

**Feira de Santana – BA**

**2010**

## **Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado**

Brito, Cileide Mascarenhas Lopes  
B875p Perfil do desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares na  
educação pública municipal e fatores associados, em Feira de  
Santana, Bahia: estudo epidemiológico.  
Cileide Mascarenhas Lopes Brito. – Feira de Santana, 2010.  
76 f.: il.

Orientadora: Graciete Oliveira Vieira  
Co-orientadora: Maria Conceição Oliveira Costa

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Feira de  
Santana. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2010.

1. Desenvolvimento infantil. 2. Saúde infantil. 3. Educação pré-  
escolar. 4. Epidemiologia – Feira de Santana. I. Vieira, Graciete  
Oliveira. II. Costa, Maria Conceição Oliveira. III. Universidade  
Estadual de Feira de Santana. IV. Título

CDU: 614-053.2(814.2)

**Cileide Mascarenhas Lopes Brito**

**Perfil do desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares na  
educação pública municipal e fatores associados, em  
Feira de Santana, Bahia: estudo epidemiológico.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, na área de pesquisa epidemiológica.

Aprovada em 30 de abril de 2010

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Graciete Oliveira Vieira (orientadora)  
Universidade Estadual de Feira de Santana

---

Profa. Dra. Rita de Cássia Saldanha de Lucena  
Universidade Federal da Bahia

---

Prof. Dr. Nelson Fernandes de Oliveira  
Universidade Estadual de Feira de Santana

## AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos:

A Deus, um pai que sempre me ouviu e orientou. É muito bom tê-lo ao meu lado.

Ao meu amado marido Araken, por seu companheirismo e por acreditar em mim. Aos meus queridos filhos, Pedro e Luiza, por seguir atentamente todos os passos desta caminhada.

À minha família: meus pais Jaime e Carmen pela formação e carinho; às irmãs Cássia e Cláudia pela bondade e apoio; à Quitéria pela companhia e cuidados dispensados; ao meu cunhado Rui e à Fátima pela ajuda nos momentos de dificuldade.

À Jeane por dedicar-se a minha família durante minhas ausências e presenças e por ouvir-me em muitos momentos desta trajetória.

À Karina Gomes por me acompanhar nos momentos de dúvidas nas análises estatísticas e com quem pude dividir anseios pessoais.

À professora orientadora Graciete Vieira pelo que me ensinou, com paciência e dedicação.

Ao Prof. Nelson Oliveira pela ajuda nas análises estatísticas e pelo modo de ensinar, permitindo aprendermos com os erros.

À professora Maria Ângela Nascimento pela figura humana que representa, compreendendo muito além dos prazos e projetos.

À pesquisadora Sandra Coenga pelas contribuições sobre o teste de Denver II.

A todos os funcionários e docentes do mestrado, por estes anos de convívio.

Aos meus parentes e amigos por compreenderem muitos momentos de ausência, e por mostrarem-se felizes pela presença.

Às amigas Marli Goto e Juciara Lago pelo apoio incondicional, perto ou longe, na alegria e na tristeza, e por acreditarem em mim.

Aos companheiros das pré-escolas e creches onde fiz a pesquisa, pelo acolhimento durante a coleta de dados.

A todos que por ventura tenha me esquecido de citar no momento.

Às mães e às crianças que tive o enorme prazer de conviver e dividir experiências. Aos abraços calorosos dos pequenos que entrelaçavam minhas pernas. Obrigada por terem contribuído com a pesquisa!

A todos os colegas pelo convívio pacífico. À Ana Cláudia e Carina pelos momentos que compartilhamos nas viagens. À Magda por ter a iniciativa de unir (uma anfitriã perfeita). À Anne pelos gestos de confiança. À Alaíde e Brena pelas palavras reconfortantes e carinhosas.

*Mensagem da Criança*

*Dizes que sou o Futuro: não me desampares no presente.*

*Dizes que sou a Esperança da Paz: não me induzas à guerra.*

*Dizes que sou a Luz dos teus olhos: não me abandones às trevas.*

*Não desejo tão só a festa do teu carinho: suplico-te que me eduques com Amor.*

*Não te rogo apenas brinquedos: peço-te bons exemplos e boas palavras.*

*Não sou um simples ornamento do teu caminho...*

*Sou alguém que te bate à porta pedindo-te:*

*Compadece-te de mim e orienta-me para o bem;*

*Corrige-me enquanto é tempo, ainda que eu sofra;*

*Ajuda-me hoje, para que amanhã eu não te faça sofrer.*

*(autor desconhecido).*



## Resumo

O desenvolvimento infantil é a evolução gradual motora, na linguagem, intelectual e nas interações sociais. O atraso nestas funções é um problema relevante que poderá repercutir no desempenho escolar e nas perspectivas futuras de inserção no mercado de trabalho. Os objetivos deste estudo foram identificar a prevalência e os fatores associados a suspeita de atraso no desenvolvimento de crianças aos 4 e 5 anos. Estudo epidemiológico de corte transversal, com 438 duplas mães-crianças matriculadas na educação infantil pública municipal de Feira de Santana, Bahia, em 2009. Utilizou-se o teste de Denver II para avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor das crianças e aplicou-se uma entrevista à respectiva mãe. A amostra foi por conglomerado, com sorteio das escolas (unidades primárias) e das crianças (unidades secundárias). Na análise estatística foi aplicado o teste do  $X^2$  com intervalo de confiança de 95%. O programa estatístico foi o SPSS 9.0 e o R versão 2.11.0. A prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor foi 46,3%, com predomínio no sexo masculino (RP=1.43; IC 95%= 1.15- 1.78) e no grupo de cinco anos (RP= 1.42; IC95%= 1.14-1.77). Além destes, a falta de assistência pré-natal (RP= 1.41; IC95%=1.05-1.91), pré-natal iniciado com três meses ou mais (RP= 1.25; IC95%=1.002-1.56) e consumo alcoólico de risco na gestação (RP= 1.55; IC95% =1.26-1.91) foram identificados como fatores associados na análise de regressão logística. Os resultados sugerem medidas vigilância à saúde na gestação e acompanhamento do desenvolvimento das crianças, com o intento de prevenir ou tratar precocemente as suspeitas de atraso do desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil; Saúde Infantil; Educação Pré-Escolar; Epidemiologia.

## Abstract

The infant development is the gradual evolution motor, in the language, intellectual and in the social interactions. The delay in these functions is one relevant problem that may reverberate on the school performance and future perspectives of insertion on labor market. The objectives of this study were indentifying the prevalence and the factors associated suspected delay on the development in children by 4 and 5 years old. Epidemiologic study of cross-sectional, with 438 mothers-children pairs registered on the infant municipal public education of Feira de Santana, Bahia, in 2009. It used the Denver's test II for neuropsychomotor development evaluation of children and applied one interview to their mother. The sample was by conglomerate, with raffle of school units (primary units) and the children (secondary units). In the statistic analysis was applied the test of  $X^2$  with confidence interval of 95%. The statistic program was the SPSS 9.0 and the R version 2.11.0. The prevalence of suspected delay on the neuropsychomotor development was 46,3%, with predominance in masculine sex (PR=1.43; IC 95%= 1.15- 1.78) and the five years old group (PR= 1.42; IC95%= 1.14-1.77). In addition to these, the lack of prenatal assistance (PR= 1.41; IC95%=1.05-1.91), started prenatal with three or more months (PR= 1.25; IC95%=1.002-1.56) and alcohol consumption risk in gestation (PR= 1.55; IC95% =1.26-1.91) were identified how associated factors in the logistic regression analysis. The results suggest vigilance measures to health in gestation and accompaniment of children development, with intention to prevent or treat early the suspected delays of development.

**Key words:** Child Development; Child Health; Preschool Education; Epidemiology.

**LISTA DE TABELAS**

## ARTIGO I

TABELA 1 – Análise bivariada entre as características maternas e da criança e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor	42
TABELA 2 – Razão de prevalência para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos quatro e cinco anos, ajustadas para possíveis variáveis de confusão; Feira de Santana, 2009	43

## APÊNDICE B

TABELA 1 – Distribuição das variáveis socioeconômicas	67
TABELA 2 – Distribuição das características maternas e da criança	68
TABELA 3 – Distribuição das características referentes a agentes teratogênicas e medicamentos na gestação, e substâncias com intenção de abortar	69
TABELA 4 – Distribuição das variáveis referentes ao estresse e morbidade psicológica na gestação	69
TABELA 5 – Distribuição das variáveis relacionadas à atenção a saúde da criança e morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida	70
TABELA 6 – Análise bivariada entre as variáveis relacionadas à atenção a saúde da criança e desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento	71
TABELA 7 – Distribuição das variáveis socioambientais	72
TABELA 8 – Análise bivariada entre número de pessoas por domicílio e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento	72
TABELA 9 – Distribuição das variáveis relacionadas à atenção aos aspectos lúdicos e à socialização na infância	73
TABELA 10 – Análise bivariada entre as variáveis relacionadas aos aspectos lúdicos de atenção à infância e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento	74

## SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	10
1.1 CONSIDERAÇÕES DA LITERATURA	10
1.2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	17
1.2.1 Tipo de estudo	17
1.2.2 Área de estudo	17
1.2.3 População de referência	18
1.2.4 Desenho amostral	18
1.2.5 Critérios de inclusão para crianças	21
1.2.6 Critérios de exclusão para crianças	21
1.2.7 Plano piloto	22
1.2.8 Instrumentos para coleta de dados	22
1.2.8.1 Questionário da pesquisa	22
1.2.8.2 Teste de Desenvolvimento Denver II	23
1.2.9 Variáveis do estudo	24
1.2.10 Treinamentos para realização da entrevista	25
1.2.11 Coleta de dados	26
1.2.12 Validade interna do estudo	27
1.2.13 Vantagens e limitações do estudo de corte transversal	29
1.2.14 Limitações de estudo por amostragem	30
1.2.15 Análise dos dados	30
1.2.16 Resultados	31
1.2.17 Aspectos éticos	31
2 OBJETIVOS	33
3 ARTIGO I	34
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICE A – Questionário da pesquisa	59
APÊNDICE B – Resultados adicionais da pesquisa	65
ANEXO A – Questionário T-ACE: rastreamento do consumo de álcool	74
ANEXO B – Teste de Denver II	75
ANEXO C – Folha de aprovação do CEP/UEFS	76

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 1.1 CONSIDERAÇÕES DA LITERATURA

A progressiva aquisição humana nas funções motoras, na linguagem oral e na função cognitiva é denominada de desenvolvimento. Este processo depende de sistemas neurais complexos e tem por finalidade a função de socialização do ser humano. A relação entre o desenvolvimento infantil e a genética, ambiente e nutrição é um campo vasto para extensos estudos (AVARIA, 2005).

No desenvolvimento humano estão imbricadas desde o processo de concepção e maturação do sistema nervoso central, assim como a interação deste com situações particulares ligadas à genética, influências do meio ambiente, da nutrição e aspectos mais amplos relacionados a experiências individuais (AVARIA, 2005; MILMAN, 2006). Por conseguinte, o desenvolvimento infantil se caracteriza como “um processo de mudança mediante o qual a criança aprende a adquirir maior complexidade em seus movimentos, pensamentos, emoções e relações com outros” (MILMAN, 2006, p. 16).

O desenvolvimento infantil tem recebido atenção no contexto mundial desde o início dos anos 1980 quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (United Nations Children’s Fund - UNICEF) organizaram e difundiram o documento “Revolução pela sobrevivência e desenvolvimento da criança” (CSDR/ *Child Survival & Development Revolution*). Entre os objetivos incluía alertar sobre o tema desenvolvimento infantil, no entanto, apesar da vigência desta temática no documento, este era balizado na avaliação do crescimento com o intento de identificar o estado nutricional (SAÚDE DA CRIANÇA/MS, 2002).

No cenário nacional tem ocorrido mobilização na atenção básica à saúde da criança de zero a cinco anos, especialmente nas duas últimas décadas. Em 1984 o Ministério da Saúde publicou manual sobre as questões de promoção da saúde infantil incluindo o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança (SAÚDE MATERNO-INFANTIL/MS, 1984).

Anteriormente a esse período, a avaliação do desenvolvimento era apenas realizada em ambulatórios e hospitais, geralmente com uma abordagem mais neurológica. A proposta do Ministério da Saúde em 1984 trouxe para dentro da rede básica de saúde, a importância sobre

as questões relacionadas à promoção da saúde da criança ou puericultura, com intuito de identificar os grupos de maior risco para intervenções apropriadas, e reduzir efetivamente a morbidade e mortalidade infantil (SAÚDE DA CRIANÇA/MS, 2002).

Na década de 1990, diversos eventos de projeção internacional e ações nacionais foram instituídos para promoção do crescimento e desenvolvimento infantil. A Cúpula Mundial em Favor da Infância em 1990 (Nova York) e a Conferência Internacional de Nutrição e em 1992 (Roma) contribuíram ampliando a visão dos países para adoção de programas para promover ações visando ao desenvolvimento infantil. Em 1993 a OMS e UNICEF elaboraram a proposta de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI) para a assistência à saúde infantil nos países em desenvolvimento (WHO, 1997; VALENTE *et al.*, 2000; AMARAL *et al.*, 2008).

A AIDPI é uma estratégia de atenção às doenças prevalentes da infância, abrangendo cuidados de nutrição e vacinação, integrada a algumas demandas da saúde materna. Neste enfoque, procura diminuir a mortalidade infantil, assim como contribuir para seu crescimento e desenvolvimento, reduzindo a frequência e a gravidade das doenças e incapacidades, sendo designada para qualificar as atividades nos serviços de saúde e atuar como dispositivo formador na coletividade, favorecendo a identificação dos agravos nas fases iniciais (OPAS/MS, 1996; VALENTE *et al.*, 2000).

Nos planos de ação da Primeira Cúpula das Américas realizada em 1994 em Miami (EUA), com o tema “Pacto para Prosperidade: Democracia, Livre Comércio e desenvolvimento Sustentável nas Américas”, entre as diretrizes principais estabelecidas pelos governantes encontrava-se o acesso equitativo aos serviços básicos de saúde, enfatizava a atenção pré e pós-natal e durante o parto, a superação da pobreza e discriminação na região, entre outros temas como imunizações e tratamento das diarreias e das infecções respiratórias agudas (ALCA, 1994; VALENTE *et al.*, 2000). Ainda em 1994, Valente *et al.* (2000) destacam a realização da Conferência Internacional de População e Desenvolvimento realizada no Cairo, quando foi focalizado a redução da mortalidade e a promoção da saúde infantil.

Três anos após as organizações internacionais terem elaborado a estratégia AIDPI, esta foi iniciada no Brasil por meio do Programa Saúde da Família (PSF), prioritariamente em regiões com piores indicadores de saúde, compreendidas pelas regiões Norte e Nordeste, sendo que atualmente está presente em todos estados brasileiros (VALENTE *et al.*, 2000; AMARAL *et al.*, 2008). Almejando a resolubilidade das demandas de cada região, seus anseios equiparam-se aos do Sistema Único de Saúde – SUS (VALENTE *et al.*, 2000).

Foram instituídas pelo Ministério da Saúde cinco ações prioritárias para a criança, incluindo os itens de promoção do aleitamento materno, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, imunizações, prevenção e controle das doenças diarreicas e das infecções respiratórias agudas. Esta proposição sugere que toda a rede básica de serviços de saúde deveria estar preparada a prestar atendimento nestas áreas (SAÚDE DA CRIANÇA/MS, 2002).

A expansão da estratégia AIDPI vem sendo realizada na organização da atenção básica nos municípios desde que foi instituída no Brasil em 1996 pelo Ministério da Saúde (2002), na intenção de restituir a responsabilidade conjunta dos serviços de saúde aliada a ações da população, por meio de programas de informações a comunidade, favorecendo o resgate da autonomia e o empenho da família e da coletividade no progresso da qualidade de saúde e de vida.

A estratégia AIDPI iniciada no Brasil há mais de uma década com enfoque na enfermidade aguda, devido à mudança no perfil de morbidade infantil, vem congregando nos últimos quatro anos as questões de desenvolvimento infantil e doenças crônicas, entre outras demandas. Praticada em mais de vinte países com crescente resultado positivo na saúde das crianças (MILMAN, 2006). O aumento da eficácia das ações dos trabalhadores da saúde com esta estratégia é mediante ações padronizadas, porém respeitando as necessidades do local onde estas atividades serão empregadas (VALENTE *et al.*, 2000).

Informes atualizados em relação ao crescimento e desenvolvimento infantil vem se tornando público pelo Ministério da Saúde, sendo divulgado novo manual em 2002, no qual uma nova visão de atenção mais ampla e globalizada é percebida a partir do entendimento que a ação básica deve permear toda atenção à criança. A avaliação do crescimento e do desenvolvimento do Ministério da Saúde (2002) é apresentada com sistemática e metodologia diferenciadas e específicas e necessitam de conhecimentos particulares.

É essencial conhecer o conjunto de elementos que influenciam no desenvolvimento infantil e as complicações das privações destes, estar preparado para fazer algumas intervenções educativas e detectar situações de risco que surgem do âmbito biológico (SAÚDE DA CRIANÇA/MS, 2002). Valente *et al.* (2000) referem que, além destes aspectos, devem levar em consideração as questões de desenvolvimento infantil determinadas pela situação social que interfere no processo saúde-doença nos primeiros anos de vida da criança, quando estas intervenções educativas atuariam na prevenção de alterações do desenvolvimento.

São múltiplos os fatores que determinam o processo de desenvolvimento infantil, numa rede de condições que se interligam, no entanto é importante destacar que a renda familiar mensal e o nível educação materna produzem um efeito sobre a qualidade das demais condições, conduzindo a situações favoráveis ou desfavoráveis no âmbito da assistência à saúde, do ambiente em que vive e da educação da criança (PILZ; SCHERMANN, 2007).

Dentre as condições que podem influenciar o desenvolvimento da criança podem ser citados: gestação na adolescência (DIAS; AQUINO, 2006; CHEN *et al.*, 2007; HALDRE *et al.*, 2007), gestação em idade avançada (LUKE; BROWN, 2007; WENDLAND *et al.*, 2008), intervalo entre os partos (CONDE-AGUDELO; ROSAS-BERMÚDE; KAFURY-GOET, 2006; RODRIGUES; BARROS, 2008), acesso e qualidade da assistência pré-natal (LIMA; COSTA; DOURADO, 2008; NAGAHAMA; SANTIAGO, 2006), infecções geniturinárias na gestante (LAJOS *et al.*, 2008; FONSECA *et al.*, 2008), estresse psicológico na gestação (LAZINSKI; SHEA; STEINER, 2008; AUDI *et al.*, 2008; PEREIRA; LOVISI, 2008), consumo alcoólico de risco na gestação (FREIRE *et al.*, 2005; AUTTI-RÄMÖ *et al.*, 2006; FABBRI; FURTADO; LAPREGA, 2007), tabagismo materno (MELO *et al.*, 2008; MACHADO; LOPES, 2009), hipertensão arterial e pré-eclâmpsia (WENDLAND *et al.*, 2008; CAVALLI *et al.*, 2009), aglomeração e coabitação (CHIESA; WESTPHAL; KASHIWAGI, 2002; BONFIM; MEDEIROS, 2008), aleitamento materno (VIEIRA, 2002; FALEIROS; TREZZA; CARANDINA, 2006), atenção da família à criança (ANDRADE *et al.*, 2005; MOLINARI; SILVA; CREPALDI, 2005), acesso da criança à educação e qualidade da educação infantil (Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil/MEC, 2006; KAPPEL, 2007).

No que diz respeito aos aspectos relacionados à mãe que podem influenciar o desenvolvimento infantil positivamente ou negativamente delinearemos a assistência pré-natal e o consumo de álcool na gestação.

