

TATIANA VALLEZZI CAVICHIOLI

**ASSOCIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE CRIANÇAS COM OS
RESULTADOS DO DENVER II E O PERFIL
SOCIODEMOGRÁFICO DOS PAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Guarulhos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Llonch Sabatés

Guarulhos

2015

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas Fernando Gay da Fonseca

C382a

Cavichioli, Tatiana Vallezzi

Associação do crescimento de crianças com os resultados do denver
ii e o perfil sociodemográfico dos pais / Tatiana Vallezzi Cavichioli. --
2015. 70 f.; 31 cm.

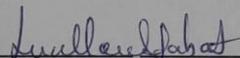
Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Llonch Sabatés

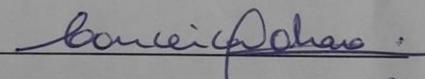
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Pós-Graduação
e Pesquisa, Universidade Guarulhos, Guarulhos, SP, 2015.

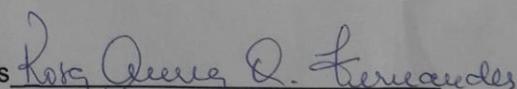
1. Desenvolvimento infantil 2. Enfermagem pediátrica 3. Saúde da
criança I. Título II. Sabatés, Ana Llonch, (Orientadora). III. Universidade
Guarulhos

CDD. 610.73

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado, intitulada “**Associação do crescimento de crianças com os resultados do Denver II e o perfil sociodemográfico dos pais**”, em sessão pública realizada em 15 de Setembro de 2015, considerou a candidata Tatiana Vallezzi Cavichioli aprovada.

1. Profa. Dra. Ana Llonch Sabatés 

2. Profa. Dra. Conceição Vieira da Silva Ohara 

3. Profa. Dra. Rosa Áurea Quintella Fernandes 

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua produção total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que citada a fonte.

Agradecimentos

À Deus pela oportunidade de realizar o Mestrado em Enfermagem.

Ao meu filho Luís Felipe, por sempre ter compreendido minhas ausências durante o período de aulas do Mestrado, por ser um filho doce e amável.

À minha mãe, que nunca desistiu de mim e sempre acreditou no meu potencial.

À minha amiga e companheira de viagem Mary Cristiane da Rosa Lima, que juntas demos força uma a outra, sempre incentivando e apoiando nos momentos de dificuldade.

E por fim, agradeço à minha orientadora Prof Dr^a Ana Llonch Sabatés, por toda paciência e dedicação nesses anos de convivência.

Dedicatória

Dedico este título ao meu pai Luiz Herculano Cavichioli (*in memoriam*), onde estiver, tenho a certeza que está sentindo muito orgulho de sua filha caçula.

Cavichioli TV. Associação do crescimento de crianças com os resultados do Denver II e o perfil sociodemográfico dos pais. [Dissertação]. Guarulhos (SP): Universidade Guarulhos; 2015.

RESUMO

Introdução: O interesse no desenvolvimento integral da criança tem crescido em todo o mundo como resultado do aumento constante da sobrevivência infantil e do reconhecimento de que a atenção à criança deve ser permeada pelo acompanhamento do seu desenvolvimento. Neste sentido, recomenda-se a identificação dos fatores de risco tanto do ponto de vista orgânico como nos aspectos relacionais com a família. Ao priorizar o acompanhamento do desenvolvimento da criança é possível a realização de um diagnóstico precoce dos distúrbios do desenvolvimento, o que se torna imprescindível para aplicar as intervenções necessárias e, assim, a redução dos riscos de sequelas. **Objetivo:** analisar a associação do crescimento de crianças e o perfil sociodemográfico dos seus pais com os resultados do Denver II. **Método:** trata-se de uma análise transversal, com abordagem quantitativa de dados secundários gerados pelo SISVAN desenvolvido nas Unidades de Estratégia da Saúde da Família do município Fátima do Sul (MT). A amostra foi composta por 50 crianças pertencentes a famílias de baixa renda, entre um e 36 meses de idade, atendidas nas três ESF e cadastradas no SISVAN. **Resultados:** a média de idade das crianças foi de 22,1(\pm 9,5) meses sendo a maioria do sexo feminino (54,0%); a idade média das mães foi de 28,5(\pm 5,1) e a dos pais de 31,7(\pm 9,4) anos; a média dos anos de escolaridade das mães foi de 7,3 (\pm 3,3) anos de estudo, e a dos pais foi 6,6 (\pm 2,8) anos; 29(58%) das famílias viviam com menos de um salário mínimo e a média de pessoas que viviam no domicílio foi de 4,7 \pm (1,0), sendo que a maioria 28(56%) deles apresentavam de cinco a seis pessoas; os escores Z referentes ao “peso para a idade” apresentaram média 0,3 \pm 0,9 (-1,43 a 2,47) e de estatura para a idade - 0,4 \pm 0,8 (-2,17 a 1,43); em relação ao desenvolvimento 15(30,0%) crianças apresentaram itens “cautela” na linguagem, 12(24,0%) no motor-fino, 9(18,0%) no pessoal social e 8(16,0%) no motor grosso sendo que a maioria das crianças 33(66%) apresentou Denver normal, e 17(34%) questionável. A análise estatística mostrou que houve associação entre o número de pessoas por residência e o peso da criança ($p=0,0211$). Na associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais

e a idade da criança com o item “cautela” encontrou-se diferença estatisticamente significativa para a variável idade da criança na linguagem (p-valor 0,0292) e idade da mãe no motor-fino-adaptativo (p-valor 0,0288).

Palavras chave: desenvolvimento infantil, enfermagem pediátrica, saúde da criança.

Cavichioli TV. Association of children's growth with the results of Deven II and parents' socio-demographic profile [Dissertation]. Guarulhos (SP): Universidade Guarulhos; 2015.

ABSTRACT

Introduction: due growing interest in children's development around the world, as a result of child survival increasing and recognition that child care should be permeated by their development monitoring, in a comprehensive way, it is recommended to identify risk factors of both the organic point of view and the relational aspects with their families. Keeping track of child development is possible to perform an early diagnosis of developmental disorders, which becomes indispensable to implement the necessary interventions and thereby reducing the risk of sequelae. **Objective:** To analyze the association of child growth and socio-demographic profile of their parents with Denver II results. **Method:** this is a transversal analysis with a quantitative approach of secondary data generated by SISVAN, developed in the Family Health Strategy Units (ESF) in the city of Fatima do Sul (MS). The sample was consisted of 50 children from low-income families, between 1 and 36 months of age, attended at the three ESF and registered in SISVAN. **Results:** The children average age was 22.1 (\pm 9.5) months old being most of them female (54.0%); the average age of mothers was 28.5 (\pm 5.1) and the parents of 31.7 (\pm 9.4) years old; the mothers years schooling average were 7.3 (\pm 3.3) years of education, and the parents were 6.6 (\pm 2.8) years; 29 (58%) of families lived with less than a minimum wage and the average number of people living in domicile was $4.7 \pm (1.0)$ people and the majority 28 (56%) of them had five to six people; Z scores for the "weight according to age" presented average of $0.3 \pm 0.9 (-1.43 \text{ to } 2.47)$ and height for age of $0.4 \pm 0.8 (-2.17 \text{ to } 1.43)$; regarding the development 15 (30.0%) of the children presented items "caution" in language, 12 (24.0%) in fine-motor, 9 (18.0%) in the social individual and 8 (16.0%) on gross-motor and the majority of the children 33 (66%) presented a standard Denver, and 17 (34%) questionable. Statistical analysis shows that there was an association between the number of people per home and the child's weight ($p = 0.0211$). The association between parents' sociodemographic variables and the child's age with the item "caution" there was a statistically significant difference for the variable age of the child in language (p -value 0.0292) and age of mother in adaptative-fine-motor (p -value 0.0288).

Key words: child development, pediatric nursing, child health.

Cavichioli TV. Asociación del crecimiento de niños con los resultados de Denver II y el perfil sociodemográfico de los padres. [Dissertación]. Guarulhos (SP): Universidad Guarulhos; 2015.