O acompanhamento pré-natal refere-se a um conjunto de cuidados clínicos prestados por serviços de saúde durante a gravidez que buscam melhor nível de saúde para a mulher e para o concepto (SILVEIRA; SANTOS, 2004; NASCIMENTO; RODRIGUES; ALMEIDA, 2007). Para alcançar este objetivo, ampliar a atenção à saúde e reduzir as altas taxas de morbidade e mortalidade materna, perinatal e neonatal registradas no país, o Ministério da Saúde instituiu um programa de assistência a gestantes e recém-nascidos pelos municípios lançado em 1º de junho de 2000, por meio da Portaria/GM nº 569, o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento - PHPN (PHPN/MS, 2000; NASCIMENTO; RODRIGUES; ALMEIDA, 2007).



O PHPN recomenda a realização da primeira consulta de pré-natal até o quarto mês da gestação e realizar, no mínimo, seis consultas de acompanhamento pré-natal, uma consulta no puerpério, exames laboratoriais (grupo sanguíneo e fator Rh - ABO-Rh, sorologia para sífilis - VDRL, exame de urina, hemoglobina e hematócrito; glicemia de jejum, teste anti-HIV, IgM para toxoplasmose e sorologia para hepatite B – HbsAg), além da aplicação de vacina antitetânica (PHPN/MS, 2000; PRÉ-NATAL E PUERPÉRIO/MS, 2005). Foi instituído um sistema informatizado para acompanhar esta assistência de saúde às gestantes, o SISPRENATAL, com competência para gerar indicadores da assistência entre as gestantes cadastradas, considerando se atenderam aos critérios mínimos definidos pelo Ministério da Saúde de consultas e exames básicos para cada período gravídico e no período puerperal (SERRUYA; LAGO; CECATTI, 2004; NASCIMENTO; RODRIGUES; ALMEIDA, 2007).

Um estudo realizado em Salvador (Bahia) no ano de 2002 verificou que a atenção pré-natal nos serviços públicos de saúde deste município teve baixa cobertura pelas unidades de saúde da rede básica tanto para consultas pré-natais quanto para exames básicos e consulta puerperal. Entendendo que o mínimo de atividades/procedimentos neste período corresponde a seis consultas pré-natais e uma consulta puerperal, além de todos os exames básicos e vacinação antitetânica (NASCIMENTO; RODRIGUES; ALMEIDA, 2007). Em outro estudo realizado também em 2002, no Hospital Universitário de Maringá (Paraná), considerando as variáveis: idade gestacional de início do pré-natal em semanas, número de consultas de pré-natal realizadas e idade gestacional de ocorrência do parto, foram observados que a utilização do pré-natal foi inadequada para 44,5% das gestantes, atribuindo ao início tardio da assistência pré-natal, apesar de apresentar um número médio de consultas superior aos parâmetros nacionais recomendados (NAGAHAMA; SANTIAGO, 2006). Em dois estudos em áreas pobres do Norte e Nordeste do Brasil, no ano de 2002 e 2005, compreendendo 1.528 e 1.529 crianças respectivamente, revelaram o aumento de 42% para 52% das mães que realizaram seis ou mais consultas durante toda gestação e puerpério. Estes resultados evidenciam que apesar da melhora, a avaliação da assistência à gestação continua com baixos índices nestas regiões (CHRESTANI *et al.*, 2008).

Com um adequado acompanhamento pré-natal espera-se menor risco para o desenvolvimento infantil, verificado pelo maior controle de doenças infecciosas da mãe e melhores condições de formação e nascimento do feto (PHPN/MS, 2000), bem como a melhora do estado nutricional materno, uma condição que reflete diretamente sobre o neurodesenvolvimento da criança (SANTOS *et al.*, 2003).

Quanto à influência do consumo alcoólico na gestação, é fato conhecido que a ingestão abusiva de álcool neste período tem efeito teratogênico na formação da criança e é uma condição relacionada a um padrão de anomalias comuns, encontrando-se entre elas as alterações craniofaciais e cardiovasculares, baixo peso ao nascer e deficiências no desenvolvimento após o nascimento (FABRI; FURTADO; LAPREGA, 2007).

Na ontogenia do sistema nervoso desempenha um papel vital a glia e suas relações com os neurônios. A exposição ao álcool durante o desenvolvimento cerebral leva a mudanças estruturais e funcionais na gliogênese e na interação glial com os neurônios, sugerindo uma potencial base para a gênese de anormalidades neurológicas, achados sugeridos por evidências clínicas e experimentais. Ao mesmo tempo, estudos *in vivo* apontam que o etanol está associado a alterações no desenvolvimento da mielina (GUERRI; PASCUAL; RENAU-PIQUERAS, 2001).

Os efeitos nocivos do álcool sobre o desenvolvimento humano compreendem um espectro de anomalias estruturais, comportamentais e deficiências neurocognitivas, designado conjunto de desordens fetal alcoólica (*fetal alcohol spectrum disorders* - FASD), este conjunto inclui a síndrome alcoólica fetal – SAF (na língua inglesa, *fetal alcohol syndrome* - FAS), a síndrome parcial fetal alcoólica (*partial fetal alcohol syndrome* - PFAS), os defeitos do nascimento relacionado ao álcool - DNRA (*alcohol related birth defects* - ARBD) e os distúrbios do desenvolvimento neural relacionado ao álcool - DDNRA (*alcohol related neurodevelopmental disorder* - ARND). A caracterização teratogênica do álcool é evidenciada por alterações clínicas verificadas na estrutura de órgãos, crânio e face, transtornos de aprendizagem e comportamentais (AUTTI-RÄMÖ *et al.*, 2006).

O uso abusivo de álcool é pouco manifestado pelas mães por sentirem-se culpadas ou por considerar um risco assumir uma atitude negligente na gestação. Para a mensuração alcoólica pode ser utilizado instrumento de rastreamento como questionários de triagem, norteadores da quantidade, frequência, intensidade e padrão de consumo, sendo um dos mais utilizados o T – ACE: *Tolerance, Annoyed, Cut Down e Eye-opener* (Anexo A) (FABBRI; FURTADO; LAPREGA, 2007).

Faz-se necessário incluir instrumentos de avaliação do consumo de álcool durante a gestação nas rotinas de assistência dos profissionais de saúde para detecção desta exposição e atuação para prevenir os problemas associados a esta prática (FABBRI; FURTADO; LAPREGA, 2007). A morbidade e mortalidade ligadas ao consumo de álcool na gestação estão aumentando os custos da saúde pública devido às sequelas frequentes geradas nas crianças. Lembrando que nos casos suspeitos do consumo de álcool de risco, detectado pela

atenção básica, a gestante precisará ser encaminhada para intervenção especializada (ROOM; BABOR; REHM, 2005).

Com relação aos instrumentos para verificação do desenvolvimento da infantil, escalas e testes são utilizados em todo o mundo na tentativa de quantificar e qualificar o desempenho da criança. O *Denver Development Screening Test (DDST II)* é o teste de rastreamento de risco de desenvolvimento infantil mais utilizado no Brasil e utilizado em diversos países (SANTOS; ARAÚJO; PORTO, 2008; SOUZA *et al.*, 2008), podendo ser aplicado em crianças de um mês a seis anos de idade. Este teste foi elaborado por Frankenburg e Dodds em 1967 e aplicado nas crianças da cidade de Denver (Colorado, E.U.A.), sendo revisado em 1990 (Anexo B), quando recebeu a designação de teste de Denver II (FRANKENBURG; DODDS, 1990).

Entre os estudos realizados sobre o desenvolvimento infantil no Brasil com a utilização do teste de Denver II, podemos citar o estudo realizado por Pilz e Schermann (2007) em Canoas (RS), com 197 crianças entre zero e seis anos que mostrou prevalência de 27% de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor; o estudo realizado por Halpern *et al.* (2000) com 1.363 crianças aos doze meses em Pelotas (RS) que evidenciou prevalência de 34%, e o estudo realizado por Souza *et al.* (2008) em Cuiabá, em Mato Grosso, com 960 crianças com idade entre quatro e seis anos que verificou prevalência de 2,8% de suspeita de atraso no desenvolvimento.

Amaral *et al.* (2008) destacam a relevância dos estudos sobre o perfil do desenvolvimento infantil especialmente na região Nordeste, cujos indicadores de saúde são baixos, onde o reconhecimento de riscos para o desenvolvimento e a identificação das crianças envolvidas podem favorecer a prevenção ou o encaminhamento para tratamento especializado precocemente. Esta orientação poderá possibilitar o resgate das condições favoráveis por meio de instrumentos educativos à família, ou por estimulação do desenvolvimento realizado por profissional de fisioterapia e demais componentes da equipe interdisciplinar, em acordo com os princípios do Sistema Único de Saúde de universalidade, equidade e integralidade.

Neste contexto, observou-se a necessidade de se realizar um estudo para verificar o perfil do desenvolvimento de crianças em creches e pré-escolas públicas na cidade de Feira de Santana, Bahia. Os resultados do estudo poderão acender reflexões e conduzir novas ações na saúde pública, visando proteger o desenvolvimento infantil.

## 1.2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

### 1.2.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo observacional do tipo corte transversal, cujas unidades de análise foram crianças aos quatro e cinco anos e sua respectiva mãe, que objetivou verificar o perfil do desenvolvimento dos pré-escolares na educação infantil pública municipal na cidade de Feira de Santana, Bahia, no ano de 2009.

Este tipo de estudo caracteriza-se por realizar a coleta de dados sobre a exposição e o desfecho (desenvolvimento neuropsicomotor) em um único momento, por conseguinte não é possível verificar a sequência temporal entre as características estudadas, não sendo, portanto, um estudo de causalidade. É possível verificar as prevalências e as associações entre as variáveis do estudo. Os dados encontrados podem gerar hipóteses etiológicas que servirão de base para futuros estudos (PEREIRA, 2007; MEDRONHO *et al.*, 2009).

Assim, a utilização de uma amostra probabilística (inferencial) permitiu fazer o diagnóstico epidemiológico de suspeita de atraso no desenvolvimento para a população que deu origem a amostra (crianças aos quatro e cinco anos na educação infantil pública municipal), em tempo (ano de 2009) e espaço determinados (Feira de Santana), o que poderá orientar o planejamento de programas de saúde e educação neste município.

### 1.2.2 Área de estudo

Este estudo foi realizado nas creches e pré-escolas públicas municipais de Feira de Santana, segunda maior cidade do Estado da Bahia (Brasil), com população estimada de 591.707 habitantes (IBGE, 2009), a cerca de 100 Km da capital baiana. Encontra-se entre as maiores cidade da região Nordeste e representa o eixo central do sistema rodoviário na região, com um anel viário que faz a ligação entre o Norte, Nordeste e Sudeste, sendo cortada por três rodovias federais e cinco rodovias estaduais.

### **1.2.3 População de referência**

A população do estudo, da qual foi retirada a amostra, foram crianças com idade compreendida entre quatro anos a cinco anos, onze meses e vinte e nove dias, comprovada por registro de nascimento, de ambos os sexos, que estavam frequentando as creches e pré-escolas públicas municipais da zona urbana da cidade de Feira de Santana (Bahia). As instituições de ensino de referência encontravam-se distribuídas em cinco regiões ou distritos demarcadas pela Secretaria Municipal de Educação por critério de localização e proximidade entre as mesmas.

### **1.2.4 Desenho amostral**

A amostra dos sujeitos da pesquisa foi por conglomerado (amostra por grupos) e o tamanho da amostra foi calculado supondo uma amostra aleatória simples com o valor corrigido pelo efeito da conglomeração (SILVANY NETO, 2008). A amostra também foi estratificada nos cinco distritos ou regiões considerados pela Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana.

Ressalta-se que em cada distrito ou região encontra-se um conjunto de creches e pré-escolas compreendidas em uma localização geográfica, de tal modo que cada distrito corresponde a um domínio de interesse para divulgação dos resultados da pesquisa.

O que levou a proposta de um plano de amostra por conglomerado foi a impossibilidade da seleção direta de uma amostra de crianças, uma vez que existe uma diferença entre o cadastro de inscrição de crianças nas instituições de educação e as crianças que estão efetivamente frequentando.

A amostra nos cinco distritos foi dividida em dois estratos, que correspondem as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs), que foram as creches ou pré-escolas sorteadas em cada distrito, e as Unidades Secundárias de Amostragem (USAs), que foram as crianças. Levou-se ainda em conta os tamanhos (número de crianças) populacionais de cada distrito, resultando em tamanhos de amostra diferentes entre os distritos, dessa maneira, aquele que apresentava maior população contribuiu com número maior de crianças para investigação, o que regulou melhor a distribuição da amostra.

Além disso, também foram levados em consideração no cálculo da amostra, a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento da criança e os principais alvos de inferência. Neste sentido, os principais alvos de inferência entre as variáveis compreendidas no atual estudo foram: escolaridade materna, renda familiar mensal, assistência médica pré-natal, consumo alcoólico de risco na gestação, prematuridade, morbidade com internação hospitalar no período neonatal, aleitamento materno, tempo diário dedicado ao brincar pela criança, tempo diário em creche e o sexo da criança.

A prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento infantil considerada para este estudo foi de 27%, evidenciada em um estudo de prevalência publicado no ano de 2007, realizado na cidade de Canoas, Rio Grande do Sul, com crianças na faixa de idade de zero a seis anos (PILZ; SCHERMANN, 2007).

Assim, foi acordado que a amostra deveria ser do tamanho suficiente para fornecer estimativas de proporções (ou prevalências) destes principais alvos de interesse, com erro máximo de 0,05 (5%) em valor absoluto ao nível de confiança de 95%. E então, partindo destes parâmetros, do conhecimento sobre o tamanho da população e da variação das características de interesse na população, foi determinado o tamanho mínimo da amostra para satisfazer aos requisitos de precisão estabelecidos.

O tamanho da amostra foi calculado pela fórmula abaixo, para o dimensionamento de amostras em estudos clínicos e epidemiológicos (SILVANY NETO, 2008; MEDRONHO *et al.*, 2009).

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 p(1-p)}{\varepsilon^2}$$

Onde:

n = tamanho da amostra

$z_{1-\alpha/2}^2 = 1.96$ , valor padronizado com uma confiança de 95%, num estudo bicaudal, ou seja,

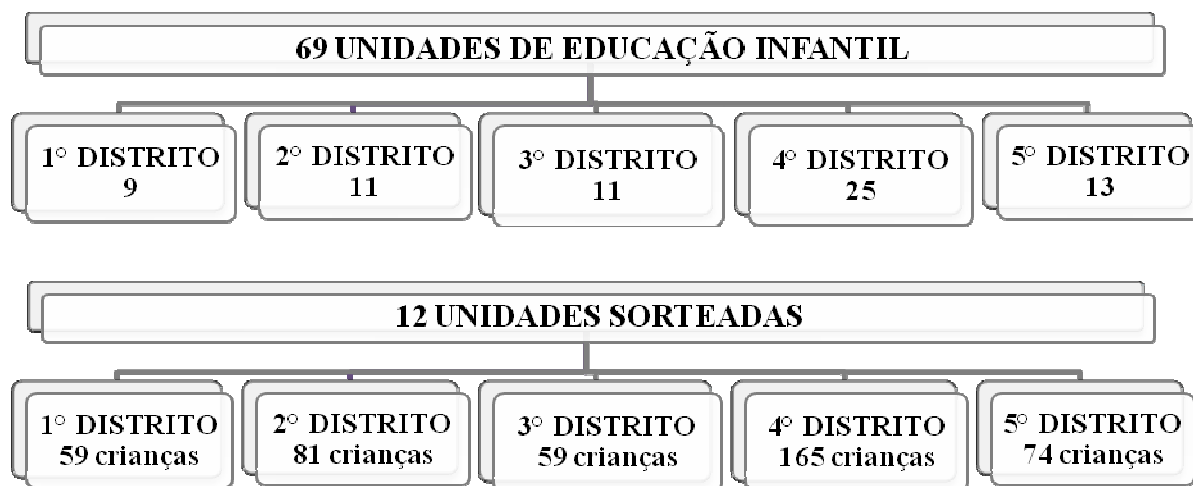
$\alpha = 0.05$ ,

p = proporção (da característica pesquisada/ de interesse)

$\varepsilon^2$  = erro padrão admitido no estudo (0.05)

É importante reforçar que o tamanho da amostra correspondeu ao maior valor amostral calculado para a variável de desfecho e para as variáveis consideradas como os principais alvos de inferência deste estudo. Também foi feito um ajuste ao efeito de desenho, sendo o valor corrigido pelo efeito da conglomeração, dessa forma, o estudo teve uma amostra estimada de 454 crianças. O estudo foi realizado em doze instituições selecionadas ao acaso (creches e pré-escolas) nos cinco distritos considerados pela Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana.

Para garantir um erro máximo de 0,05 (5%) ao nível de confiança de 95%, a medida do tamanho da amostra em cada distrito foi calculada multiplicando-se o número de crianças daquele distrito pelo tamanho da amostra do estudo, dividido pelo número total de crianças em creches e pré-escolas (somatório do número de crianças dos cinco distritos). Ao valor amostral calculado em cada distrito foi acrescido um percentual de 20%, a fim de dar conta de possíveis perdas durante a pesquisa de campo, o que significa que o percentual acrescido à amostra foi proporcional por distrito. O delineamento e o dimensionamento da amostra foram definidos por consultoria técnica de um estatístico (Figura 1).



**Figura 1** – Desenho amostral.

Em relação ao valor amostral estimado, este estudo apresentou 3,6% de perdas que ocorreram devido à impossibilidade de realizar entrevista com as mães por não serem encontradas na escola ou em seu domicílio, por residirem em áreas com vizinhança perigosa não sendo recomendada visita estranha à comunidade, por evasão escolar da criança, falta de

frequência da criança na escola por motivo de doença, ou por motivo de timidez da criança que impossibilitou a realização dos itens do teste de desenvolvimento de Denver II. Ao final, a amostra deste estudo constituiu-se de 438 crianças.

### **1.2.5 Critérios de inclusão para crianças**

- Fazer parte do quadro de crianças matriculadas em creche ou pré-escola pública municipal, localizadas dentro do perímetro urbano de Feira de Santana, Bahia;
- Apresentar idade de quatro ou cinco anos;
- Estar frequentando efetivamente a creche ou pré-escola no período da coleta de dados;
- Ter o aceite dos pais ou responsável para participar do estudo com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **1.2.6 Critérios de exclusão para crianças**

- Crianças com sequelas de comprometimento do sistema nervoso central;
- Crianças com alterações sensoriais auditivas e/ou visuais;
- Crianças com malformação de estruturas relacionadas à expressão da fala.

As crianças que se encaixam nos critérios de exclusão entrariam no desempenho “não testável” do teste de desenvolvimento Denver II, uma vez que a presença de pelo menos um destes transtornos não permitiria a realização de vários itens do teste.



### **1.2.7 Plano piloto**

Foi realizado um plano piloto para aplicação das questões às mães e para aplicação do teste de Denver II ao seu respectivo filho, o que correspondeu a doze duplas de mãe-filho. Os pilotos foram realizados em uma instituição pública de educação infantil da rede municipal de Feira de Santana (características semelhantes as da população que seria estudada), mas que não estavam entre as instituições sorteadas. Sendo possível delimitar o tempo de aplicação das entrevistas e do teste de Denver em cerca de vinte minutos para cada um. O piloto do questionário também conduziu mudanças na linguagem a ser usada para entendimento das participantes e a forma de aplicação das questões (era questionário auto-aplicável e passou a ser entrevista) porque muitas mães tiveram dificuldade de interpretar as questões e teve mãe que era analfabeta. Enquanto que o pré-teste do Denver II checkou os procedimentos metodológicos e verificou o quanto o teste era compreensível pelas crianças, orientando sua aplicação neste estudo.

### **1.2.8 Instrumentos para coleta de dados**

Os instrumentos para coleta de dados da pesquisa foram um questionário para os pais ou responsáveis pelas crianças (aplicado em forma de entrevista) e o Teste de Denver II para avaliação do desenvolvimento da criança, os quais serão delineados a seguir.

#### **1.2.8.1 Questionário da pesquisa**

O questionário aplicado aos pais foi elaborado pelas pesquisadoras, porém vale ressaltar que as perguntas referentes ao consumo de álcool durante a gestação foram baseadas em questionário já validado, em que a mensuração alcoólica foi utilizada. Estas questões não foram dispostas em seqüência, já que é orientada sua aplicação em meio a outras questões, o que reduz a atenção exagerada sobre o consumo do álcool, favorecendo as respostas mais

acertadas fornecidas pelas mães (FREIRE *et al.*, 2005; FABBRI; FURTADO; LAPREGA, 2007).

Para mensuração alcoólica, utilizou-se o questionário T – ACE (*Tolerance, Annoyed, Cut Down e Eye-opener*), uma vez que estudos referem que quando a aplicação da pergunta sobre o consumo de bebida alcoólica é realizada de forma direta (você consumiu bebida alcoólica durante a gestação?) a afirmativa é pouco manifestada pelas mães que consumiram. Neste questionário, as perguntas são relacionadas à tolerância, críticas recebidas sobre o modo de beber, percepção sobre a necessidade de redução da bebida e compulsão para beber pela manhã (Anexo A). Cada resposta apresenta uma pontuação e seu somatório gera um escore. A suspeita de consumo alcoólico de risco durante a gestação corresponde ao escore de dois ou mais pontos (FREIRE *et al.*, 2005; FABBRI; FURTADO; LAPREGA, 2007).

O questionário elaborado para a pesquisa foi testado em plano piloto e buscou informações sobre o perfil socioeconômico, demográfico e educacional da família, variáveis do período gestacional e ao nascer, variáveis de atenção à saúde da gestante e da criança, assim como as variáveis de atenção aos aspectos lúdicos e à socialização na infância (Apêndice A). As variáveis de interesse do estudo estão dispostas na seção referente às variáveis do estudo.

As escalas de avaliação do desenvolvimento, em geral, não dão a devida importância ao adulto cuidador da criança, formador da estrutura psíquica que organiza todas as suas funções. Sob este prisma, estão compreendidas algumas questões relacionadas à atenção a saúde e de atenção aos aspectos lúdicos e à socialização na infância.

#### 1.2.8.2 Teste de desenvolvimento Denver II

O desenvolvimento infantil das crianças aos quatro e cinco anos foi avaliado por meio do *Denver Development Screening Test II (DDST II)*, o Denver II. Este teste pode ser aplicado em crianças desde o nascimento até a idade de seis anos e é composto de 125 itens, divididos entre quatro setores: pessoal/social, motor fino, linguagem e motor grosso. O setor pessoal/social possui itens que avalia a socialização da criança no ambiente familiar ou fora dele. No setor motor fino os itens avaliam manipulação e coordenação de pequenos objetos. No setor de linguagem os itens verificam a clareza da fala, a capacidade de entendimento do que lhe é solicitado e do uso da linguagem. O setor motor grosso (motricidade ampla), por

meio de atividade, avalia o controle motor corporal desempenhado pela musculatura ampla. Registra-se “passa”, “falha” para cada item avaliado, sendo que para alguns itens do setor pessoal/social é permitida a informação da mãe, para os demais itens é necessária a observação da realização da tarefa pela criança.

Este instrumento de avaliação do desenvolvimento infantil foi previamente testado em plano piloto em crianças com características semelhantes às que participaram da pesquisa. Foi também avaliada a precisão do Teste de Denver II em 5% da amostra, comparando reavaliações feitas pelo mesmo observador, até no máximo duas semanas após o primeiro teste (reprodutibilidade intraobservador), e por diferentes observadores (reprodutibilidade interobservador). Para avaliar a concordância entre os resultados das duas avaliações foi utilizada a estatística Kappa (PEREIRA, 2007; HULLEY *et al.*, 2008).

### 1.2.9 Variáveis do estudo

As variáveis de interesse do estudo estão dispostas em sete grupos que serão descritos a seguir.

Grupo I – Variáveis socioeconômicas. O grupo de variáveis socioeconômicas nesta pesquisa inclui a escolaridade materna e a renda familiar mensal. Estas variáveis foram separadas de outras características ambientais devido a sua influência poderosa sobre a magnitude dos agravos a saúde dos indivíduos, quando estes se encontram expostos a situações desfavoráveis de baixa escolaridade materna e baixa renda familiar mensal.

Grupo II - Variáveis reprodutivas. Neste grupo, foram consideradas as variáveis relacionadas ao período gestacional, que podem levar a adversidade na biologia materna e/ou do embrião/feto, repercutindo na formação e desenvolvimento da criança no ambiente intra-útero. Neste sentido, as principais variáveis estudadas foram: intervalo entre os partos e idade materna na gestação, variáveis relacionadas ao estresse psicológico materno (depressão e/ou nervosismo, situação de casal insegura e não aceitação da gestação pela mãe), agravos na saúde materna (pressão alta, sífilis e rubéola), comportamentos maternos (uso de substâncias com intenção de abortar, medicamentos e agentes teratogênicos na gestação: fumo, drogas ilícitas e álcool). Ainda neste sentido, consideraram-se as variáveis de assistência à saúde materno-infantil na gestação, sendo que estas serão descritas separadamente no grupo IV.

Grupo III – Variáveis do nascimento. Estas variáveis estão relacionadas às condições biológicas ao nascer. Neste grupo foram incluídas as variáveis: crise convulsiva materna no parto, idade gestacional ao nascer (nascimento pré-termo e pós-termo), gemelaridade, sexo da criança e morbidade neonatal com internação hospitalar. As condições biológicas da criança também são influenciadas pela assistência à saúde a que tem acesso, estas variáveis de atenção à saúde da criança serão descritas separadamente no grupo V.

Grupo IV - Variáveis de atenção à saúde na gestação. Este grupo inclui: assistência pré-natal, mês que iniciou o pré-natal, número de consultas no pré-natal, suplemento de ferro na gestação, suplemento de ferro antes do terceiro mês de gestação.

Grupo V - Variáveis de atenção à saúde da criança e morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida. As variáveis de atenção à saúde da criança incluem o aleitamento materno, aleitamento materno exclusivo (AME) até três meses, consultas de puericultura (no primeiro ano de vida), acompanhamento das principais etapas do desenvolvimento por profissional de saúde, informação sobre o tema desenvolvimento infantil, leitura e/ou acompanhamento das etapas do desenvolvimento no Cartão da Criança pela mãe, visita da criança ao médico atualmente. Este grupo ainda inclui a variável morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida.

Grupo VI – Variáveis socioambientais. As variáveis socioambientais deste estudo compreendem a situação conjugal, número de pessoas por domicílio, densidade de pessoas por dormitório e o número de filhos.

Grupo VII – Variáveis de atenção aos aspectos lúdicos e a socialização na infância. Neste grupo estão as variáveis: ajuda para cuidar do (a) filho (a), tempo diário em creche, tempo diário que a criança dedica ao brincar, costume de brincar sozinho, convivência com jogos de interação e brinquedos apropriados para a idade.

### **1.2.10 Treinamentos para realização da entrevista**

A entrevista foi realizada por duas entrevistadoras, uma mestranda em saúde coletiva (formação em fisioterapia) e uma universitária do curso de assistente social. Foram realizados encontros para apresentação do questionário, leitura minuciosa das questões e aplicação da entrevista, com esclarecimento de questões de acordo com a demanda. A aplicação da entrevista com as mães só ocorreu após ter sido aplicado de forma adequada nos treinamentos.

### 1.2.11 Coleta de dados

A pesquisa foi realizada nas instituições no período de junho a outubro de 2009, em três creches e nove pré-escolas. A coleta de dados ocorreu em duas etapas: aplicação de entrevista e avaliação do desenvolvimento infantil pelo Teste de Denver II.

Alguns passos antecederem a aplicação da entrevista para permitir sua realização adequadamente. Inicialmente foi estabelecido contato com a Secretaria Municipal de Educação por meio de um ofício, apresentando a pesquisa e solicitando o fornecimento do número de crianças matriculadas em creches e pré-escolas na cidade de Feira de Santana, com as respectivas idades.

Foi feito novo contato com a Secretaria Municipal de Educação solicitando autorização para a coleta de dados, bem como para que fosse enviado um ofício aos responsáveis por cada instituição sorteada para participar do estudo, no qual seria apresentada a pesquisa e informações relevantes sobre a mesma (objetivos e período de coleta, anonimato, voluntariedade, importância). A declaração de autorização para a coleta de dados nas creches e pré-escolas foi assinada pela Secretária de Educação e entregue aos pesquisadores.

Para a coleta de dados com as mães, foi enviado convite para uma reunião na creche/pré-escola e a mãe foi orientada para levar o Cartão da Criança. Na reunião foram reforçadas as informações sobre a pesquisa e realizado entrevista com as que concordaram em participar do estudo. Com as mães que não puderam comparecer à reunião, foram realizadas outras tentativas de agendamento de novo encontro pela direção da instituição. A entrevista foi identificada por um número, o qual correspondeu ao mesmo número existente na ficha de avaliação do (a) filho (a).

Para o processo de avaliação do desenvolvimento das crianças foi elaborado um roteiro de visitas nas creches e pré-escolas sorteadas. Quando a criança não comparecia, era feito mais duas tentativas de encontro para minimizar o número de perdas. O teste de desenvolvimento de Denver II foi realizado nas creches e pré-escolas durante o turno de aula da criança (não alterando a sua rotina), em uma sala reservada para tal procedimento, com utilização de mesa e cadeira pedagógica para a criança. O teste foi aplicado à criança, individualmente, sendo todas as crianças avaliadas pela mesma pesquisadora (formação em fisioterapia).

Foi realizado o teste de Denver II utilizando os itens dos quatro setores do desenvolvimento infantil considerados pelo teste. Obteve-se por meio da interpretação deste

teste, uma estimativa de prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento infantil, sendo que estas crianças foram encaminhadas para avaliações complementares (DRACHLER; MARSHALL; CARVALHO-LEITE, 2007; SOUZA *et al.*, 2008).

Para aplicação da avaliação, inicialmente era calculada a idade da criança na data de realização do teste. De acordo com a idade, identificavam-se os itens que deveriam ser aplicados, e, conforme preconizado no estudo de Denver II, deveria ser realizado com sucesso naquela idade (FRANKENBURG; DODDS, 1990). Em cada setor, além dos itens próprios para a idade, aplicavam-se três itens, que a criança já deveria ter alcançado em idade anterior a sua. Da mesma maneira, itens à frente da idade da criança foram aplicados, até que fosse possível passar, permitindo três tentativas para desenvolver cada item. Neste estudo, o teste foi aplicado às crianças com idade mínima de quatro anos e máxima de cinco anos, onze meses e vinte e nove dias.

O desempenho de cada criança foi interpretado e classificado em três categorias consideradas em função do número de atraso ou cautela. De acordo com o teste Denver II os resultados foram: anormal (1), quando a criança apresentou dois ou mais atrasos independente do setor avaliado; questionável (2) quando a criança apresentou somente um atraso ou duas ou mais cautelas; normal (3) quando a criança não evidenciou qualquer atraso e, no máximo, teve uma cautela (FRANKENBURG; DODDS, 1990; SOUZA *et al.*, 2008).

### **1.2.12 Validade interna do estudo**

O atual estudo teria possibilidade de apresentar o viés de aferição, o que poderia implicar em ausência da validade das inferências apresentadas. No entanto isso não ocorreu, pois foi realizado neste estudo o delineamento de medidas que buscaram a precisão e a acurácia para minimizar o erro de aferição e aumentar sua validade. Estratégias foram usadas para aumentar a precisão (ou reprodutibilidade) dos resultados da avaliação da criança através do uso do Teste de Desenvolvimento Denver II e das informações colhidas por meio do questionário aplicado às mães. Estas estratégias reduziram a possibilidade do erro aleatório. Para proporcionar acurácia (medida correta do que se pretende medir) cuidados foram tomados na escolha dos instrumentos adequados aos objetivos do estudo, como o de verificar a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (uso do Teste de Denver II), assim como identificar os fatores associados a esta suspeita de atraso (socioeconômicos, de atenção

à saúde, socioambientais, entre outros) com a elaboração de um questionário especialmente para o estudo. Estes cuidados livraram a pesquisa do erro sistemático (PEREIRA, 2007; HULLEY *et al.*, 2008).

As estratégias para reduzir o erro aleatório (acaso) foram: padronização dos métodos de aferição seguindo rigorosamente as orientações do manual do Teste de Denver II e do entrevistador, realização de treinamento para aplicação e interpretação do Teste de Denver II e para entrevista antes de aplicá-los aos sujeitos da pesquisa (impedindo a variabilidade do instrumento), aplicação do teste de Denver II por um único observador (impedindo a variabilidade do observador), repetição de avaliações do Teste de Denver II em uma mesma criança feita por um mesmo observador (reprodutividade intraobservador) e feita por observadores diferentes ao mesmo tempo (reprodutividade interobservadores) para comparação dos resultados e avaliação da precisão (reprodutibilidade/confiabilidade do teste através da estatística Kappa). Ainda para reduzir o efeito do acaso, foi considerado o comportamento da criança no dia da realização do teste de Denver II, por meio da “avaliação comportamental” que acompanha este teste. A avaliação foi repetida quando, no dia de sua aplicação, a criança não apresentava o comportamento usual quanto a sua cooperação, interesse, timidez e atenção (reduzindo a variabilidade do sujeito).

Ressalta-se que as avaliações feitas por dois observadores ao mesmo tempo (avaliação interobservadores) para verificar o percentual de concordância entre os resultados, os observadores tinham a mesma formação profissional (fisioterapia) e foram realizadas em 5% da amostra. É também importante enfatizar que na repetição de um teste para a criança, com objetivo de verificação da reprodutibilidade dos resultados de um mesmo observador, considerou-se um intervalo máximo de duas semanas para repeti-lo para minimizar as variações no resultado decorrente do tempo transcorrido, embora seja certo que o simples fato de aplicar um teste na presença da mãe, a desperta para o ensinamento das tarefas e para aprendizagem pela criança, sendo que a repetição do teste, mesmo em curto tempo, poderá mostrar resultados diferentes, uma vez que o desenvolvimento é um processo contínuo e é influenciado pelos estímulos recebidos. Esta característica intrínseca da variável aferida (desenvolvimento neuropsicomotor), não impede totalmente a variabilidade do sujeito quando repetido o teste, ainda que tenha transcorrido curto tempo da última aferição.

Quanto à acurácia do Teste de Denver II (capacidade de verificar corretamente a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor), alguns estudos procuraram avaliá-la. Em um deles, o instrumento fora utilizado em crianças de seis meses, que foram acompanhadas prospectivamente até os cinco anos. O teste teve sensibilidade de 100%

(capacidade de detectar as crianças verdadeiramente com atraso) e especificidade de 95% (capacidade de verificar corretamente as crianças saudáveis) na predição de atraso do desenvolvimento posterior (HALLIOGLU *et al.*, 2001). Por outro lado, estudo publicado em 1992, comparando os resultados do Denver II com aqueles obtidos mediante baterias neuropsicológicas específicas, verificou que o teste identificou corretamente 83% dos casos de atraso do desenvolvimento, tendo, portanto, alta sensibilidade. Entretanto, mais da metade das crianças com desenvolvimento normal, tiveram escores anormais ou questionáveis no Denver II. A especificidade é limitada (43%) e, nessa situação, pode haver superdimensionamento do atraso do desenvolvimento (GLASCOE *et al.*, 1992). A utilização do termo “suspeita de atraso do desenvolvimento” e o fato de a alta sensibilidade ser o maior atributo de um teste de triagem respaldam a escolha do mesmo no estudo. Além disso, o Denver é, ao lado do *Alberta Infant Motor Scale*, o instrumento mais utilizado para triagem de desenvolvimento infantil no Brasil (SANTOS, ARAÚJO e PORTO, 2008).

### **1.2.13 Vantagens e limitações do estudo de corte transversal**

A principal vantagem deste estudo de corte transversal exploratório, foi proporcionar o diagnóstico de um evento em saúde em uma população, o que poderá orientar programas e ações de saúde pública. Neste caso foi verificado o diagnóstico de suspeita de atraso no desenvolvimento de crianças de baixo nível socioeconômico, aos quatro e cinco anos que frequentavam a educação infantil da rede pública municipal da cidade de Feira de Santana, Bahia, no ano de 2009.

Neste estudo de corte transversal, entre as desvantagens que podem ser citadas encontra-se o viés de memória, pois os dados que foram obtidos pela respostas às questões durante a entrevista dependem da recordação da mãe, já que incide na lembrança das situações que ocorreram na gestação e no parto, ou na recordação das fases do desenvolvimento pregresso da criança. Outra desvantagem é o viés de ruminância, o qual se refere à maior ocorrência de lembrança nas situações que a mãe considerou mais importante, enquanto outros considerados menos importantes serão esquecidos ou lembrados parcialmente. Assim como, a não determinação de incidência ou fatores de risco neste tipo de estudo, pois determina fatores associados, sem representar causalidade.



### 1.2.14 Limitações de estudo por amostragem

O presente estudo teria a possibilidade de apresentar o viés de seleção, em que parte da amostra pudesse ser excluída por ausência das crianças ou mães em unidades escolares, da qual a amostra foi retirada, podendo implicar em amostra não representativa. Entretanto, a grande cobertura, com a participação de 96,5% das crianças do valor amostral, neste estudo com população restrita para as idades de quatro e cinco anos, impediu essa possibilidade. Vale destacar que a prevalência utilizada para o cálculo da amostra foi considerada apenas como uma referência, uma vez que não temos estudo epidemiológico com este tema e a mesma faixa de idade estudada em cidades do Nordeste. Ademais, foi calculado o erro de amostragem com a estimação do Intervalo de Confiança das prevalências calculadas.

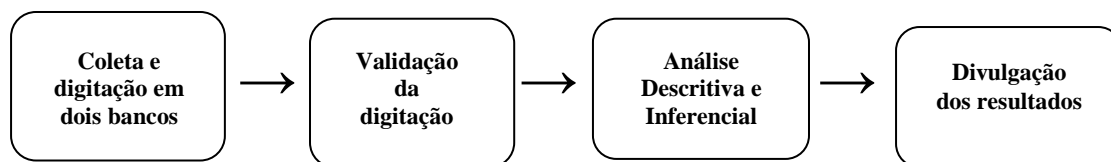
### 1.2.15 Análise dos dados

Para análise estatística dos dados foram utilizados os programas SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 9.0 (SPSS, 1998) e o programa R (The R Foundation for Statistical Computing) versão 2.11.0 (R, 2007). Os dados foram digitados duplamente em banco de dados do SPSS e validado através do pacote estatístico Epi Info 6, versão 6.04 (CDC/WHO, 1996). Para verificar medidas de significância estatística da associação entre as variáveis do estudo e o desfecho, foi utilizado o teste do teste qui-quadrado ( $X^2$ ), com intervalo de 95% de confiança (IC95%) e nível de significância de  $p < 0,05$ .

Foi verificado se os resultados encontrados decorreram do acaso ou de fatos existentes na realidade. Os testes estatísticos avaliaram as influências das variações aleatórias nos resultados deste estudo. Um modelo de regressão logística com intercepto aleatório foi utilizado para calcular as prevalências ajustadas de suspeita de atraso no desenvolvimento infantil.