RESUMEN

Introdução: El interés en el desarrollo integral del niño ha crecido en todo el mundo como resultado del aumento constante de la supervivencia infantil y del reconocimiento de que la atención al niño debe ser permeada por el acompañamiento de su desarrollo. En este sentido, se recomienda la identificación de los factores de riesgo tanto del punto de vista orgánico como en los aspectos relacionais con la familia. Al priorizar el acompañamiento del desarrollo del niño es posible a la realización de un diagnóstico temprano de los disturbios del desarrollo, lo que se hace imprescindible para aplicar las intervenciones necesarias y así, la reducción de los riesgos de séquelas. **Objetivo:** analizar la asociación del crecimiento de niños y el perfil sociodemográfico de sus padres con los resultados de Denver II. **Método:** se trata de una analice transversal, con abordaje cuantitativo de datos secundarios generados por el SISVAN desarrollado en las Unidades de Estrategia de la Salud de la Familia del municipio Fátima del Sur (MT). La muestra fue compuesta por 50 niños pertenecientes a familias de baja renta, entre uno y 36 meses de edad, atendidas en las tres ESF e inscritas en el SISVAN. **Resultados:** la media de edad de los niños fue de 22,1(\pm 9,5) meses siendo la mayoría del sexo femenino (54,0%); la edad media de las madres fue de 28,5(\pm 5,1) y a de los padres de 31,7(\pm 9,4) años; la media de los años de escolaridad de las madres fue de 7,3 (\pm 3,3) años de estudio, y a de los padres fue 6,6 (\pm 2,8) años; 29(58%) de las familias vivían con menos de un salario mínimo y la media de personas que vivían en el domicilio fue de 4,7 \pm (1,0) personas siendo que la mayoría 28(56%) de ellos presentaban de cinco a seis personas; los escores Z referentes al “peso para la edad” presentaron media 0,3 \pm 0,9 (-1,43 a 2,47) y de estatura para la edad -0,4 \pm 0,8 (-2,17 a 1,43); en relación al desarrollo 15(30,0%) niños presentaron ítems “cautela” en el lenguaje, 12(24,0%) en el motor-fino, 9(18,0%) en el personal social y 8(16,0%) en el motor grueso siendo la mayoría de los niños 33(66%) presentó Denver normal, y 17(34%) cuestionable. El análisis estadístico mostró que hubo asociación entre el número de personas por residencia y el peso del niño ($p=0,0211$). En la asociación entre las variables sociodemográficas de los padres y,

edad del niño con el ítem “cautela” se encontró diferencia estadísticamente significativa para la variable edad del niño en el lenguaje (p-valor 0,0292) y edad de la madre en el motor-fino-adaptativo (p-valor 0,0288).

Palabras clave: desarrollo infantil, enfermería pediátrica, salud del niño.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Distribuição das “cautelas” segundo o desempenho no Denver II por área de desenvolvimento.....	45
Figura 2	Interpretação do Denver II segundo os escores obtidos na sua aplicação.....	45
Figura 3	Comparação entre as médias de escores Z para peso segundo o número de pessoas residentes nos domicílios.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição das crianças segundo a idade e sexo.....	41
Tabela 2	Distribuição das crianças segundo as variáveis sociodemográficas dos pais.....	42
Tabela 3	Distribuição das crianças segundo os valores críticos Z de “estatura para a idade” e “peso para a idade”.....	44
Tabela 4	Correlação entre os escores Z de peso e estatura e as variáveis idade da criança, idade da mãe/pai e escolaridade da mãe/pai.....	47
Tabela 5	Associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais, idade da criança e o item “cautela” segundo a área de desenvolvimento.....	49
Tabela 6	Variáveis sociodemográficas dos pais, antropométricas e idade da criança, segundo o Denver II	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Políticas públicas sobre acompanhamento do desenvolvimento da criança.....	19
Quadro 2	Características das unidades ESF - Fátima do Sul.....	36
Quadro 3	Classificação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos para “peso-para-idade” e “estatura-para-idade”.....	39

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1. Motivação para o estudo.....	16
1.2. A importância da avaliação e acompanhamento do desenvolvimento da criança.....	17
1.3. Denver II.....	30
1.4. Influência de fatores sociodemográficos dos pais no crescimento e desenvolvimento da criança.....	31
2. OBJETIVO GERAL.....	34
2.1 Objetivo específico.....	34
3. MÉTODO.....	35
3.1. Tipo de estudo.....	35
3.2. Local da pesquisa.....	35
3.3. População e amostra.....	36
3.4. Variáveis do estudo.....	37
3.5 Coletas de dados.....	37
3.5.1. Instrumentos de coleta de dados.....	37
3.5.2. Procedimentos éticos.....	38
3.5.3. Procedimentos de coleta de dados.....	38
3.6. Análise dos dados.....	40
4. RESULTADOS.....	41
4.1. Idade e sexo das crianças e variáveis sociodemográficas dos pais.....	41
4.2. Variáveis antropométricas.....	43
4.3. Avaliação do desenvolvimento por meio do Denver II	44
4.4. Associações entre as variáveis sociodemográficas dos pais e as variáveis antropométricas (score Z).....	47