A análise dos dados se constituiu de duas fases, sendo a primeira dedicada à descrição (distribuição) dos dados com medidas de prevalência. Na segunda fase foram feitas o diagnóstico com as inferências.

Foram realizados os seguintes passos na análise estatística: coleta de dados e digitação dupla em dois bancos, validação da digitação, análise descritiva e inferencial dos dados e divulgação dos resultados (Figura 2).



**Figura 2** – Passos da análise estatística.

### 1.2.16 Resultados

Os resultados obtidos nesta pesquisa estão dispostos nos respectivos grupos de variáveis: I – Socioeconômicas; II - Reprodutivas; III – Do nascimento; IV - De atenção à saúde na gestação; V - De atenção à saúde da criança e morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida; VI – Socioambientais e VII – De atenção aos aspectos lúdicos e à socialização na infância.

A seguir, o artigo intitulado “Prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em pré-escolares e os fatores associados, em Feira de Santana, Bahia” apresentará parte dos dados coletados. No entanto, devido ao grande número de variáveis pesquisadas e de análises realizadas, colocamos algumas tabelas (Apêndice B) contendo resultados que consideramos relevantes e que serão abordados em artigos posteriores.

### 1.2.17 Aspectos éticos

Este estudo atendeu as recomendações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e da Comissão de Ética em Pesquisa (CONEP) 196/96 (CNS/CONEP, 1996). O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual

de Feira de Santana (CEP/UEFS) sob o protocolo nº 002/2009 (CAAE 0002.0.059.000-09) (Anexo C).

As mães das crianças em creches/pré-escola sorteadas para o estudo foram devidamente informadas sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, sendo sua participação e de seu filho (a) voluntária e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Após a análise dos dados foi realizada palestra em todas as escolas, sobre o tema desenvolvimento infantil. Foram entregues pareceres com recomendações aos diretores e discutido com os professores. Todas as mães que compareceram a avaliação da criança foram orientadas quanto à estimulação do desenvolvimento do seu filho (a).

Quando foi detectada suspeita de atraso no desenvolvimento, a mãe foi orientada a procurar as unidades de saúde e policlínicas localizadas na proximidade de seu domicílio para prosseguir avaliação mais detalhada, e, em situações mais específicas, foi orientado procurar profissionais de acordo com as suas necessidades.

Os resultados da pesquisa serão divulgados às autoridades sanitárias e de educação do município de Feira de Santana, para que possa contribuir para o planejamento e avaliação das ações de saúde e educação da coletividade local, preservando, porém, a identidade dos sujeitos da pesquisa.

## 2 OBJETIVOS

- Identificar a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças aos quatro e cinco anos;
- Apresentar os fatores associados a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças aos quatro e cinco anos na educação infantil pública, na cidade de Feira de Santana, Bahia, em 2009.

### 3 ARTIGO I

#### **Prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares e fatores associados, em Feira de Santana, Bahia.**

#### **Prevalence of suspected delay on the neuropsychomotor development in preschool and associated factors, in Feira de Santana, Bahia.**

Prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares e fatores associados

Prevalence of suspected delay on the neuropsychomotor development in preschool and associated factors

Cileide Mascarenhas Lopes Brito, Graciete Oliveira Vieira, Maria da conceição Oliveira Costa, Nelson Fernandes de Oliveira

#### **Resumo**

Estudo epidemiológico do tipo corte transversal, realizado com o objetivo de verificar a prevalência e os fatores associados a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças aos 4 e 5 anos de idade, matriculadas na rede de educação pública de Feira de Santana, Bahia, em 2009. Foram avaliadas 438 crianças, em três creches e nove pré-escolas. As características associadas ao desenvolvimento foram pesquisadas através do questionário aplicado às mães e da realização do teste de Denver II pelas crianças. A amostra foi por conglomerado, com sorteio das unidades escolares (unidades primárias) e das crianças (unidades secundárias). O tamanho da amostra garantiu a representatividade dos pré-escolares da educação infantil pública. Na análise estatística foi aplicado o teste do  $X^2$  com intervalo de confiança de 95%. A prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento foi de 46,3%. Na análise de regressão logística as variáveis associadas com a suspeita de atraso do desenvolvimento infantil foram: ser do sexo masculino (RP=1.43; IC 95%= 1.15- 1.78), ter idade de cinco anos (RP= 1.42; IC95%= 1.14-1.77), ausência de pré-natal (RP= 1.41; IC95%=1.05-1.91) ou ter iniciado o pré-natal com três meses ou mais (RP= 1.25; IC95%=1.002-1.56), além de consumo alcoólico de risco na gestação (RP= 1.55; IC95% =1.26-1.91). A prevalência de atraso no desenvolvimento foi considerada elevada. Por conseguinte, os resultados sugerem medidas de acompanhamento desde os primeiros meses da gestação, alertando as gestantes sobre os riscos do consumo alcoólico e, após o nascimento, medidas de vigilância, sobretudo para aquelas crianças do sexo masculino e de menor idade, com o intento de prevenir ou tratar precocemente as suspeitas de atraso do desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil; Educação Pré-Escolar, Teste de Triagem de Denver II.

## Abstract

Epidemiologic study of cross-section kind, accomplished with objective to check the prevalence and factors associated to suspected delay on the neuropsychomotor development in children by 4 and 5 years old, registered of public teaching of Feira de Santana, Bahia, in 2009. It was evaluated 438 children, in three daycare centers and nine preschools. The associated characteristics to development were researched through the questionnaire applied to mothers and achievement of Denver's test II by kids. The sample was by conglomerate, with raffle of school units (primary units) and the children (secondary units). The sample size assured the preschools' representativeness of infant public education. In the statistic analysis was applied the test of  $X^2$  with confidence interval of 95%. The prevalence of suspected delay on the development was of 46,3%. In the logistic regression analysis the variables associated with suspected delay on the infant development were: be masculine sex (RP=1.43; IC95%=1.15- 1.78), be five years old (RP=1.42; IC95%= 1.14-1.77), lack of prenatal (RP= 1.41; IC95%=1.05-1.91) or have started the prenatal with three or more months (RP= 1.25; IC95%=1.002-1.56), beyond of alcohol consumption risk in gestation (RP= 1.55; IC95% =1.26-1.91). The prevalence of delay on the development was considered high. Consequently, the results suggest accompaniment measures since the first gestation months, advising pregnant women about the risks of alcohol consumption and, after the birth, vigilance measures, especially to those children of masculine sex and less age, with the intention to prevent or treat early the suspected delays of development.

**Key-words:** Child Development; Preschool Education; Denver II Test.

## Introdução

A progressiva aquisição humana nas funções motoras, na linguagem oral e na função cognitiva é denominada de desenvolvimento.<sup>1</sup> Por sua vez, o desenvolvimento infantil é o resultado da interação dos fatores biológicos,<sup>2</sup> genéticos e ambientais.<sup>3,4</sup>

Os fatores biológicos podem influenciar o desenvolvimento a curto e em longo prazo, uma vez que interferem na formação e maturação dos diversos sistemas desde a fase gestacional. A formação do sistema nervoso inclui desde a diferenciação celular até o processo de mielinização das estruturas neurofuncionais. Enquanto que a maturação compreende o aperfeiçoamento das estruturas morfofuncionais dos sistemas neuromotores e de áreas comportamentais do cérebro.<sup>2</sup>

Os estudos epidemiológicos dos fatores de natureza biológica ocorridos no período gestacional ou ao nascimento que podem relacionar-se com o atraso no desenvolvimento infantil exigem uma avaliação das condições vigentes em torno deles como os fatores sociais,

econômicos, de atenção à saúde e comportamentais da mãe na gestação, visto que são indissociáveis por exercer potencial ação sobre a biologia humana.<sup>5</sup> Além destes fatores, intervenções realizadas no ambiente domiciliar e escolar em cada fase do ciclo de vida da criança poderão definir diferentes habilidades e competências ao longo de sua vida.<sup>3,4</sup>

Inúmeros são os métodos empregados para avaliação do desenvolvimento infantil, escalas e testes são utilizados em todo o mundo na tentativa de quantificar e qualificar o desenvolvimento da criança. No entanto, o Denver II é o teste de rastreamento de risco de desenvolvimento infantil mais utilizado no Brasil e utilizado em diversos países.<sup>6,7</sup> Incluem comportamento social e pessoal, aquisição de linguagem e habilidades motoras preconizadas como típicas do desenvolvimento.<sup>8</sup>

A padronização do teste de Denver na população brasileira foi realizada por Drachler em um estudo em Porto Alegre (Rio Grande do Sul), quando avaliou 3.389 crianças menores de cinco anos; permitindo assim, um ajustamento cultural brasileiro ao teste de desenvolvimento de Denver II.<sup>9</sup>

Vale ressaltar que o desenvolvimento infantil é acompanhado por organizações nacionais e internacionais, considerando que este traduz o índice de desenvolvimento do país, bem como de educação, das condições sanitárias e o nível de atenção à saúde.<sup>2</sup>

Entretanto, para o estabelecimento de medidas de saúde pública é necessário o conhecimento da realidade local. Assim sendo, o presente estudo objetivou verificar a prevalência e os fatores associados a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares na rede municipal de ensino, na cidade de Feira de Santana, Bahia.

## **Metodologia**

Foi realizado um estudo transversal, com 438 crianças aos quatro e cinco anos, que frequentavam a rede pública municipal de ensino na cidade de Feira de Santana, Bahia, no período de junho a outubro de 2009.

O presente estudo utilizou o processo de amostragem por conglomerado<sup>10</sup> e o tamanho da amostra foi calculado supondo uma amostra aleatória simples com o valor corrigido pelo efeito da conglomeração. Foi também levado em consideração a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento,<sup>11</sup> um erro máximo de 5% e o nível de confiança de 95%. Ao

tamanho da amostra estimado foi acrescido um percentual de 20%, a fim de dar conta de possíveis perdas durante a pesquisa de campo e garantir a representatividade da amostra.

Na época, a Secretaria Municipal de Educação de Feira de Santana agrupava as creches e pré-escolas em cinco regiões na zona urbana. Foi realizado o sorteio das escolas (unidades primárias), e o sorteio das crianças (unidades secundárias). O tamanho da amostra foi proporcional ao número de crianças matriculadas em cada região. O estudo foi realizado em três creches e nove pré-escolas.

Os critérios de exclusão das crianças foram: malformações que afetava a expressão da fala, alterações sensoriais auditivas e/ou visuais e sequelas de comprometimento do sistema nervoso central. Estas crianças entrariam no desempenho “não testável” do teste de Denver II, pois o transtorno não permitiria a realização de vários itens do teste.

As variáveis que podem interferir na biologia materno-infantil pesquisadas foram: intervalo entre os partos, idade materna na gestação, idade gestacional ao nascer (a termo, pré-termo e pós-termo), as referentes à assistência a saúde (pré-natal, mês que iniciou o pré-natal, número de consultas no pré-natal, consulta de puericultura no primeiro ano de vida, acompanhamento das principais etapas do desenvolvimento da criança por profissional de saúde), pressão alta e sífilis na gestação, as relacionadas a comportamentos maternos (consumo alcoólico de risco, fumo e drogas ilícitas na gestação), as referentes ao estresse psicológico (situação de casal insegura na gestação e não aceitação da gestação pela mãe). A variável relacionada ao nascimento incluída neste estudo foi retardo do crescimento intra-uterino (RCIU), devido à sua relação com a condição biológica adversa materno-infantil. Esta variável foi composta da interação entre peso ao nascer menor que 2500 gramas e criança nascida a termo.

Entre as variáveis ambientais pesquisadas consideraram-se as socioeconômicas (renda familiar mensal e escolaridade materna) uma vez que podem interferir nas condições de saúde e nos ambientes familiar, social e educacional da criança. Também foram incluídas as variáveis relacionadas às características das crianças: sexo e idade (no dia da aplicação do teste Denver II), características que podem ser influenciadas por todas as anteriormente mencionadas.

Neste estudo, o intervalo entre partos correspondeu ao tempo decorrido entre o nascimento do filho que participou da pesquisa e o filho que nasceu antes dele, situação válida somente para as mulheres com mais de um filho.

Vale ressaltar que, as questões foram elaboradas pelas pesquisadoras especialmente para este estudo, com ressalva para quatro perguntas referentes ao consumo de álcool durante



a gestação as quais foram baseadas no questionário validado T-ACE (*Tolerance, Annoyed, Cut Down e Eye-opener*) que indaga sobre a tolerância, críticas recebidas sobre o modo de beber, a percepção de reduzir a bebida e a compulsão para beber pela manhã. Cada resposta apresenta uma pontuação e seu somatório gera um escore. A suspeita de consumo alcoólico de risco durante a gestação corresponde ao escore de dois ou mais pontos.<sup>12</sup>

A coleta de dados ocorreu em duas etapas: na primeira etapa foi aplicado o questionário às mães, previamente validado em plano piloto, que buscou informações sobre o perfil socioeconômico, demográfico e educacional da família, características da criança ao nascer e variáveis que interferem na biologia materno-infantil, onde se inclui a assistência à saúde. O questionário foi aplicado por duas entrevistadoras treinadas, uma mestrande de saúde coletiva (formação em fisioterapia) e uma universitária do curso de assistente social.

Na segunda etapa deste estudo, as crianças foram avaliadas, individualmente, através do teste de Denver II. Este teste pode ser aplicado em crianças desde o nascimento até a idade de seis anos e é composto de 125 itens, divididos entre os setores pessoal/social, motor fino, linguagem e motor grosso.<sup>8</sup> Neste estudo foram aplicados os itens referentes às idades entre 4 anos e 5 anos, 11 meses e 29 dias. Em cada setor, além dos itens próprios para a idade, aplicavam-se três itens que a criança já deveria ter alcançado em idade anterior, assim como itens à frente da sua idade, até que fosse possível passar, permitindo três tentativas para desenvolver cada item.

As crianças foram avaliadas pela pesquisadora com formação em fisioterapia. Para avaliar a precisão do Denver II foi realizada a estatística Kappa<sup>5,13</sup> que verificou a concordância entre os resultados das reavaliações do mesmo observador (no máximo duas semanas após o primeiro teste). Igualmente, em 5% da amostra, duas fisioterapeutas avaliaram simultaneamente a realização do teste, apurando a concordância dos resultados entre dois observadores.

Para análise estatística dos dados foram utilizados os programas SPSS<sup>14</sup> versão 9.0 e o programa R versão 2.11.0.<sup>15</sup> Os dados foram digitados duplamente em banco de dados do SPSS e validado através do pacote estatístico Epi Info 6, versão 6.04.<sup>16</sup> Para verificar associação entre as variáveis foi utilizado o teste do teste qui-quadrado ( $X^2$ ), com intervalo de 95% de confiança (IC95%) e nível de significância de  $p < 0,05$ . Um modelo de regressão logística com intercepto aleatório foi utilizado para calcular as prevalências ajustadas de suspeita de atraso no desenvolvimento infantil.

Em contrapartida às unidades que participaram da pesquisa, após análise dos dados, foi realizada palestra sobre desenvolvimento infantil. Pareceres e recomendações foram

entregues aos diretores e discutido com os professores. As mães foram orientadas quanto à estimulação do desenvolvimento do seu filho (a), e, quando foi detectada suspeita de atraso, foi orientada a procurar as unidades de saúde, policlínicas na proximidade de seu domicílio, ou profissionais de acordo com as peculiaridades individuais dos casos.

Este estudo atendeu as recomendações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) 196/96.<sup>17</sup> O projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (CEP/UEFS) sob o protocolo n° 002/2009 e participaram do estudo apenas as crianças cuja mãe ou responsável legal aceitou tomar parte da pesquisa e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Entre as 438 crianças avaliadas neste estudo, a prevalência de crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor foi de 46,3% (203). Na distribuição da amostra, 50% (219) encontravam-se na idade de cinco anos e 48,6% (213) eram do sexo masculino.

Na análise bivariada, foram estatisticamente significantes: não realizar o pré-natal, iniciar o pré-natal com três meses ou mais de gestação, consumo alcoólico de risco na gestação, criança do sexo masculino, criança com cinco anos na época da coleta de dados, mãe ter escolaridade igual ou menor que a primeira etapa do ensino fundamental e renda familiar mensal igual ou menor que um salário mínimo. A Tabela 1 apresenta os principais resultados da análise bivariada.

Outras variáveis (além de algumas expostas na Tabela 1), não mostraram associação estatisticamente significativa com a suspeita de atraso no desenvolvimento de crianças na análise bivariada, relacionadas a seguir: intervalo entre os partos menor que 24 meses (RP:1,15; IC95%=0,91-1,44; p:0,124); pressão alta na gestação (RP:0,93; IC95%=0,72-1,19; p:0,723); sífilis na gestação (RP:0,71; IC95%=0,23-2,20; p:0,724); cinco ou menos consultas no pré-natal (RP:1,06; IC95%=0,86-1,32; p:0,286); nascimento pré termo e pós termo (RP:1,04; IC95%=0,79-1,38; p:0,379); falta de visita mensal na consulta de puericultura no primeiro ano de vida da criança (RP:1,10; IC95%=0,94-1,28; p:0,109).

**Tabela 1** - Análise bivariada entre as características maternas e da criança e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

Variável	N	n	%	Valor de p	RP	IC (95%)
<b>Escolaridade materna</b>						
≤ 1ª etapa Ens. Fund. (≤ primário)	177	91	51,4	0,007	1,20	(1,04-1,38)
> 1ª etapa Ens. Fund. (ginasial incomp. ou mais)	261	112	42,9		1,00	
<b>Renda familiar</b>						
≤ 1 salário mínimo	362	173	47,8	0,000	1,21	(1,09-1,35)
≥ 2 salários mínimos	76	30	39,5		1,00	
<b>Idade materna na gestação</b>						
16 anos ou menos/41 anos ou mais	60	28	46,7	0,477	1,01	(0,77-1,32)
17 a 40 anos	378	175	46,3		1,00	
<b>Pré-natal</b>						
Não	27	18	66,7	0,002	1,48	(1,13-1,93)
Sim	411	185	45,0		1,00	
<b>Primeira consulta pré-natal</b>						
≥ 3 meses	218	109	50,0	0,000	1,26	(1,11-1,44)
< 3 meses	192	76	39,6		1,00	
<b>Consumo alcoólico de risco</b>						
Sim	107	69	64,5	0,000	1,59	(1,38-1,83)
Não	331	134	40,5		1,00	
<b>Fumo</b>						
Sim	67	36	53,7	0,059	1,19	(0,96-1,49)
Não	371	167	45,0		1,00	
<b>Drogas ilícitas</b>						
Sim	7	4	42,9	0,262	1,23	(0,65-2,34)
Não	431	200	46,4		1,00	
<b>Situação do casal insegura na gestação</b>						
Sim	222	109	49,1	0,039	1,13	(0,99-1,29)
Não	216	94	43,5		1,00	
<b>Aceitação materna da gestação</b>						
Não	72	35	48,6	0,318	1,06	(0,84-1,34)
Sim	366	168	45,9		1,00	
<b>Retardo do crescimento intra-uterino (RCIU)</b>						
Sim	43	21	48,8	0,355	1,06	(0,78-1,44)
Não	395	182	46,1		1,00	
<b>Acompanhamento do desenvolvimento da criança por profissional de saúde</b>						
Não	411	191	46,5	0,200	1,05	(0,94-1,16)
Sim	27	12	44,4		1,00	
<b>Sexo da criança</b>						
Masculino	213	117	54,9	0,000	1,44	(1,27-1,62)
Feminino	225	86	38,2		1,00	
<b>Idade da criança</b>						
5 anos	219	120	54,8	0,000	1,45	(1,28-1,63)
4 anos	219	83	37,9		1,00	

Vale ressaltar que na regressão logística foram mantidas as variáveis que na bivariada mostraram significância estatística na associação com suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, como também algumas variáveis (idade da mãe na gestação, fumo na gestação e RCIU) que apresentavam plausibilidade biológica com o desfecho.