4.5. Associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais e as variáveis antropométricas com resultados do Denver II.....	48
4.5.1. Associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais e o item “cautela”	48
4.5.2 Associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais, variáveis antropométricas das crianças com o Teste de Denver II.....	51
5. DISCUSSÃO.....	52
6. CONCLUSÃO	58
REFERÊNCIAS.....	59
APÊNDICE A - Formulário de coleta de dados.....	67
ANEXO A - Ficha de avaliação do desenvolvimento.....	69
ANEXO B – Formulário Denver II.....	70

1. INTRODUÇÃO

1.1 Motivação para o estudo

O meu interesse em investigar o desenvolvimento de crianças pertencentes a famílias de baixa renda de Fátima do Sul (MS), surgiu, a partir da minha vivência profissional como enfermeira da Estratégia Saúde da Família (ESF).

Em 2005 teve início, nas Estratégias da Saúde da Família (ESF) do município de Fátima do Sul, a avaliação antropométrica mensal de crianças de baixa renda cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), para o monitoramento situacional alimentar e nutricional desta população. Nesse monitoramento o Sistema concentra a atenção no crescimento das crianças, possibilitando aos grupos desfavorecidos os cuidados permanentes e necessários, evitando desta forma, a possibilidade de desnutrição¹.

Durante o tempo que trabalhei (oito anos) na ESF fazendo a avaliação antropométrica das crianças cadastradas no SISVAN, a minha experiência empírica indicava que elas não apresentavam um desenvolvimento adequado, suscitando em mim várias inquietações a esse respeito. Ao entrar no Mestrado de Enfermagem percebi ser esta a oportunidade esperada para estudar e pesquisar sobre o desenvolvimento dessas crianças.

Nesta perspectiva, a minha proposta foi avaliar o desenvolvimento das crianças com idade entre um e 36 meses, atendidas nas ESF do município Fátima do Sul, utilizando o Denver II.

Assim, este estudo teve como objetivo verificar a associação do crescimento (dados antropométricos) bem como o perfil sociodemográfico dos pais com o resultado da avaliação do desenvolvimento das 80 crianças pertencentes às famílias de baixa renda, atendidas nas três unidades de ESF a partir dos dados armazenados no SISVAN visando responder alguns questionamentos.

1.2. A importância da avaliação e acompanhamento do desenvolvimento da criança.

O interesse no desenvolvimento integral da criança tem crescido em todo o mundo como resultado do aumento constante da sobrevivência infantil e do reconhecimento de que a atenção à criança deve ser permeada pelo acompanhamento do seu desenvolvimento. Neste sentido, recomenda-se a identificação dos fatores de risco tanto do ponto de vista orgânico como nos aspectos relacionais com a família².

A criança é um ser dinâmico, complexo, em constante transformação, que apresenta uma sequência previsível e regular em seu desenvolvimento neuropsicomotor, que sofre a influência contínua do ambiente e da nutrição. Neste sentido, o desenvolvimento físico, psíquico e social da criança depende dos cuidados na primeira infância, na atenção, nutrição, estímulo, acolhimento, compreensão e carinho. Tais cuidados devem ser realizados pela família que quando inadequados ou insuficientes, pode ocorrer prejuízo no potencial de autonomia das crianças em relação à capacidade de aprender, relacionar-se e regular suas emoções³.

Nesse sentido, o acompanhamento do desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida se torna relevante por ser a etapa da vida extrauterina em que o tecido nervoso mais cresce e amadurece, estando mais sujeito aos agravos devido à sua grande plasticidade. É também nesta época que a criança melhor responde às terapias e aos estímulos que recebe do meio ambiente⁴.

Ao priorizar a vigilância do desenvolvimento da criança é possível à realização de um diagnóstico precoce dos distúrbios do desenvolvimento, o que se torna imprescindível para aplicar as intervenções necessárias e, assim, a redução dos riscos de sequelas^{5, 6}.