Na análise multivariada deste estudo (Tabela 2), foram identificados como fatores preditores de suspeita de atraso no desenvolvimento: ausência de pré-natal ou ter iniciado o pré-natal com três meses ou mais, consumo alcoólico de risco na gestação, ser do sexo masculino, ter idade de cinco anos. As prevalências apresentadas tiveram correção referente à amostra por conglomerado.

**Tabela 2** – Razão de prevalência para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos quatro e cinco anos, ajustadas para possíveis variáveis de confusão; Feira de Santana, 2009.

Variável	RP bruta	RP ajustada	Valor de p	IC (95%)
<b>Renda familiar mensal (I)</b>				
≤ 1 salário mínimo	1,21	1,16	0,000	(0,86 – 1,55)
≥ 2 salários mínimo	1,00	1,00		
<b>Escolaridade materna (II)</b>				
≤ 1ª etapa do ensino fundamental	1,20	1,14	0,007	(0,93 – 1,40)
> 1ª etapa do ensino fundamental	1,00	1,00		
<b>Pré-natal (III)</b>				
Não	1,48	1,41	0,002	(1,05 – 1,91)
Sim	1,00	1,00		
<b>Primeira consulta pré-natal (III)</b>				
≥ 3 meses	1,26	1,25	0,000	(1,002 - 1,56)
< 3 meses	1,00	1,00		
<b>Idade da mãe na gestação (IV)</b>				
16 anos ou menos/41 anos ou mais	1,01	1,00	0,477	(0,74 – 1,33)
17 a 40 anos	1,00	1,00		
<b>Consumo alcoólico de risco na gestação (V)</b>				
Sim	1,59	1,55	0,000	(1,26 – 1,91)
Não	1,00	1,00		
<b>Fumo na gestação (VI)</b>				
Sim	1,19	0,94	0,059	(0,68 – 1,29)
Não	1,00	1,00		
<b>Retardo do crescimento intra-uterino - RCIU (VII)</b>				
Sim	1,06	0,93	0,355	(0,65 – 1,35)
Não	1,00	1,00		
<b>Sexo da criança (VIII)</b>				
Masculino	1,44	1,43	0,000	(1,15 – 1,78)
Feminino	1,00	1,00		
<b>Idade da criança (IX)</b>				
5 anos	1,45	1,42	0,000	(1,14 – 1,77)
4 anos	1,00	1,00		

Modelos da análise de regressão logística:

I) Ajustado para escolaridade materna;

II) Ajustado para renda familiar;

III) Ajustado para escolaridade materna, renda familiar e idade materna;

IV) Ajustado para escolaridade materna, renda familiar e pré-natal;

V) Ajustado para escolaridade materna, renda familiar, pré-natal, idade da mãe na gestação e fumo;

VI) Ajustado para escolaridade materna, renda familiar, pré-natal, idade da mãe e consumo alcoólico;

VII) Ajustado para escolaridade materna, renda familiar, pré-natal, idade da mãe, consumo alcoólico e fumo;

VIII) Ajustado para idade da criança, escolaridade materna, renda familiar, pré-natal, idade da mãe, consumo alcoólico, fumo e RCIU;

IX) Ajustado para sexo da criança, escolaridade materna, renda familiar, pré-natal, idade da mãe, consumo alcoólico, fumo e RCIU.

## Discussão

Pela análise dos resultados notou-se que em Feira de Santana, em 2009, quase metade (46,3%) dos pré-escolares da educação infantil pública aos quatro e cinco anos de idade apresentaram suspeita de atraso no desenvolvimento quando avaliados pelo teste de Denver II, que é um teste de triagem, e não de diagnóstico.

Outras pesquisas que utilizaram também o teste de Denver II mostraram uma magnitude menor em relação a suspeita de atraso no desenvolvimento. Estudo realizado em Canoas (RS), com crianças entre zero e seis anos, mostrou prevalência de 27%.<sup>11</sup> Outro, com as crianças aos doze meses em Pelotas (RS) evidenciou 34% de suspeita de atraso.<sup>18</sup> Por outro lado, crianças com idade entre quatro e seis anos avaliadas em Cuiabá (MT) tiveram apenas 2,8% com desempenho anormal, semelhante ao resultado de Denver (quando realizado na Califórnia).<sup>7,8</sup> A grande variabilidade entre os resultados sugerem a realização de novas pesquisas em população com características semelhantes para melhor comparabilidade, uma vez que os indicadores de saúde e de educação de cada região são distintos e podem ter interferido nos resultados encontrados.

Por sua vez, a não realização da assistência pré-natal apresentou-se, na atual pesquisa, com uma associação estatisticamente significativa com suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, divergindo dos resultados obtidos por estudos semelhantes os quais não encontraram significância estatística nesta associação.<sup>11,18</sup> Vale destacar que com a implantação do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) instituído pelo Ministério da Saúde em 2000,<sup>19</sup> espera-se menor risco para o desenvolvimento infantil, verificado pelo maior controle de doenças infecciosas da mãe e de melhores condições de formação e nascimento do feto, bem como a melhora do estado nutricional materno,<sup>20,21,22,23</sup> uma condição que reflete diretamente sobre o neurodesenvolvimento da criança.<sup>20</sup>

Ainda neste âmbito, o atual estudo verificou que apesar da grande maioria das mães realizarem o pré-natal com seis ou mais consultas, menos da metade (47%) destas mães iniciaram o pré-natal nos primeiros dois meses de gestação, fator que implica na ausência de assistência em um período importante de formação e desenvolvimento do feto.

Pesquisa conduzida anteriormente por Nagahama e Santiago,<sup>24</sup> analisou os critérios de adequação do pré-natal e constatou que a realização do pré-natal foi inadequada em 44,5% das gestantes, atribuindo esta inadequação ao início tardio da assistência pré-natal, apesar das gestantes terem realizado um número médio de consultas superior aos recomendados pelo

PHPN. Acrescentam ainda que, entre os parâmetros internacionais utilizados para avaliar a qualidade do pré-natal, o Índice de Kotelchuck avalia também o mês em que o cuidado pré-natal foi iniciado, classificando como “ótimo” se iniciado no primeiro ou segundo mês da gestação.

Vale lembrar que os agravos ocorridos nos primeiros meses da gestação podem ter graves repercussões na formação do feto; e, que cuidados com a saúde materna, sua nutrição e correção de carência de nutrientes na gestação poderão causar impacto na saúde materna e fetal e prevenir transtornos no desenvolvimento físico, neuropsicomotor e intelectual que poderiam ocorrer tardiamente nestas crianças.<sup>20,25</sup>

Ainda sobre a atenção ao pré-natal e em relação ao uso de substâncias teratogênicas na gestação, o atual estudo trouxe importante informação sobre o consumo alcoólico de risco, fato conhecido como causador de atraso no desenvolvimento e síndromes complexas por seu efeito na formação da criança.<sup>12,26</sup> A prevalência do consumo alcoólico de risco neste estudo foi de 24,4%, um percentual alarmante que alerta para a necessidade de ações da saúde pública para formação de redes de apoio visando minimizar o consumo de álcool, sobretudo durante a gestação.

Autti-Rämö *et al.*<sup>27</sup> referem que nas gestações em que a mãe fez uso abusivo de álcool, alterações na estrutura de órgãos, crânio e face, transtornos de aprendizagem e comportamentais podem ser verificados nas crianças, caracterizando-se como espectro de desordens fetal alcoólica (*Fetal Alcohol Spectrum Disorders – FASD*).

No presente estudo, o sexo masculino e a idade de cinco anos tiveram maior prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento. Estes dados corroboram com os resultados relacionados a sexo e idade no estudo de Souza *et al.*<sup>7</sup> realizado em Cuiabá com 960 crianças entre quatro e seis anos.

Pesquisas sobre o desenvolvimento cognitivo de crianças mostram associação com a desigualdade de gênero, podendo estar vinculadas às expectativas que uma determinada sociedade tem em relação às diferentes habilidades e modos de agir para meninos e meninas;<sup>28</sup> numa perspectiva que se apregoa o domínio da agressividade na menina, enquanto que no menino inibe-se a expressão de sentimentos como ternura, sensibilidade e carinho.<sup>29</sup>

Neste âmbito, as primeiras expectativas de identidade de homens e mulheres são concebidas nas relações do ambiente parental. Em famílias com condições econômicas menores, permite-se que o menino passe mais tempo na rua, implicando em menor monitoramento e orientação. No ambiente escolar, o comportamento hostil leva a rejeição pelos colegas e limita a participação da criança nas atividades.<sup>30</sup> Não sendo plausível a

proposição do imutável determinismo biológico para explicar estas diferentes características de identidade, uma vez que estas são influenciadas socialmente e historicamente.<sup>31</sup>

No Brasil os estudos que envolvem gênero e saúde, em sua grande maioria, estão voltados para saúde da mulher ou sexualidade,<sup>28</sup> sendo raras citações em relação ao gênero e desenvolvimento infantil.

O resultado das análises no estudo atual mostrou que crianças do sexo masculino tiveram associação estatisticamente significativamente com a suspeita de atraso no desenvolvimento, convergindo com os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Os dados sobre a educação da população brasileira mostraram que a escolaridade da população de quinze anos ou mais foi menor no sexo masculino. Em relação à condição econômica, quanto menor a renda familiar, menor a média de anos de estudo e maior a diferença entre os sexos (ampliando-se a desvantagem para o sexo masculino). As análises que isolaram apenas a população mais rica, da mesma faixa de idade, não mostraram diferenças de escolaridade entre os sexos.<sup>32</sup>

Além destes dados, é relevante destacar que nesta mesma população nos grupos com menores rendas, a Região Nordeste apresentou a menor média de escolaridade entre todas as regiões do Brasil,<sup>32</sup> correspondendo à faixa da população que mais utiliza a educação pública. É possível que estas lacunas educacionais relacionadas ao sexo masculino em famílias de renda mensal mais baixa acabem repercutindo no desenvolvimento infantil, fato que chama a atenção para a necessidade de políticas sociais de proteção ao desenvolvimento das crianças, e que sejam realizadas em caráter emergencial, principalmente nas famílias com menores recursos econômicos e na Região Nordeste.

Na atual pesquisa, constatou-se que as crianças com cinco anos apresentaram associação estatisticamente significativa com suspeita de atraso quando avaliadas pelo Teste de Denver II. Neste teste, a avaliação de crianças aos quatro e cinco anos inclui, nos setores motor fino adaptativo e linguagem, itens do desenvolvimento de pré-escolares que servirão de alicerce para posteriores competências.<sup>7</sup>

Deste modo, as discrepâncias entre a idade e o desempenho das crianças nestes setores podem assinalar a escassez de estímulos no ambiente escolar e/ou parental.<sup>3,33</sup> Assim, a lacuna gerada pela carência de experiências aos quatro anos poderia justificar a maior prevalência de suspeita de atraso aos cinco anos, pois a criança necessita dos fundamentos anteriores para alcançar novas competências.

A este respeito, Cunha *et al.*<sup>3</sup> destacam que as competências são complementares, ou seja, quando a criança não alcançou competências em uma etapa da vida, poderá comprometer

o seu desempenho em etapas seguintes caso não sejam realizadas as intervenções necessárias. Isto ocorre muito em famílias de baixa renda por restrições de estímulos no contexto familiar, por falta de recursos para aquisição de material educativo e por limitação da qualidade da escola.<sup>3</sup>

Pesquisa conduzida por quatro décadas pela Universidade de Chicago fortalece este pressuposto. Crianças provenientes de famílias de baixo nível socioeconômico nos Estados Unidos participaram de um programa que oferecia educação a crianças entre quatro e seis anos e dava orientações a seus pais, seguindo-os até os quarenta anos de idade. O desempenho destes foi confrontado com o de outro grupo de idade e condição social similar, porém que entrou na escola na primeira série do ensino fundamental. Os resultados deste estudo evidenciaram que entre crianças participantes do programa houve 24% menos repetência no ensino fundamental e médio. Os adolescentes do sexo masculino que tiveram pré-escola se envolveram menos com o crime e menor proporção de meninas engravidou. Quanto à realização de faculdade, 36% fizeram uma graduação, versus apenas 13% daqueles que não participaram do programa.<sup>34,35</sup> Por conseguinte, oferecer um ambiente com recursos cognitivos a uma criança com renda familiar desfavorecida, poderá sanar parcialmente as diferenças no resultado de teste de desempenho entre privilegiados e crianças carentes.<sup>3</sup> Por sua vez, experiências com qualidade oferecidas na pré-escola podem beneficiar em maior grau as crianças mais pobres<sup>32</sup> e conseqüentemente favorecer o seu crescimento e desenvolvimento saudável.

## **Conclusão**

A atual pesquisa identificou alta prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento em crianças aos quatro e cinco anos em creches e pré-escolas municipais, na cidade de Feira de Santana, Bahia. Na análise das características associadas a suspeita de atraso observou-se o caráter multifatorial. Por sua vez, a falta de pré-natal, o pré-natal iniciado com três meses ou mais, o consumo alcoólico de risco na gestação, a criança do sexo masculino, o grupo de cinco anos, foram as principais características associadas na população estudada.

Ao revelar esta realidade local espera-se favorecer a orientação de metas e ações para o desenvolvimento infantil voltados para as necessidades desta população. Assim sendo, os resultados sugerem uma abordagem intersetorial, com políticas de saúde, sociais e



educacionais, especialmente para a população de baixa renda, com maior vigilância, nos primeiros cinco anos, e intervenções precoces para atenuar as lacunas e evitar que alterações no desenvolvimento passem despercebidas ou que sejam evidenciadas somente quando a criança demonstre incompetência escolar; indo assim muito além dos marcadores de crescimento como peso e altura. Dessa forma, no que diz respeito ao setor de saúde, o planejamento de ações preventivas na gestação e o acompanhamento do desenvolvimento infantil certamente refletirão a curto e médio prazo na qualidade de vida, bem como em melhores oportunidades socioeducacionais no futuro.

### Referências bibliográficas

1. Avaria MA. Aspectos biológicos del desarrollo psicomotor. *Pediatría (Santiago de Chile)*, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 2005 abr;2(1):36-45.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil/MS. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
3. Cunha F, Heckman JJ, Lochner L, Masterov DV. Interpreting the evidence on life cycle skill formation. Institute for the Study of Labor (IZA), Department of Economics, University of Chicago, USA. Discussion Paper Series. 2005 July;(1675).
4. Turkheimer E, Haley A, Waldron M, D'Onofrio B, Gottesman II. Socioeconomic status modifies heritability of IQ in young children. *Psychol. science*. 2003 Nov;14(6):623-628.
5. Pereira MG. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p. 596.
6. Santos RS, Araújo APQC, Porto MAS. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. *J. pediatr*. 2008 jul/ago;84(4):289-299.
7. Souza SC, Leone C, Takano OK, Moratelli HB. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro. 2008 ago;24(80):1917-26.

8. Frankenburg WK, Dodds JB, editors. Denver II technical manual. Denver: Denver Developmental Materials Inc.; 1990.
9. Drachler ML, Marshall T, Carvalho-Leite JC. A continuous-scale measure of child development for population-based epidemiological surveys: a preliminary study using Item Response Theory for the Denver Test. *Paediatr. perinatal epidemiol.* 2007;21:138-53.
10. Silvany Neto AM. Bioestatística sem segredos. Salvador: ed. do autor; 2008. p. 321.
11. Pilz EML, Schermann LB. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciênc. saúde coletiva.* 2007;12(1):181-90.
12. Fabbri CE, Furtado EF, Laprega MR. Consumo de álcool na gestação: desempenho da versão brasileira do questionário T-ACE. *Rev. saúde pública.* 2007 dez;41(6):979-84.
13. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. Tradução Michael Schmidt Duncan. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 384.
14. SPSS Incorporation. SPSS for Windows. Statistical Package for the Social Sciences. Release 9.0. Chicago, 1998: SPSS Inc.
15. R (The R Foundation for Statistical Computing) version 2.11.0. R: A language and environment for statistical computing [Internet]. Vienna, Austria, 2007 [cited 2008 Dec 14]. Available from: <http://www.r-project.org>
16. CDC (Centers For Disease Control And Prevention)/ WHO (World Health Organization). Epi Info 6, version 6.04: A Word Processing, Database, and Statistics Program for Public Program for Public Health. Atlanta: CDC/Geneva: WHO, 1996.
17. CNS (Conselho Nacional de Saúde). Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Resolução n.196/96 [citado 2008 Ago 14]. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br>

18. Halpern R, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *J. pediatr. (Rio J.)* 2000;76(6):421-8.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Humanização no Pré natal e Nascimento – PHPN/MS. Portaria nº 569, de 1º de Junho de 2000 [citado 2008 Nov 7]. Disponível em: [http://www.saude.mg.gov.br/atos\\_normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/atendimento-humanizado/Portaria\\_569.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/atendimento-humanizado/Portaria_569.pdf)
20. Santos AG, Battochio, APR, Silva CRM, Rugulo, LMSS, Coelho, CAR. Repercussões tardias dos distúrbios nutricionais intra-uterinos e neonatais. *Pediatria (São Paulo)*. 2003;25(1/2):43-50.
21. Banco Mundial. *Repositioning Nutrition as Central to Development: a strategy for large-scale action*. World Bank, Washington, D.C. 2006: p.10-1.
22. Nascimento ER, Paiva MS, Rodrigues QP. Avaliação da cobertura e indicadores do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento no município de Salvador, Bahia, Brasil. *Rev. bras. saúde matern. infant., Recife*. 2007 abr/jun;7(2):191-7.
23. Organização Mundial da Saúde. Programa Mundial de Alimentos. United Nations System Standing Committee on Nutrition e Fundo das Nações Unidas para a Infância. *Community-Based Management of Severe Acute Malnutrition*. WHO, WFP, SCN e UNICEF, Genebra, Rome, Nova Iorque, p.2, mai. 2007.
24. Nagahama EEI, Santiago SM. O cuidado pré-natal em hospital universitário: uma avaliação de processo. *Cad. saúde pública*. 2006 Jan;22(1):173-9.
25. Salge AKM, Oliveira FA, Barbosa HAM, Morais DLB, Vieira AVC, Aguiar AKA, et al. A etiopatogênese do processo de Restrição de Crescimento Intra-Uterino: um estudo bibliográfico. *Rev. eletrônica enferm*. 2008 [citado 2008 Nov 6];10(1):212-9. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a19.htm>
26. Toralles MB, Trindade BM, Fadul LC, Peixoto Junior CF, Santana MA, Alves C. Importância do Serviço de Informações sobre Agentes Teratogênicos da Bahia, Brasil, para a prevenção de malformações congênitas: uma revisão de quatro anos iniciais. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro. 2009 jan;25(1):105-110.
27. Autti-Rämö I, Fagerlund A, Ervalahti N, Loimu L, Korkman M, Hoyme HE. Fetal alcohol spectrum disorders in Finland: clinical delineation of 77 older children and adolescents. *J. medical genet*. 2006 Jan;140(2):137-43.