Hodiernamente, o acompanhamento do desenvolvimento constitui um dos eixos centrais do cuidado infantil, possibilitando identificar as crianças em risco de morbimortalidade e promover adequado desenvolvimento⁷ e sua relevância está enfatizada nas políticas públicas de atenção integral à saúde da criança desde 1984 por meio de programas e estratégias apresentadas no Quadro 1, porém, estas políticas públicas não trazem um roteiro ou um instrumento específico de avaliação

do desenvolvimento infantil, apenas falam sobre os marcos do desenvolvimento e as orientações necessárias para a mãe, caso a criança apresente alteração ou não cumpra os marcos do desenvolvimento para a idade.

Quadro 1 – Políticas públicas sobre acompanhamento do desenvolvimento da criança.

Documento	Estratégias
Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (1984) ⁸	<ul style="list-style-type: none"> - <i>obtenção periódica e padronizada de informações que caracterizam o desenvolvimento;</i> - <i>registro e interpretação das informações obtidas frente a um padrão de referência;</i> - <i>busca de fatores explicativos de eventuais deficiências encontradas;</i> - <i>assistência contínua na promoção do desenvolvimento,</i> - <i>manutenção das condições favoráveis possibilitando a correção de fatores capazes de comprometê-lo.</i>
Caderno de Atenção básica nº11 (2002) ²	<ul style="list-style-type: none"> - <i>presença das respostas esperadas para a idade. A criança está com seu desenvolvimento adequado, continuar com o calendário de consultas.</i> - <i>falha em alcançar algum marco do desenvolvimento para a idade, antecipar a próxima consulta, investigar a situação ambiental da criança, relação com a mãe, oferta de estímulos. Orientar a mãe para realizar estímulos como brincar e conversar com a criança.</i> - <i>persistência do atraso por mais de duas consultas. Encaminhar a criança para o centro de referência ou serviço de maior complexidade.</i>
Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI (2005) ⁹ .	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Recomenda investigar os fatores de risco e a opinião da mãe sobre o desenvolvimento do seu filho, propõe a observação de alterações fenotípicas, medição do perímetro cefálico e o comportamento da criança.</i> - <i>Descreve os marcos do desenvolvimento da criança até 24 meses de idade, para avaliação do desenvolvimento, indica os resultados esperados e as condutas que</i>

devem ser tomadas:

a) Marcos do desenvolvimento

2 meses: *Fixa o olhar no rosto do examinador ou da mãe; segue um objeto na linha média; reage ao som; eleva a cabeça.*

4 meses: *responde ao examinador; segura objetos; emite sons; sustenta a cabeça.*

6 meses: *alcança um brinquedo; leva objetos a boca; localiza o som; rola.*

9 meses: *brinca de esconde-esconde; transfere objetos de uma mão para outra; duplica sílabas; senta sem apoio.*

12 meses: *imita gestos; faz pinça; jargão; anda com apoio.*

15 meses: *executa gestos a pedido; coloca blocos na caneca; produz uma palavra; anda sem apoio.*

18 meses: *identifica dois objetos; rabisca espontaneamente; produz três palavras; anda para trás.*

24 meses: *tira a roupa; constrói torre de três cubos; aponta duas figuras; chuta a bola.*

b) Resultados esperados:

- Provável atraso no desenvolvimento – *ausência de um ou mais marcos para a faixa etária anterior; perímetro cefálico <p 10 ou >p 90; ou presença de três ou mais alterações fenotípicas. Conduta: referir para avaliação neuropsicomotora.*

- Possível atraso no desenvolvimento - *ausência de um ou mais marcos para sua faixa etária. Conduta: orientar a mãe sobre a estimulação do seu filho; marcar consulta de*