28. Aquino EML. Gênero e saúde: perfil e tendências da produção científica no Brasil. *Rev. saúde pública.* 2006 ago;40(N Esp):121-32.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde e prevenção nas escolas: guia para a formação de profissionais de saúde e de educação. *Relações de Gênero.* Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
30. Bahls FRC, Ingbermann YK. Desenvolvimento escolar e abuso de drogas na adolescência. *Estud. psicol. (Campinas).* 2005 out-dez; 22(4):395-402.
31. Rohden F. A construção da diferença sexual na medicina. *Cad. saúde pública.* 2003; 19(Suppl 2): 201-212.
32. IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD). Análises sobre a PNAD 2008: educação, gênero e migração. IPEA/PNAD. Comunicado da presidência. Brasília, 2009.
33. Carneiro P, Heckman JJ. The evidence on credit constraints in post-secondary schooling. *Economic Journal.* 2002 Oct;112, no.482: 705-734.
34. Nores M, Barnett SW, Schweinhart LJ, Belfield CR. Updating the economic impacts of the High/Scope Perry Preschool Program. *Educational Evaluation and Policy Analysis.* 2005 June;27(3), 245-261.
35. Barnett WS, Masse LN. Early childhood program design and economic returns: comparative benefit-cost analysis of the abecedarian program and policy implications. *Economics of Education Review.* 2007;26(1), 113-125.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo identificou alta prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento de crianças aos quatro e cinco anos em creches e pré-escolas municipais, na cidade de Feira de Santana, Bahia e o seu caráter multifatorial. Foram identificados como fatores associados ausência de pré-natal ou ter iniciado pré-natal com três meses de gestação ou mais; bem como o consumo alcoólico de risco na gestação e ser criança do sexo masculino. Em adição, a suspeita de atraso foi mais prevalente no grupo etário de cinco anos.

É importante ressaltar que a partir de um estudo epidemiológico pode-se fazer um diagnóstico da situação vigente e sinalizar aos organismos governamentais a necessidade de ações assistenciais e de educação em saúde. Em verdade, o desenvolvimento infantil é o reflexo de uma rede complexa em que adequadas condições socioeconômicas, biológicas, ambientais, de atenção à saúde e de socialização favorecem bom desempenho escolar e permitem a manifestação do potencial genético destas crianças; contribuindo assim para formar, no futuro, jovens com maior qualificação e competitivos, atributos que favorecem suas inserções no mercado de trabalho e constitui a base para o desenvolvimento de uma nação.

Por fim, chamamos a atenção para a realização de novos estudos sobre o desenvolvimento infantil em populações com características semelhantes e com o mesmo instrumento de avaliação para que tenhamos maior comparabilidade entre os resultados.

## REFERÊNCIAS

- ALCA. Área de Livre Comércio das Américas. Primeira Reunião de Cúpula das Américas. *Pacto para o Desenvolvimento e a Prosperidade: Democracia, Livre Comércio e Desenvolvimento Sustentável nas Américas*. Miami, 1994. Disponível em: <<http://www.summit-americas.org/French&Portuguese/Miamidecl-port.htm>>. Acesso em: 07 set. 2008.
- AMARAL, J. J. F. *et al.* Implementação da estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância no Nordeste, Brasil. *Rev. saúde pública*, v. 42, n. 4, p. 598-606, ago. 2008.
- ANDRADE, S. A. *et al.* Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev. saúde pública*, v. 39, n. 4, p. 606-611, ago. 2005.
- AQUINO, E. M. L. Gênero e saúde: perfil e tendências da produção científica no Brasil. *Rev. saúde pública*, v.40(n. esp.), p. 121-32, ago. 2006.
- AUDI, C. A. F. *et al.* Violência doméstica na gravidez: prevalência e fatores associados. *Rev. saúde pública*, v. 42, n. 5, p. 877-885, jul. 2008.
- AUTTI-RÄMÖ, I. *et al.* Fetal alcohol spectrum disorders in Finland: clinical delineation of 77 older children and adolescents. *J. medical genet.*, v. 140, n. 2, p. 137-143, jan. 2006.
- AVARIA, M. A. Aspectos biológicos del desarrollo psicomotor. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. *Pediatría* (Santiago de Chile), v. 2, n.1, abr. 2005.
- BAHLS, F. R. C.; INGBERMANN, Y. K. Desenvolvimento escolar e abuso de drogas na adolescência. *Estud. psicol.* (Campinas), v. 22, n. 4, p. 395-402, out./dez. 2005.
- BANCO MUNDIAL. Repositioning Nutrition as Central to Development: a strategy for large-scale action. World Bank, Washington, D.C., p. 10-11, 2006.
- BARNETT, W. S.; MASSE, L. N. Early childhood program design and economic returns: comparative benefit-cost analysis of the Abecedarian Program and policy implications. *Economics of Education Review*, v. 26, n. 1, p. 113-125, 2007.
- BONFIM, C.; MEDEIROS, Z. Epidemiologia e geografia: dos primórdios ao geoprocessamento. *Rev. espaço saúde*, Londrina, v. 10, n. 1, p. 53-62, dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil*/MEC. Brasília. DF, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Programa Humanização no Pré-natal e Nascimento – PHPN/MS*. Portaria nº 570, de 1º de Junho de 2000. Disponível em: <[http://www.saude.mg.gov.br/atos\\_normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/atendimento-humanizado/Portaria\\_569.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/atendimento-humanizado/Portaria_569.pdf)>. Acesso em: 07 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil*/MS. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada*. Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos, n. 5. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da saúde. Secretaria de programas especiais. *Saúde materno-infantil*. Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Saúde e prevenção nas escolas: guia para a formação de profissionais de saúde e de educação*. Relações de Gênero. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

CARNEIRO, P.; HECKMAN, J. J. The evidence on credit constraints in post-secondary schooling. *Economic Journal*, v. 112, n. 482, p. 705-734, Oct. 2002.

CAVALLI, R. C. *et al.* Predição de pré-eclâmpsia. *Rev. bras. ginecol. obstet.*, v. 31, n. 1, p. 1-4, jan. 2009.

CDC. Centers For Disease Control And Prevention. World Health Organization (WHO). Epi Info 6, version 6.04: A Word Processing, Database, and Statistics Program for Public Program for Public Health. Atlanta: CDC/Geneva: WHO, 1996.

CHEN, X. K. *et al.* Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *Int. j. epidemiol.*, Oxford, v. 36, n. 2, p. 368–373, Apr. 2007.

CHIESA, A. M.; WESTPHAL, M. F.; KASHIWAGI, N. M. Geoprocessamento e a promoção da saúde: desigualdades sociais e ambientais em São Paulo. *Rev. saúde pública*, v. 36, n. 5, p. 559-567, out. 2002.

CHRESTANI, M. A. D. *et al.* Assistência à gestação e ao parto: resultados de dois estudos transversais em áreas pobres das regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1609-1618, jul. 2008.

CONDE-AGUDELO, A.; ROSAS-BERMÚDE, A.; KAFURY-GOET, A.C. Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: a meta-analysis. *J. am. med. assoc.*, Chicago, v. 295, n. 15, p. 1809-1823, Apr. 2006.

CNS. Conselho Nacional de Saúde. Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Resolução n.196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil, CSN/CONEP. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2008.

CUNHA, F. *et al.* Interpreting the evidence on life cycle skill formation. Institute for the Study of Labor (IZA), Department of Economics, University of Chicago, USA. Discussion Paper Series, n. 1675, July 2005.

DIAS, A. B.; AQUINO, E. M. L. Maternidade e paternidade na adolescência: algumas constatações em três cidades do Brasil. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 7, p. 1447-1458, jul. 2006.

DRACHLER, M. L.; MARSHALL, T.; CARVALHO-LEITE, J. C. A continuous-scale measure of child development for population-based epidemiological surveys: a preliminary study using Item Response Theory for the Denver Test. *Paediatr. perinatal epidemiol.*, v. 21, p. 138-153, 2007.

FABBRI, C. E.; FURTADO, E. F.; LAPREGA, M. R. Consumo de álcool na gestação: desempenho da versão brasileira do questionário T-ACE. *Rev. saúde pública*, v. 41, n. 6, p. 979-984, dez. 2007.

FALEIROS, F. T. V.; TREZZA, E. M. C.; CARANDINA, L. Aleitamento materno: fatores de influência na sua decisão e duração. *Rev. nutr.*, v. 19, n. 5, p. 623-630, set./out. 2006.

FONSECA, T. M. V *et al.* Corrimento vaginal referido entre gestantes em localidade urbana no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 558-566, mar. 2008.

FRANKENBURG, W. K.; DODDS, J. B., editors. Denver II technical manual. Denver: Denver Developmental Materials Inc.; 1990.



FREIRE, T. M. *et al.* Efeitos do consumo de bebida alcoólica sobre o feto. *Rev. bras. ginecol. obstet.*, v. 27, n. 7, p. 376-381, jul. 2005.

GLASCOE, F. P. *et al.* Accuracy of the Denver-II in developmental screening. *Pediatrics*, v. 89, n. 6 (pt 2), p. 1221-5, Jun 1992.

GUERRI, C.; PASCUAL, M.; RENAU-PIQUERAS, J. Glia and fetal alcohol syndrome. *Neurotoxicol.*, v. 22, n. 5, p. 593-599, Oct. 2001.

HALDRE, K. *et al.* A poor pregnancy outcome related to young maternal age? A study of teenagers in Estonia during the period of major socio-economic changes (from 1992 to 2002). *Eur. j. obstet. gynecol. reprod. biol.*, Amsterdam, v. 131, n. 1, p. 45-51, Mar. 2007.

HALLIOGLU, O. *et al.* Denver developmental screening test II for early identification of the infants who will develop major neurological deficit as a sequela of hypoxic-ischemic encephalopathy. *Pediatr. int.* (Japan), v. 43, n. 4, p. 400-4, Aug. 2001.

HALPERN, R. *et al.* Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *J. pediatr.* (Rio J.), v. 76, n. 6, p. 421-428, nov./dez. 2000.

HULLEY, S. B. *et al.* *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. Tradução Michael Schmidt Duncan. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 384 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estimativa de população residente, em 14 de agosto de 2009, segundo os municípios*. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/estimativa2009/POP\\_2009\\_TCU.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/estimativa2009/POP_2009_TCU.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2010.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD)*. Análises sobre a PNAD 2008: educação, gênero e migração. IPEA/PNAD. Comunicado da presidência. Brasília, 2009.

KAPPEL, D. B. Índice de desenvolvimento infantil no Brasil: uma análise regional. *Rev. bras. educ.*, v. 12, n. 35, p. 232-239, mai./ago. 2007.

LAJOS, G.J. *et al.* Colonização bacteriana do canal cervical em gestantes com trabalho de parto prematuro ou ruptura prematura de membranas. *Rev. bras. ginecol. obstet.*, v.30, n.8, p.393-399, ago. 2008.

LAZINSKI, M. J.; SHEA, A. K.; STEINER, M. Effects of maternal prenatal stress on offspring development. *Arch. womens ment. health*, v. 11, n. 5-6, p. 363-375, Dec. 2008.

LIMA, B. G. C.; COSTA, M. C. N.; DOURADO, M. I. C. Avaliação da qualidade do rastreamento de HIV/aids e sífilis na assistência pré-natal. *Epidemiol. serv. saúde*, v. 17, n. 2, p. 125-127, jun. 2008.

LUKE, B.; BROWN, M. B. Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. *Hum. reprod.*, Oxford, v. 22, n. 5, p. 1264-1272, May 2007.

MACHADO, J. B.; LOPES, M. H. I. Abordagem do tabagismo na gestação. *Scientia med.*, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 75-80, abr./jun. 2009.

MEDRONHO, R. A. *et al.* *Epidemiologia*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 685 p.

MELO, A. S. O. *et al.* Fatores fetais associados ao peso fetal estimado pela ultra-sonografia. *Rev bras. ginecol. obstet.*, v. 30, n. 9, p. 459-465, set. 2008.

MILMAN, H. M. O desenvolvimento infantil no contexto da estratégia AIDPI: promovendo a saúde da criança com câncer. In: Organização Pan-Americana da Saúde/ OPAS. *Projeto Felicidade: técnicas lúdicas para a saúde e o desenvolvimento integral da criança*. Série OPS/FCH/CA/06/4.P- 87 p. Washington, D.C: OPAS, 2006.

MOLINARI, J. S. O.; SILVA, M. F. M. C.; CREPALDI, M. A. Saúde e desenvolvimento da criança: a família, os fatores de risco e as ações na atenção básica. *Psicol. argumento*, Curitiba, v. 23, n. 43, p. 17-26, out./dez. 2005.

NAGAHAMA, E. E. I.; SANTIAGO, S. M. O cuidado pré-natal em hospital universitário: uma avaliação de processo. *Cad. saúde pública*, v. 22, n. 1, p. 173-179, jan. 2006.

NASCIMENTO, E. R.; PAIVA, M. S.; RODRIGUES, Q. P. Avaliação da cobertura e indicadores do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento no município de Salvador, Bahia, Brasil. *Rev. bras. saúde matern. infant.*, Recife, v. 7, n. 2, p. 191-197, abr./jun. 2007.

NASCIMENTO, E. R.; RODRIGUES, Q. P.; ALMEIDA, M. S. Indicadores de qualidade da assistência pré-natal em Salvador - Bahia. *Acta paul. enferm.*, v. 20, n. 3, p. 311-315, jul./set. 2007.

NORES, M. *et al.* Updating the economic impacts of the High/Scope Perry Preschool Program. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, v. 27, n. 3, p. 245-261, June 2005.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Programa Mundial de Alimentos. United Nations System Standing Committee on Nutrition e Fundo das Nações Unidas para a Infância. Community-Based Management of Severe Acute Malnutrition. WHO, WFP, SCN e UNICEF, Genebra, Rome, Nova Iorque, p. 2, May 2007.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. *Introdução à estratégia AIDPI*. Ministério da Saúde (MS), 1996. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/aidpi/home/manual/cap1m.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2008.

PEREIRA, M. G. *Epidemiologia: teoria e prática*. 11. reimp. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 596 p.

PEREIRA, P. K.; LOVISI, G. M.. Prevalência da depressão gestacional e fatores associados. *Rev. psiquiatr. clín.*, v.35, n.4, p. 144-153, 2008.

PILZ, E. M. L.; SCHERMANN, L. B. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciênc. saúde coletiva*, v.12, n.1, p.181-190, 2007.

ROHDEN, F. A construção da diferença sexual na medicina. *Cad. saúde pública*, v. 19(supl. 2), p. 201-212, 2003.

R. The R Foundation for Statistical Computing. R: A language and environment for statistical computing, version 2.11.0. Vienna, Austria, 2007. Disponível em: <<http://www.r-project.org>>. Acesso em: 07 ago. 2008.

RODRIGUES, T.; BARROS, H. Short interpregnancy interval and risk of spontaneous preterm delivery. *Eur. j. obstet. gynecol. reprod. biol.*, Amsterdam, v. 136, n. 2, p. 184-188, Feb. 2008.

ROOM, R.; BABOR, T.; REHM, J. Alcohol and public health. *Lancet*, v. 365, n. 9458, p. 519-530, Feb. 2005.

SALGE, A. K. M. *et al.* A etiopatogênese do processo de Restrição de Crescimento Intra-Uterino: um estudo bibliográfico. *Rev. eletrônica enferm.*, v.10, n.1, p. 212-219, 2008. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a19.htm>>. Acesso em: 6 nov. 2008.

SANTOS, A. G. *et al.* Repercussões tardias dos distúrbios nutricionais intra-uterinos e neonatais. *Pediatrics* (São Paulo), v. 25, n. 1/2, p. 43-50, 2003.

SANTOS, R. S.; ARAÚJO, A. P. Q. C.; PORTO, M. A. S. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. *J. Pediatr.* (Rio J.), v. 84, n. 4, p. 289-299, jul./ago. 2008.

SERRUYA, S. J.; LAGO, T. G.; CECATTI, J. G. Avaliação Preliminar do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento no Brasil. *Rev. bras. ginecol. obstet.*, v. 26, n. 7, p. 517-525, ago. 2004.

SILVANY NETO, A. M. *Bioestatística sem segredos*. Salvador: ed. autor, 2008. 335 p.

SILVEIRA, D. S.; SANTOS, I. S. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1160-1168, set./out. 2004.

SOUZA, S. C. *et al.* Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 80, p. 1917-1926, ago. 2008.

SPSS Incorporation. SPSS for Windows. Statistical Package for the Social Sciences. Release 9.0. Chicago, 1998: SPSS Inc.

TORALLES, M. B. *et al.* Importância do Serviço de Informações sobre Agentes Teratogênicos da Bahia, Brasil, para a prevenção de malformações congênitas: uma revisão de quatro anos iniciais. *Cad. saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 105-110, jan. 2009.

TURKHEIMER, E. *et al.* Socioeconomic status modifies heritability of IQ in young children. *Psychol. science*, v. 14, n. 6, p. 623-628, Nov. 2003.

VALENTE, M. H. *et al.* A interdisciplinaridade e a aplicação da estratégia de atenção integrada às doenças prevalentes na infância: Instrumentos para a consolidação do sistema único de saúde. *Pediatrics* (São Paulo), v. 22, n.1, p. 82-89, 2000.

VIEIRA, G. O. Alimentação infantil e morbidade por diarreia na cidade de Feira de Santana. Dissertação. [Mestrado em Saúde Coletiva]: Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, 2002. 120 p.

WENDLAND, E. M. D. R. *et al.* Gestational diabetes and pre-eclampsia: common antecedents? *Arq. bras. endocrinol. metab.*, São Paulo, v. 52, n. 6, p. 975-984, Aug. 2008.