	<p><i>retorno em 30 dias.</i></p> <p>- <i><u>Desenvolvimento normal com fatores de risco</u> - todos os marcos para sua faixa etária estão presentes, mas existem um ou mais fatores de risco. Conduta: informar a mãe sobre os sinais de alerta para retornar antes de 30 dias.</i></p> <p>- <i><u>Desenvolvimento normal</u> – todos os marcos para sua faixa etária estão presentes. Conduta: elogiar a mãe; orientar a mãe para que continue estimulando seu filho; retornar para o acompanhamento conforme a rotina do serviço de saúde; informar a mãe sobre os sinais de alerta e retornar antes para a consulta.</i></p>
<p>Mãe Paulistana. Manual técnico saúde da criança no 1º ano de vida (2006)¹⁰</p>	<p><i>Propõe a avaliação do desenvolvimento do recém-nascido pré-termo e/ou de risco com 1, 3, 6 e 12 meses de idade, baseada no Teste de Desenvolvimento de Denver. Esse manual apresenta um quadro com os itens de desenvolvimento apresentados no Denver (motor grosseiro, linguagem, motor adaptativo fino e pessoal social), a faixa etária que a criança deve realizar cada item e a interpretação do teste como:</i></p> <p>- <i>Normal: falha em menos de 10% dos itens.</i></p> <p>- <i>Duvidoso: se houve falha em pelo menos um item de cada setor da idade cronológica e/ou corrigida, na dependência de prematuridade.</i></p> <p>- <i>Anormal: falha em dois ou mais itens de cada setor.</i></p>
<p>Caderno de Atenção Básica nº 33, “Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento” (2012)¹¹</p>	<p>- <i>Propõe o diagnóstico e o acompanhamento do desenvolvimento de crianças entre zero e 10 anos de idade de habilidades motoras, de comunicação, de interação social e cognitiva nas consultas de supervisão de saúde.</i></p> <p>- <i>Recomenda-se ouvir, informar e discutir assuntos que dizem respeito as habilidades desenvolvidas e a maneira como a criança as explora, relacionando-se aos riscos de</i></p>

lesões não intencionais e às medidas para sua prevenção.

- Apresenta a idade em que a criança deve ser consultada pelo profissional de saúde, os aspectos do desenvolvimento que devem ser avaliados em cada faixa etária, o resultado e as orientações necessárias:

a) Idade e aspectos do desenvolvimento a serem avaliados

- 15 dias: Entre um e dois meses: predomínio do tônus flexor, assimetria postural e preensão reflexa.

Reflexos:

• Apoio plantar, sucção e preensão palmar: desaparecem até o 6º mês.

• Preensão dos artelhos: desaparece até o 11º mês.

• Reflexo cutâneo plantar: obtido pelo estímulo da porção lateral do pé. No RN, desencadeia extensão do hálux. A partir do 13º mês, ocorre flexão do hálux. A partir desta idade, a extensão é patológica.

• Reflexo de Moro: medido pelo procedimento de segurar a criança pelas mãos e liberar bruscamente seus braços. Deve ser sempre simétrico. É incompleto a partir do 3º mês e não deve existir a partir do 6º mês.

• Reflexo tônico-cervical: rotação da cabeça para um lado, com conseqüente extensão do membro superior e inferior do lado facial e flexão dos membros contralaterais. A atividade é realizada bilateralmente e deve ser simétrica. Desaparece até o 3º mês.

- 1 mês: entre 1 e 2 meses apresenta melhor percepção de um rosto, medida com base na distância entre o bebê e o seio materno.

- 2 meses: entre 2 e 3 meses apresenta sorriso social. Entre 2 e 4 meses o bebê fica de bruços, levanta a cabeça e os ombros. Em torno de 2 meses inicia-se a ampliação do seu campo de visão (o bebê visualiza e segue objetos com o olhar).

- 4 meses: aos 4 meses apresenta a preensão voluntária das mãos. Entre 4 a 6 meses

o bebê vira a cabeça na direção de uma voz ou de um objeto sonoro. Aos 3 meses: o bebê adquire noção de profundidade.

- 6 meses: em torno dos 6 meses inicia-se a noção de “permanência do objeto”. A partir do 7º mês o bebê senta-se sem apoio. Entre 6 e 9 meses o bebê arrasta-se, engatinha. Entre 6 e 8 meses o bebê apresenta reações a pessoas estranhas.

- 9 meses: entre 9 meses e 1 ano o bebê engatinha ou anda com apoio. Em torno do 10º mês: o bebê fica em pé sem apoio.

- 12 meses: entre 1 ano e 1 ano e 6 meses o bebê anda sozinho. Em torno de 1 ano o bebê possui a acuidade visual de um adulto.

- 15 meses: entre 1 ano e 6 meses a 2 anos o bebê corre ou sobe degraus baixos.

- 2 anos: entre 2 e 3 anos o bebê diz seu próprio nome e nomeia objetos como seus. Em torno dos 2 anos o bebê reconhece-se no espelho e começa a brincar de faz de conta (atividade que deve ser estimulada, pois auxilia no desenvolvimento cognitivo e emocional, ajudando a criança a lidar com ansiedades e conflitos e a elaborar regras sociais). Entre 2 e 3 anos os pais devem começar aos poucos a retirar as fraldas do bebê e a ensiná-lo a usar o penico.