WHO. World Health Organization. Integrated management of childhood illness: conclusions. *Bull. World Health Org.*, v. 75(sup.1), p. 119-128, 1997.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

Você está participando de uma pesquisa sobre o desenvolvimento infantil, que está sendo realizada nas creches e pré-escolas municipais da cidade de Feira de Santana. A sua opinião é muito importante para que possamos conhecer melhor, acompanhar o desenvolvimento das crianças e propor melhorias ao governo do estado na saúde materna e infantil, na execução de ações de prevenção de alterações e promoção do desenvolvimento adequado na nossa cidade e região. Se aceitar, fique à vontade para responder. **Não será identificado seu nome.**

### BLOCO I

**1. Qual a idade da mãe quando engravidou?**

Em caso de Filho adotivo pode marcar os 2 itens: IDADE em que a mãe biológica engravidou e “Filho adotivo”

1. ( ) Menor ou igual a 16 anos    2. ( ) 17 a 30 anos    3. ( ) 31 a 40 anos    4. ( ) maior que 40 anos    5. ( ) Filho adotivo

**2. Qual a situação conjugal atualmente?**

1. ( ) Com companheiro    2. ( ) Sem companheiro

**3. Qual a ocupação da mãe?**

1. ( ) Com trabalho fora do lar    2. ( ) Sem trabalho fora do lar

**4. Qual o nível escolar materno?**

1. ( ) 1ª etapa (1º ao 5º ano) do ensino fundamental incompleta    6. ( ) Nível médio incompleto  
2. ( ) 1ª etapa do ensino fundamental completa    7. ( ) Nível médio completo  
3. ( ) 2ª etapa (6º ao 9º ano) do ensino fundamental incompleta    8. ( ) Nível superior incompleto  
4. ( ) 2ª etapa do ensino fundamental completa    9. ( ) Nível superior completo ou pós-graduação  
5. ( ) Não frequentou escola

**5. Quantas pessoas vivem na casa?**

1. ( ) 3 pessoas ou menos    2. ( ) 4 a 6 pessoas    3. ( ) 7 a 9 pessoas    4. ( ) 10 pessoas ou mais

**6. Quantas pessoas dormem em cada quarto?**

1. ( ) 3 pessoas ou menos    2. ( ) 4 pessoas    3. ( ) 5 pessoas ou mais

**7. Somando todas as rendas da casa, qual o ganho por mês?**

1. ( ) Menor que 1 salário mínimo    3. ( ) 2 salários mínimos    5. ( ) 4 salários mínimos  
2. ( ) 1 salário mínimo    4. ( ) 3 salários mínimos    6. ( ) Mais que 4 salários mínimos

**8. Qual a idade da criança? (anos completos)**

1. ( ) 2 anos    2. ( ) 3 anos    3. ( ) 4 anos    4. ( ) 5 anos

**9. Qual o sexo da criança?**

1. ( ) Masculino    2. ( ) Feminino

**10. Quantos filhos tem?**

1. ( )  $\geq 3$  filhos    2. ( )  $<$  que 3 filhos

**11. Qual a diferença de idade com o filho que nasceu antes deste?**

1. ( ) Menor que 2 anos    2. ( ) Maior que 2, até 3 anos    3. ( ) Maior que 3 anos    4. ( ) Não se aplica

### BLOCO II

**12. Fez acompanhamento médico pré-natal?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

Se a resposta for negativa, marcar “não se aplica” nas questões 13 e 14

**13. Quando fez a primeira consulta do pré-natal?**

1. ( ) No 1º ou 2º mês      3. ( ) No 5º ou 6º mês      5. ( ) Não se aplica  
 2. ( ) No 3º ou 4º mês      4. ( ) No 7º mês ou mais tarde

**14. Quantas consultas foram feitas no pré-natal?**

1. ( ) 2 consultas ou menos      3. ( ) 6 a 8 consultas      5. ( ) Não se aplica  
 2. ( ) 3 a 5 consultas      4. ( ) Outros \_\_\_\_\_

**15. O que foi investigado no exame de sangue realizado no pré-natal?** (pode marcar mais de uma resposta)

1. ( ) Glicemia em jejum      3. ( ) Rubéola      5. ( ) Sífilis      7. ( ) Não sei  
 2. ( ) Toxoplasmose      4. ( ) Hepatite B      6. ( ) Teste para HIV      8. ( ) Não foi realizado exame de sangue

**16. Tomou a vacina contra tétano durante a gravidez?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não    3. ( ) Não sei

**17. Durante sua gravidez qual a quantidade que você precisava beber para se sentir desinibida ou “mais alegre”?**

1. ( ) Não bebia    2. ( ) Até duas doses    3. ( ) Três ou mais doses

**18. O posto de saúde fica próximo a sua casa?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**19. Recebe ou recebeu visita de profissional da saúde em sua casa?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**20. Qual o serviço médico que você frequentou na gravidez?**

1. ( ) Posto de saúde do bairro      3. ( ) Clínica com SUS  
 2. ( ) Clínica de convênio (se foi usado o plano de saúde)      4. ( ) Outro \_\_\_\_\_

**21. Alguém lhe incomodava por criticar o seu modo de beber na gravidez?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**22. Qual das condições abaixo esteve associada à gravidez?** (pode marcar mais de uma resposta)

1. ( ) O filho é gêmeo (ou múltiplo)      5. ( ) Perdeu líquido antes da semana de parir  
 (antes de 37 semanas)  
 2. ( ) Ganhou peso demais      6. ( ) Não aceitava bem a gravidez  
 3. ( ) Teve sangramento      7. ( ) Nenhuma dessas condições  
 4. ( ) Situação do casal estava insegura

**23. Adoeceu durante a gravidez?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**24. Qual das situações apresentou durante a gravidez?** (pode marcar mais de uma resposta)

1. ( ) Pressão alta      10. ( ) Citomegalovírus  
 2. ( ) *Diabetes Mellitus*      11. ( ) Rubéola  
 3. ( ) Doença do coração      12. ( ) Herpes  
 4. ( ) Doença dos pulmões      13. ( ) Toxoplasmose  
 5. ( ) Doença da tireóide      14. ( ) Anemia importante  
 6. ( ) Infecção urinária      15. ( ) Crise de epilepsia  
 7. ( ) Sífilis      16. ( ) Outra (s) \_\_\_\_\_  
 8. ( ) Doença da mente      17. ( ) Não se aplica  
 9. ( ) Tumor

**25. Você percebia que devia diminuir o seu consumo de bebida na gravidez?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**26. O pai da criança ou outra pessoa da família tem doença na mente?**

1. ( ) Sim      2. ( ) Não      3. ( ) Não sabe informar

**27. Se a resposta anterior foi “Sim”, quem teve (ou tem) doença mental na família?**

(pode marcar mais de uma resposta)

1. ( ) Pai da criança      3. ( ) Irmão da criança      5. ( ) Avô ou avó da criança      7. ( ) Não se aplica  
 2. ( ) Mãe da criança      4. ( ) Tio (a) da criança      6. ( ) Outro \_\_\_\_\_

**28. Fez uso de medicamento na gravidez?**

1. ( ) Sim Qual ? \_\_\_\_\_  
 2. ( ) Não

**29. Fez uso de outras substâncias na gravidez?**

1. ( ) Fumo      3. Outra (s) \_\_\_\_\_  
 2. ( ) Não fez uso de outras substâncias

**30. Quantos quilos ganhou na gravidez?**

1. ( ) Menos que 5 Kg      4. ( ) 15 a 19 Kg  
 2. ( ) 5 a 9 Kg      5. ( ) 20 Kg ou mais  
 3. ( ) 10 a 14 Kg      6. ( ) Não se aplica

**31. Na gravidez você costumava tomar alguma bebida logo pela manhã para manter-se bem ou para se livrar do mal estar do “dia seguinte” (ressaca)?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**32. Qual foi o tipo de parto?**

1. ( ) Normal    2. ( ) Cesariana

**33. Durante o parto teve problema (s)?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**34. Qual das situações apresentou durante o parto? (pode marcar mais de uma resposta)**

1. ( ) Crise convulsiva      5. ( ) Saída de cordão antes da criança  
 2. ( ) Demora no trabalho de parto      6. ( ) Uso de aparelho para tirar o filho (fórceps)  
 3. ( ) Pressão alta      7. ( ) Outra (s) \_\_\_\_\_  
 4. ( ) Pressão baixa      8. ( ) Não se aplica

**35. Com quanto tempo depois do parto fez a primeira consulta médica?**

1. ( ) 7 dias    2. ( ) 15 dias    3. ( ) Com mais de 15 dias até um mês    4. ( ) 2 meses ou mais

**BLOCO III****36. Seu filho (a) nasceu com quantas semanas de gravidez?**

1. ( ) Menos que 32    2. ( ) 32 a 36    3. ( ) De 37 a 42    4. ( ) Mais que 42

**37. Qual foi o Apgar com 5 min? (olhar no cartão de saúde da criança e anotar o valor)**

1. ( ) Menor que 4      4. ( ) Não está especificado no cartão da criança  
 2. ( ) 4 a 7      5. ( ) Não trouxe o cartão da criança  
 3. ( ) 8 ou mais

**38. Qual foi o peso ao nascer? (se não souber, olhar no cartão de saúde e anotar o valor)**

1. ( ) Menor que 2 Kg    2. ( ) 2 a 2,5 Kg    3. ( ) Acima de 2,5 Kg

**39. Ele (a) ficou hospitalizado (a) logo que nasceu?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

Se a resposta for negativa, marcar “não se aplica” na questão 40.

**40. Caso tenha ficado internado, qual o tempo de hospitalização?**

1. ( ) Menos que 1 semana      3. ( ) De 15 dias a 1 mês      5. ( ) Não se aplica  
 2. ( ) De 1 semana a 15 dias      4. ( ) Mais de 30 dias



**41. Se ele (a) já foi hospitalizado (a) outras vezes, qual o tempo maior de internação no hospital?**

1. ( ) Menos que 1 semana      3. ( ) De 15 dias a 1 mês      5. ( ) Não se aplica  
 2. ( ) De 1 semana a 15 dias      4. ( ) Mais de 30 dias

**42. A criança foi amamentada?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**43. Qual a idade em que a criança parou de ser amamentada?**

1. ( ) Menos de 2 meses      5. ( ) Mais de 1 ano até 1 ano e meio  
 2. ( ) 2 a 4 meses      6. ( ) Acima de 1 ano e meio  
 3. ( ) Mais de 4 até 6 meses      7. ( ) Não se aplica  
 4. ( ) Mais de 6 meses até 1 ano

**44. Até que idade a criança mamou só leite materno sem água ou chá?**

Caso não tenha amamentado, marcar “não se aplica”.

1. ( ) Menos de 1 mês      4. ( ) Até 3 meses      7. ( ) Até 6 meses  
 2. ( ) Até 1 mês      5. ( ) Até 4 meses      8. ( ) Mais de 6 meses  
 3. ( ) Até 2 meses      6. ( ) Até 5 meses      9. ( ) Não se aplica

**45. Você considera que a atual alimentação de seu filho (a) é apropriada para a idade?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**46. Seu filho (a) recebeu todas as vacinas contra poliomielite, a vacina da gotinha? (olhar no cartão)**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**47. No primeiro ano de vida você levava o seu filho (a) ao médico com qual frequência?**

1. ( ) Todo mês    2. ( ) A cada 3 meses    3. ( ) 2 vezes por ano    4. ( ) 1 vez por ano    5. ( ) Quando ficava doente

**48. Atualmente, você leva o seu filho (a) ao médico com qual frequência?**

1. ( ) Todo mês    2. ( ) A cada 3 meses    3. ( ) 2 vezes por ano    4. ( ) 1 vez por ano    5. ( ) Quando fica doente

**49. Qual a idade em que ele (a) conseguiu fazer SEM AJUDA:**

Segurar a cabeça \_\_\_\_\_ Rolar \_\_\_\_\_ Sentar \_\_\_\_\_ Engatinhar \_\_\_\_\_ Andar \_\_\_\_\_  
 Correr \_\_\_\_\_ Falar o próprio nome e de alguns objetos \_\_\_\_\_

1. ( ) Lembrou da idade que a criança alcançou as etapas    2. ( ) Ficou em dúvida    3. ( ) Não sabe

**50. Ele (a) sobe escadas?**

1. ( ) Sim, com ajuda    2. ( ) Sim, sem ajuda    3. ( ) Não

**51. Caminha para trás?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**52. Algum profissional de saúde já lhe perguntou sobre a idade em que seu filho (a) conseguiu alcançar as etapas do desenvolvimento?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**53. Você já recebeu informações sobre desenvolvimento da criança?**

1. ( ) Sim    Qual a fonte de informação? \_\_\_\_\_  
 2. ( ) Não

**54. Você já leu ou acompanhou as etapas do desenvolvimento no cartão da criança?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**55. Já fez acompanhamento para ajudar no desenvolvimento dele (a)?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

Se a resposta for “Não”, marcar “não se aplica” na próxima questão

**56. Em caso de resposta afirmativa, indique o (s) acompanhamento (s)**

1. ( ) Neurologia      4. ( ) Terapia Ocupacional      7. ( ) Outro \_\_\_\_\_  
 2. ( ) Fisioterapia      5. ( ) Pedagogia      8. ( ) Não se aplica  
 3. ( ) Psicologia      6. ( ) Fonoaudiologia

**BLOCO IV****57. É frequente você contar com ajuda para cuidar do (a) filho (a)?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**58. A criança frequenta creche?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

Se a resposta “Não”, marcar “não se aplica” nas questões 94 e 95

**59. Qual o tempo diário na creche?**

1. ( )  $\geq 4$  horas    2. ( )  $< 4$  horas    3. ( ) Não se aplica

**60. Qual o tempo (em anos completos) que está em creche?**

1. ( )  $\geq 2$  anos    2. ( )  $< 2$  anos    3. ( ) Não se aplica

**61. Onde a criança passa mais tempo durante o dia?**

1. ( ) Na creche      3. ( ) Em casa com o pai      5. ( ) Em casa com a avó/avô  
 2. ( ) Em casa com a mãe      4. ( ) Em casa com os irmãos      6. ( ) Outro \_\_\_\_\_

**62. Qual o local na casa que gosta de brincar?**

1. ( ) No quarto    3. ( ) Na cozinha    5. ( ) Outros \_\_\_\_\_  
 2. ( ) Na sala    4. ( ) No quintal    6. ( ) Não brinca

**63. Quanto tempo ele brinca?**

1. ( ) Menos de 1 hora    3. ( ) 3 horas ou mais  
 2. ( ) 1 a 2 horas    4. ( ) Não brinca

**64. Brinca com jogos de cartas ou outros jogos de interação próprios para a idade?**

1. ( ) Não convive com esses jogos    3. ( ) Sim, brinca de jogos de cartas e outros  
 2. ( ) Tem jogos na escola/casa mas    próprios para a idade com amigos  
      não gosta de brincar com eles

**65. Com quem ele brinca mais tempo?**

1. ( ) Com irmão    3. ( ) Com a mãe    5. ( ) Outros \_\_\_\_\_  
 2. ( ) Com vizinho    4. ( ) Sozinho    6. ( ) Não brinca

**66. Em relação à fala**

1. ( ) Fala, mas ninguém entende    3. ( ) Diz até 6 palavras    5. ( ) Fala tudo entendível  
 2. ( ) Diz até 3 palavras    4. ( ) Fala metade entendível    6. ( ) Repete o que ouviu no momento

**67. Seu filho (a) é alegre?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**68. Você acha que ele (a) tem os brinquedos apropriados para a idade?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**69. Em relação à limpeza das mãos (é mais frequente)**

1. ( ) Lava e seca as mãos com ajuda    2. ( ) Lava e seca as mãos sem ajuda

**70. Em relação à escovação dos dentes (é mais frequente)**

1. ( ) Escova os dentes sem ajuda    2. ( ) Os irmãos ajudam    3. ( ) A mãe ajuda    4. ( ) Outro adulto ajuda

**71. Em relação à hora do banho** (é mais frequente)

1. ( ) Toma banho sem ajuda    2. ( ) Os irmãos ajudam    3. ( ) A mãe ajuda    4. ( ) Outro adulto ajuda

**72. Tira roupa sem ajuda?**

1. ( ) Não sei, alguém sempre ajuda ou tira a roupa dele (a)    2. ( ) Sim    3. ( ) Não

**73. Põe camiseta?**

1. ( ) Não sei, alguém sempre veste a camiseta nele (a)    2. ( ) Sim    3. ( ) Não

**74. Em relação a vestir-se** (é mais frequente)

1. ( ) Veste-se sem ajuda    3. ( ) A mãe ajuda a vestir-se  
2. ( ) Veste roupa com ajuda de irmãos    4. ( ) Outro adulto ajuda

**75. Em relação à mudança na alimentação**

1. ( ) Aceita fácil as mudanças na alimentação    3. ( ) Estranha um pouco no início mas aceita em seguida  
2. ( ) É muito difícil sua adaptação às mudanças na alimentação

**76. Come sozinho (a)?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**77. Em caso afirmativo, como se alimenta?** (é mais frequente)

1. ( ) Usa colher    3. ( ) Usa garfo e faca (sabe cortar os alimentos e não derrama muito com o uso do garfo)  
2. ( ) Usa garfo    4. ( ) Não se aplica

**78. Em caso negativo, quem ajuda a alimentar-se?** (é mais frequente)

1. ( ) A mãe    3. ( ) Os irmãos ajudam    5. ( ) Não se aplica  
2. ( ) O pai    4. ( ) Outro adulto

**79. Prepara alimentos?**

1. ( ) Não sei, alguém sempre prepara os alimentos para ele (a)    2. ( ) Sim    3. ( ) Não

**80. Usa mamadeira?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**81. Tem o hábito de chupar bico/chupeta?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**82. Tem o hábito de chupar dedo?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não

**83. Controla a urina durante o dia?**

1. ( ) Sim    2. ( ) Não    3. ( ) Às vezes

**84. Urina na cama à noite?**

1. ( ) Sempre    2. ( ) Muitas vezes    3. ( ) Poucas vezes    4. ( ) Não

**85. Como ele (a) costuma defecar?** (marcar a maneira mais frequente)

1. ( ) Na fralda    3. ( ) Sentado no troninho    5. ( ) Em pé  
2. ( ) Na roupa    4. ( ) Sentado no vaso sanitário    6. ( ) Outro \_\_\_\_\_

**86. Qual o costume na hora de dormir?**

1. ( ) Vai dormir por conta própria na hora que tem vontade    4. ( ) Os irmãos ajudam  
2. ( ) A mãe coloca para dormir    5. ( ) Outro adulto ajuda  
3. ( ) O pai coloca para dormir    6. ( ) Outra opção \_\_\_\_\_

**87. Onde a criança dorme?**

1. ( ) No quarto dela    3. ( ) Na cama dos pais    5. ( ) Outros \_\_\_\_\_  
2. ( ) No quarto com os pais    4. ( ) Na sala

**OBRIGADA!**

## APÊNDICE B – RESULTADOS DA PESQUISA (Suplementar aos resultados contidos no Artigo I)

### 1 Variáveis socioeconômicas

O grupo de variáveis socioeconômicas nesta pesquisa compreendeu a escolaridade materna e a renda familiar mensal, sua distribuição na amostra está disposta na Tabela 1.

**Tabela 1** – Distribuição das variáveis socioeconômicas.

Variáveis	N	%
<b>Escolaridade materna (N=438)</b>		
≤ 1ª etapa Ens. Fund. (≤ primário)	177	40,4
> 1ª etapa Ens. Fund. (ginasial incomp. ou mais)	261	59,6
<b>Renda familiar (N=438)</b>		
≤ 1 salário mínimo	362	82,6
≥ 2 salários mínimos	76	17,4

### 2 Variáveis referentes às características maternas e da criança

As variáveis referentes às características maternas e da criança incluíram a idade da mãe na gestação, intervalo entre os partos, assistência pré-natal, mês da gestação que fez a primeira consulta pré-natal, número de consultas no pré-natal, suplemento de ferro na gestação, suplemento de ferro antes do terceiro mês de gestação, gemelaridade, idade gestacional, retardo do crescimento intra uterino (RCIU). A distribuição destas características está disposta na Tabela 2.

**Tabela 2** – Distribuição das características maternas e da criança.

Variáveis	N	%
<b>Idade da mãe na gestação (N=438)</b>		
≤ 16 anos	56	12,8
17 a 40 anos	378	86,3
> 40 anos	4	0,9
<b>Intervalo entre os partos (N=275)</b>		
< 2 anos	68	24,7
≥ 2 anos	207	75,3
<b>Pré-natal (N=438)</b>		
Sim	410	93,6
Não	28	6,4
<b>Primeira consulta (N=410)</b>		
< 3 meses	192	46,8
≥ 3 meses	218	53,2
<b>Número de consultas pré-natal (N=410)</b>		
5 ou menos	93	22,7
6 ou mais	317	77,3
<b>Suplemento de ferro na gestação (N=438)</b>		
Não	97	22,1
Sim	341	77,9
<b>Suplemento de ferro antes do 3º mês de gestação (N=410)</b>		
Não	261	63,7
Sim	149	36,3
<b>Gemelaridade (N=438)</b>		
Sim	8	1,8
Não	430	98,2
<b>Idade gestacional (N=438)</b>		
Pré termo (≤ 36 semanas)	38	8,7
A termo (37 a 42 semanas)	384	87,7
Pós termo (> 42 semanas)	16	3,6
<b>Retardo do crescimento intra uterino – RCIU (N=438)</b>		
Sim	43	9,8
Não	395	90,2

### 3 Variáveis referentes à exposição a agentes teratogênicos e medicamentos na gestação, e substâncias com intenção de abortar

As variáveis referentes a agentes teratogênicos na gestação foram: fumo, droga ilícita (maconha e/ou crack) e o consumo alcoólico de risco. O uso de medicamento durante a gestação foi revelado por grande parte das mães, embora não seja possível afirmar neste estudo se o (s) medicamento (s) usado teve ou não ação teratogênica, assim como a intenção de abortar com o uso de medicamento ou outras substâncias (“chá para perder o filho”). A distribuição destas características na amostra está disposta na Tabela 3.