- De 4 a 6 anos: entre 3 e 4 anos a criança veste-se com auxílio. Entre 4 e 5 anos a criança conta ou inventa pequenas histórias. O comportamento da criança é predominantemente egocêntrico; porém, com o passar do tempo, outras crianças começam a se tornar importantes. A partir dos 6 anos a criança passa a pensar com lógica, embora esta seja predominantemente concreta. Sua memória e a sua habilidade com a linguagem aumentam. Seus ganhos cognitivos melhoram sua capacidade de tirar proveito da educação formal. A autoimagem se desenvolve, afetando sua autoestima. Os amigos assumem importância fundamental. A criança começa a compreender a constância de gênero. A segregação entre os gêneros é muito frequente nesta idade (meninos “não se misturam” com meninas e vice-versa).

- De 7 a 9 anos: a partir dos 7 anos a criança começa a desenvolver o julgamento global de autovalor, integrando sua autopercepção, “fechando” algumas ideias sobre quem ela é e como deve ser etc. A influência dos pares (amigos, colegas da mesma

	<p><i>idade) adquire grande importância nesta etapa da vida, enquanto a influência dos pais diminui.</i></p> <p><i>- <u>10 anos</u>: A partir dos 10 anos ocorrem mudanças relacionadas à puberdade e há um estirão de crescimento (primeiro nas meninas, em torno dos 11 anos, depois nos meninos, em torno dos 13 anos).</i></p> <p><i>b) Avaliação do desenvolvimento orientações</i></p> <p><i>- Provável atraso no Desenvolvimento: perímetro cefálico < -2 escores Z ou > +2 escores Z. Presença de três ou mais alterações fenotípicas ou ausência de um ou mais marcos para a faixa etária anterior. Conduta: referir para avaliação neuropsicomotora.</i></p> <p><i>- Alerta para o desenvolvimento: ausência de um ou mais marcos do desenvolvimento para a sua faixa etária. Conduta: orientar a mãe/cuidador sobre a estimulação da criança. Marcar consulta de retorno em 30 dias.</i></p> <p><i>- Desenvolvimento normal com fatores de risco: todos os marcos para o desenvolvimento estão presentes, mas existem um ou mais fatores de risco. Conduta: informar a mãe/cuidador sobre os sinais de alerta.</i></p> <p><i>- Desenvolvimento Normal: todos os marcos para a faixa etária estão presentes. Conduta: elogiar a mãe/cuidador. Orientar a mãe/cuidador para que continue estimulando a criança. Retornar para acompanhamento conforme a rotina do serviço de saúde. Informar a mãe/cuidador sobre os sinais de alerta.</i></p>
Manual AIDPI neonatal (2012) ⁴	<p><i>- Propõe recomendações sobre a avaliação do desenvolvimento da criança até 2 meses na primeira consulta tais como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• perguntar para a mãe sobre fatos associados ao seu desenvolvimento e observar a criança na realização de comportamentos esperados para a sua faixa etária. Observar a mãe e sua interação com a criança (vínculo mãe-filho) visto ser esta relação um importante fator de proteção para o desenvolvimento humano. Observar a forma como a mãe segura e cuida da criança. Perguntar</i>

como foi a gestação? Quanto tempo durou? Como foi o parto? Quanto pesou sua criança ao nascer? Ela apresentou algum problema logo após o nascimento? Sua criança apresentou algum de saúde mais sério até hoje? Você e o pai da criança são parentes? Existe algum pessoal com problema mental ou físico na família de vocês? Onde e com quem sua criança fica durante o dia? O que a senhora acha do desenvolvimento da sua criança?

- Apresenta a faixa de idade em meses e marcos do desenvolvimento, aspectos a serem observados, propõe uma classificação e condutas assim descritas:

a) Marcos do desenvolvimento

Menor de 1 mês: postura barriga pra cima, pernas e braços fletidos e cabeça lateralizada, observa um rosto; reage ao som; eleva a cabeça;