**Tabela 3** – Distribuição das características referentes a agentes teratogênicas e medicamentos na gestação, e substâncias com intenção de abortar.

Variáveis	N	%
<b>Fumo (N = 438)</b>		
Sim	67	15,3
Não	371	84,7
<b>Drogas ilícitas (N = 438)</b>		
Sim	7	1,5
Não	431	98,5
<b>Tipos de drogas ilícitas (N = 7)</b>		
Maconha	5	71,4
Crack	1	14,3
Crack, maconha e cola	1	14,3
<b>Consumo alcoólico de risco (N = 438)</b>		
Sim	107	24,4
Não	331	75,6
<b>Uso de substâncias/medicamentos com intenção de abortar (N = 438)</b>		
Sim	21	4,8
Não	417	95,2

#### 4 Variáveis referentes ao estresse e morbidade psicológica auto-referida na gestação

As variáveis referentes ao estresse psicológico na gestação incluíram situação de casal insegura na gestação e não aceitação da gestação. A morbidade psicológica auto-referida na gestação foi depressão e/ou nervosismo (Tabela 4).

**Tabela 4** – Distribuição das variáveis referentes ao estresse e morbidade psicológica na gestação.

Variáveis	N	%
<b>Situação do casal insegura na gestação (N = 438)</b>		
Sim	222	50,7
Não	216	49,3
<b>Aceitação da gravidez pela mãe (N = 438)</b>		
Não	72	16,4
Sim	366	83,6
<b>Depressão e/ou nervosismo auto-referidos (N = 257)</b>		
Sim	102	39,7
Não	155	60,3

## 5 Variáveis de atenção à saúde da criança e morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida

As variáveis de atenção à saúde da criança compreenderam o aleitamento materno, aleitamento materno exclusivo (AME) até três meses, consultas de puericultura no primeiro ano de vida, acompanhamento das principais etapas do desenvolvimento por profissional de saúde, informação sobre o tema desenvolvimento infantil, leitura e/ou acompanhamento das etapas do desenvolvimento no Cartão da Criança pela mãe, visita da criança ao médico atualmente e morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida (Tabela 5).

**Tabela 5** – Distribuição das variáveis relacionadas à atenção a saúde da criança e morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida.

Variáveis	N	%
<b>Amamentação (N = 438)</b>		
Não	15	3,4
Sim	423	96,6
<b>AME até o 3º mês (N=423)</b>		
Não	219	51,8
Sim	204	48,2
<b>Consulta mensal de puericultura (N=438)</b>		
Não	169	38,6
Sim	269	61,4
<b>Acompanhamento do desenvolvimento da criança por profissionais de saúde (N=438)</b>		
Não	411	93,8
Sim	27	6,2
<b>Recebeu informação sobre o tema desenvolvimento infantil (N=438)</b>		
Não	410	93,6
Sim	28	6,4
<b>Acompanhamento do desenvolvimento no Cartão da Criança pela mãe (N=438)</b>		
Não	202	46,1
Sim	236	53,9
<b>Visita ao médico atualmente (N=438)</b>		
Quando fica doente	312	71,2
No mínimo 1 vez por ano	126	28,8
<b>Morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida (N=438)</b>		
Sim	153	34,9
Não	285	65,1

Entre estas variáveis, as que mostraram na análise bivariada, associação estatisticamente significativa com a suspeita de atraso no desenvolvimento foram: ausência de

aleitamento materno, aleitamento materno exclusivo menor que três meses, falta de leitura e/ou acompanhamento das etapas do desenvolvimento da criança pela mãe (Tabela 6).

Por outro lado, as variáveis que na análise bivariada não atingiram nível de significância estatística com relação a suspeita de atraso no desenvolvimento foram: não realização de consulta mensal de puericultura (RP:1,10; IC95%=0,94-1,28; p:0,109); ausência de acompanhamento do desenvolvimento da criança por profissionais de saúde (RP:1,05; IC95%=0,94-1,16; p:0,200); falta de informação sobre o tema desenvolvimento infantil (RP:1,00; IC95%=0,90-1,11; p:0,514); atualmente leva seu filho (a) a consulta médica apenas quando fica doente (RP:1,11; IC95%=0,99-1,25; p:0,034) e morbidade com hospitalização nos primeiros anos de vida (RP:1,05; IC95%=0,89-1,23; p:0,025).

**Tabela 6** – Análise bivariada entre as variáveis relacionadas à atenção a saúde da criança e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento.

Variáveis	N	n	%	RP	IC (95%)	p
<b>Aleitamento materno</b>						
Não	17	12	70,6	1,56	(1,14-2,11)	0,002
Sim	421	191	45,4	1,00		
<b>AME até o 3º mês</b>						
Não	219	111	50,7	1,26	(1,11-1,44)	0,000
Sim	204	82	40,2	1,00		
<b>Acompanhamento pela mãe das etapas do desenvolvimento no Cartão da Criança</b>						
Não	202	101	50,0	1,16	(1,01-1,33)	0,019
Sim	236	102	43,2	1,00		

## 6 Variáveis socioambientais

As variáveis socioambientais deste estudo compreendem a situação conjugal, o número de pessoas por domicílio, a densidade de pessoas por dormitório e o número de filhos. As características descritivas socioambientais estão dispostas na Tabela 7.



**Tabela 7** – Distribuição das variáveis socioambientais.

Variáveis	N	%
<b>Situação conjugal (N = 438)</b>		
Sem companheiro	115	26,3
Com companheiro	323	73,7
<b>Número de pessoas por domicílio (N=438)</b>		
7 ou mais	71	16,2
≤ 6 pessoas	367	83,8
<b>Número de pessoas por quarto (N=438)</b>		
5 ou mais	73	16,7
≤ 4 pessoas	365	83,3
<b>Número de filhos (N=438)</b>		
3 ou mais	237	54,1
≤ 2 filhos	201	45,9

Na análise bivariada entre as variáveis socioambientais e o desfecho, a que apresentou associação estatisticamente significativa foi domicílio habitado por sete ou mais pessoas (Tabela 8).

**Tabela 8** – Análise bivariada entre número de pessoas por domicílio e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento.

Variável	N	n	%	RP	IC (95%)	p
<b>Número de pessoas por domicílio</b>						
7 ou mais	71	42	59,2	1,35	(1,11-1,64)	0,001
≤ 6 pessoas	367	161	43,9	1,00		

No entanto, as variáveis socioambientais que não atingiram nível de significância estatística com relação a suspeita de atraso no desenvolvimento na análise bivariada foram: mãe sem companheiro atualmente (RP=0,99; IC95%=0,81-1,21; p=0,530), cinco ou mais pessoas por quarto (RP=1,23; IC95%=1,00-1,51; p=0,027) e três ou mais filhos (RP=1,06; IC95%=0,93-1,22; p=0,178).

## 7 Variáveis de atenção aos aspectos lúdicos e à socialização na infância

As variáveis de atenção aos aspectos lúdicos e à socialização na infância incluem ajuda para cuidar do (a) filho (a), tempo diário em creche, tempo diário que a criança dedica

ao brincar, costume de brincar sozinho, convivência com jogos de interação e brinquedos apropriados para a idade. As características descritivas relacionadas aos componentes lúdicos da atenção à criança estão dispostas na Tabela 9.

**Tabela 9** – Distribuição das variáveis relacionadas à atenção aos aspectos lúdicos e à socialização na infância.

Variáveis	N	%
<b>Conta com ajuda para cuidar do filho (N=438)</b>		
Não	136	31,1
Sim	302	68,9
<b>Tempo diário em creche (N=138)</b>		
≥ 4 horas	102	73,9
< 4 horas	36	26,1
<b>Tempo diário que brinca (N=438)</b>		
< 3 horas	98	22,4
≥ 3 horas	340	77,6
<b>Brinca mais sozinho (N=438)</b>		
Sim	93	21,2
Não	345	78,8
<b>Convivência com jogos de interação (N=438)</b>		
Não	316	72,1
Sim	122	27,9
<b>Possui brinquedos apropriados para a idade (N=438)</b>		
Não	119	27,2
Sim	319	72,8

Com relação às variáveis estudadas relacionadas aos aspectos lúdicos de atenção à infância, a análise bivariada identificou associação estatisticamente significativa com a suspeita de atraso no desenvolvimento: falta de convivência com jogos de interação e não possuir brinquedos próprios para a idade (Tabela 10).

**Tabela 10** – Análise bivariada entre as variáveis relacionadas aos aspectos lúdicos de atenção à infância e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento.

Variável	N	n	%	RP	IC (95%)	p
<b>Convivência com jogos de interação</b>						
Não	316	154	48,7	1,21	(1,08-1,36)	0,000
Sim	122	49	40,2	1,00		
<b>Possui brinquedos apropriados para a idade</b>						
Não	119	75	63,6	1,57	(1,37-1,80)	0,000
Sim	319	128	40,1	1,00		

Ainda referente a estas variáveis, na análise bivariada, não atingiu nível de significância estatística com relação a suspeita de atraso no desenvolvimento: mãe não conta com ajuda para cuidar da criança (RP=1,09; IC95%=0,92-1,30; p=0,151); tempo diário em creche igual ou maior que quatro horas (RP=0,69; IC95%=0,54-0,88; p=0,999) tempo diário que a criança brinca igual ou menor que duas horas (RP=1,02; IC95%=0,82-1,25; p=0,439) e costuma brincar mais tempo sozinha (RP=1,21; IC95%=1,00-1,46; p=0,022).

Por fim, para facilitar a compreensão e apreensão da dimensão dos dados avaliados apresentaremos uma síntese dos principais resultados da pesquisa.

A prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor foi de 46,3% (N=203) entre as 438 crianças aos quatro e cinco anos na educação infantil pública, em Feira de Santana, Bahia.

As características que estiveram associadas a suspeita de atraso no desenvolvimento infantil com resultados estatisticamente significante na análise bivariada foram:

1. Renda familiar menor que dois salários mínimos (RP=1,21; IC95%=1,09-1,35);
2. Escolaridade materna menor ou igual à primeira etapa completa do ensino fundamental (RP=1,20; IC95%=1,04-1,38);
3. Sexo masculino (RP=1,44; IC95%=1,27-1,62);
4. Crianças com cinco anos (RP=1,45; IC95%=1,28-1,63);
5. Falta de assistência pré-natal (RP=1,48; IC95%=1,13-1,93);
6. Pré-natal iniciado com três meses ou mais de gestação (RP=1,26; IC95%=1,11-1,44);
7. Consumo alcoólico de risco na gestação (RP=1,59; IC95%=1,38-1,83);
8. Depressão e/ou nervosismo (auto-referidos) na gestação (RP=1,24; IC95%=1,04-1,49);
9. Ausência de aleitamento materno (RP=1,56; IC95%=1,14);
10. AME menor que três meses (RP=1,26; IC95%=1,11-1,44);
11. Falta de acompanhamento das etapas do desenvolvimento no Cartão da Criança pela mãe (RP=1,16; IC95%=1,01-1,33);
12. Domicílio habitado por sete ou mais pessoas (RP=1,35; IC95%=1,11-1,64);
13. Falta de convivência com jogos de interação (RP=1,21; IC95%=1,08-1,36) e
14. Não possuir brinquedos próprios para a idade (RP=1,57; IC95%=1,37-1,80).

Vale lembrar que o Artigo I que acompanha esta dissertação incluiu parte das variáveis pesquisadas e realizou a análise multivariada. Neste artigo, as variáveis estudadas foram: renda familiar mensal, escolaridade materna, idade materna na gestação, intervalo

entre os partos, pré-natal, mês que iniciou o pré-natal, número de consultas no pré-natal, idade gestacional, pressão alta na gestação, sífilis na gestação, consumo alcoólico de risco na gestação, fumo na gestação, drogas ilícitas na gestação, situação de casal insegura na gestação, não aceitação da gestação pela mãe, retardo do crescimento intra uterino, consulta mensal de puericultura no primeiro ano de vida, acompanhamento do desenvolvimento da criança por profissional de saúde, sexo e idade da criança.

Na análise de regressão logística destas variáveis, as características que mostraram associação estatisticamente significante com a suspeita de atraso no desenvolvimento infantil foram:

1. Criança do sexo masculino (RP=1,43; IC95%=1,15-1,78);
2. Criança com cinco anos (RP= 1.42; IC95%= 1.14-1.77);
3. Falta de assistência pré-natal (RP=1,41; IC95%=1,05-1,91);
4. Pré-natal iniciado aos três meses ou mais de gestação (RP=1,25; IC95%=1,002-1,56) e
5. Consumo alcoólico de risco na gestação (RP=1,55; IC95%=1,26-1,91).

**ANEXO A – QUESTIONÁRIO T-ACE**

(Suspeita de consumo alcoólico de risco durante a gestação)

**T – ACE: estrutura e pontuação****T – *Tolerance***

**Qual a quantidade que você precisa beber para se sentir desinibida ou “mais alegre”?**

Não bebo – 0 ponto

Até duas doses – 1 ponto

Três ou mais doses – 2 pontos

**A – *Annoyed***

**Alguém tem lhe incomodado por criticar o seu modo de beber?**

Não – 0 ponto

Sim – 1 ponto

**C – *Cut Down***

**Você tem percebido que deve diminuir seu consumo de bebida?**

Não – 0 ponto

Sim – 1 ponto

**E – *Eye-opener***

**Você costuma tomar alguma bebida logo pela manhã para manter-se bem ou para se livrar do mal-estar do “dia seguinte” (ressaca)?**

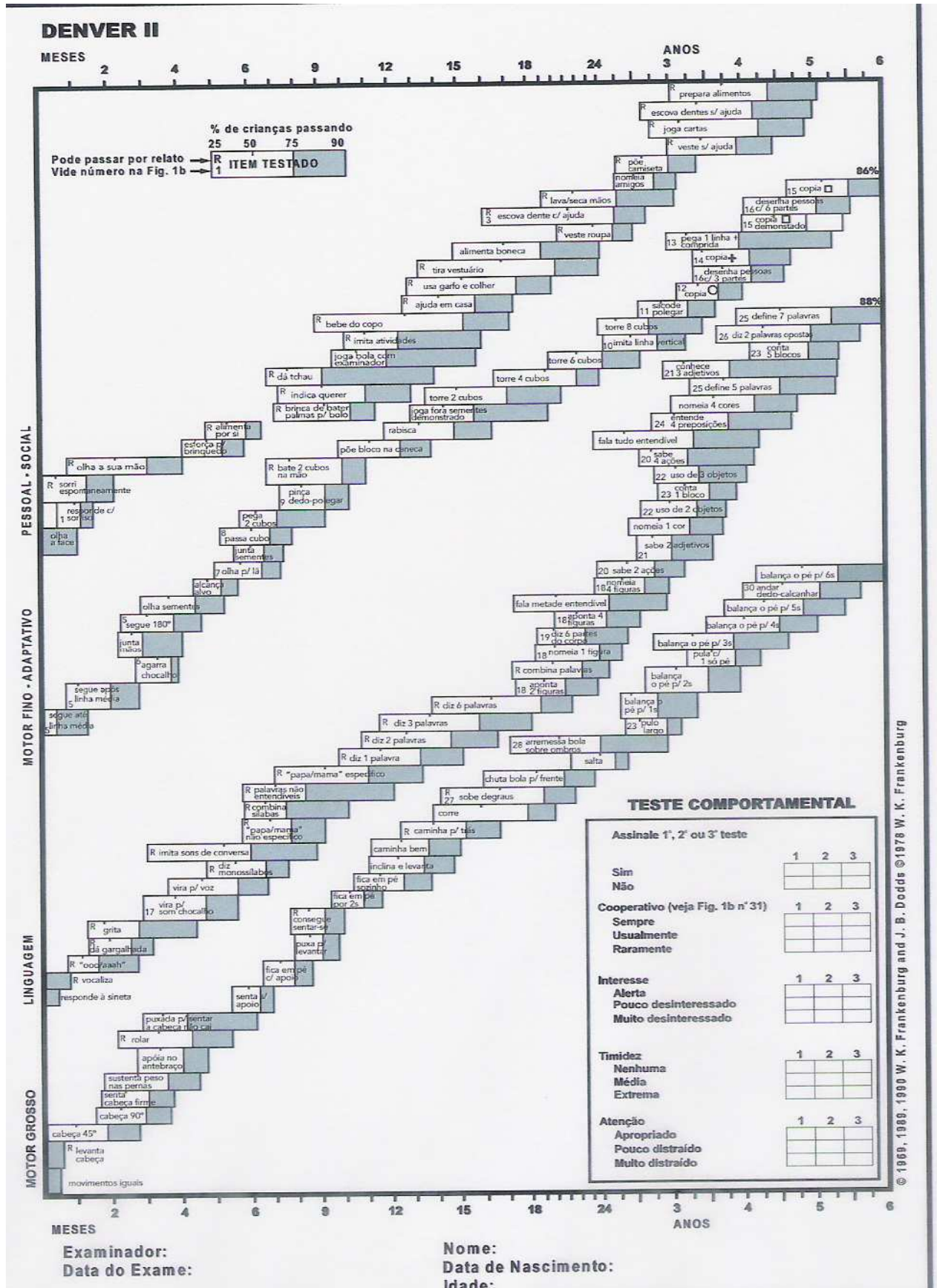
Não – 0 ponto

Sim – 1 ponto

Questionário T-ACE: *Tolerance, Annoyed, Cut Down e Eye-opener*. Instrumento para rastreamento de consumo de álcool na gestação. O texto original deste instrumento é de Sokol, Martier e Ager (1989), sendo traduzido para o português e revisado.

Fonte: FABBRI, C. E.; FURTADO, E. F.; LAPREGA, M. R. Consumo de álcool na gestação: desempenho da versão brasileira do questionário T-ACE. *Rev. saúde pública*, v. 41, n. 6, p. 979-984, dez. 2007.

ANEXO B – TESTE DE DENVER II



**ANEXO C – FOLHA DE APROVAÇÃO DO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UEFS**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA / CEP-UEFS**

Av. Universitária, S/N – Módulo I – 44.031-460 – Feira de Santana-BA  
Fone: (75) 224-8124 Fax: (75) 224-8019 E-mail: cep@uefs.br

Feira de Santana, 11 de maio de 2009  
O f. CEP-UEFS nº 063/2009

Senhor(a) Pesquisador(a): Cileide Mascarenhas Lopes Brito

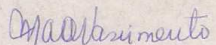
Tenho muita satisfação em informar-lhe que o atendimento às pendências referentes ao seu Projeto de Pesquisa intitulado “**Perfil do desenvolvimento de crianças em creches e pré-escolas públicas municipais na cidade de Feira de Santana – BA, 2009**”, registrado neste CEP sob **Protocolo N.º 002/2009 (CAAE 0002.0.055.000-09)**, satisfaz às exigências da *Res. 196/96*. Assim, seu projeto foi **Aprovado** podendo ser iniciada a coleta de dados com os sujeitos da pesquisa conforme orienta o *Cap. IX.2, alínea a – Res. 196/96*.

Na oportunidade informo que qualquer modificação feita no projeto, após aprovação pelo CEP, deverá ser imediatamente comunicada ao Comitê, conforme orienta a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea b*.

Relembro que conforme instrui a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea c*, Vossa Senhoria deverá enviar a este CEP relatórios anuais de atividades pertinentes ao referido projeto e um relatório final tão logo a pesquisa seja concluída.

Em nome dos membros do CEP-UEFS, desejo-lhe pleno sucesso no desenvolvimento dos trabalhos e, em tempo oportuno, um ano **(11/05/2010)** este CEP aguardará o recebimento do seu relatório.

Atenciosamente,

  
Maria Ângela Alves do Nascimento  
Coordenadora do CEP-UEFS.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)



[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)