1 mês a menor que 2 meses: sorriso social; abre as mãos; emite sons; movimentação ativamente os membros;

b) Aspectos a serem observados na criança menor de 2 meses

Quadro A	Quadro B
<p><i>Perguntar se há fatores de risco, tais como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Ausência ou pré-natal incompleto.</i> <i>• Problemas na gestação, parto ou nascimento da criança</i> <i>• Prematuridade</i> 	<p><i>Observar se há alterações no exame físico:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Perímetro cefálico acima de + 2 escores Z ou abaixo de - 2 escores Z</i> <i>2. Presença de alterações fenotípicas:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Fenda palpebral oblíqua</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Peso ao nascer</i> • <i>Icterícia ou alguma doença grave como meningite, traumatismo craniano ou Convulsões.</i> • <i>Parentesco entre os pais</i> • <i>Algum caso de deficiência ou doença mental na família</i> • <i>Fatores de risco como violência doméstica, depressão materna, drogas, alcoolismo etc.</i> <p>c) Classificação e condutas sobre o desenvolvimento da criança menor de 2 meses</p> <p>- <i>Provável atraso no desenvolvimento: perímetro Cefálico acima de +2 escores Z ou abaixo de -2 escores Z e/ou presença de 3 ou mais alterações fenotípicas e/ou ausência do reflexo cócleo-palpebral ou da postura adequada ou de uma ou mais habilidades, para a faixa etária anterior à sua (criança de 0 a 1 mês considerar a ausência de um ou mais desses marcos, para a sua faixa etária, suficiente para esta classificação). Conduta: elogiar a mãe pelo que está fazendo de correto; referir para avaliação neuropsicomotora.</i></p> <p>- <i>Alerta para o desenvolvimento: ausência do reflexo cócleo-palpebral, ou da postura adequada ou de uma ou mais habilidades, para a sua faixa etária (exceto os menores de 1 mês). Conduta: elogiar a mãe pelo que está fazendo de correto; orientar a mãe sobre a estimulação de seu filho; marcar consulta de retorno em 30 dias; informar à</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Olhos afastados</i> • <i>Implantação baixa de orelhas</i> • <i>Lábio leporino</i> • <i>Fenda palatina</i> • <i>Pescoço curto e/ou largo</i> • <i>Prega palmar única</i> • <i>5º dedo da mão curto e recurvado.</i>
--	---	---

	<p><i>mãe sobre os sinais de alerta para retornar antes de 30 dias.</i></p> <p><i>- Desenvolvimento normal com fatores de risco: reflexo cócleo-palpebral, postura adequada, todas habilidades, para sua faixa etária, estão presentes, mas existe um ou mais fatores de risco. Conduta: elogiar a mãe pelo que está fazendo de correto; orientar a mãe sobre a estimulação de seu filho; marcar consulta de retorno em 30 dias; informar à mãe sobre os sinais de alerta para retornar antes de 30 dias.</i></p> <p><i>- Desenvolvimento normal: reflexo cócleo-palpebral, postura adequada, todas habilidades presentes para sua faixa etária e ausência de fatores de risco. Conduta: elogiar a mãe; orientar a mãe para que continue estimulando seu filho; retornar para acompanhamento conforme a rotina do seu serviço de saúde; informar à mãe sobre os sinais de alerta para retornar antes de 30 dias.</i></p>
--	--

As políticas públicas são importantes para o crescimento e desenvolvimento da criança, pois possibilita aos profissionais de saúde manter a vigilância do processo de crescimento e desenvolvimento infantil, devendo valer-se dos marcos referenciais presentes nas políticas públicas, para um melhor acompanhamento e avaliação do seu estado de saúde.

As estratégias inseridas nas políticas públicas de atenção à criança, mostram que o acompanhamento do desenvolvimento da criança na atenção básica objetiva a promoção, proteção e a detecção precoce de possíveis alterações que possam repercutir na sua vida adulta por meio das ações educativas e do acompanhamento integral da saúde da criança¹².

Entretanto, vale ressaltar que os serviços de atendimento à saúde da criança priorizam a avaliação do crescimento realizado por meio das medidas antropométricas.

Embora as políticas públicas de atenção à saúde das crianças apresentem estratégias para o acompanhamento do desenvolvimento das crianças, não há consenso no uso de instrumentos para esse acompanhamento.

No entanto, vários são os instrumentos existentes, na literatura, para a avaliação do desenvolvimento infantil, entre eles o Denver II¹³⁻²¹, instrumento de triagem do desenvolvimento de crianças com idade até os seis anos, para detecção de riscos no desenvolvimento.

A literatura nacional aponta o Denver II como o instrumento mais utilizado na avaliação do desenvolvimento da criança brasileira¹³⁻²¹, por vários profissionais dentre eles enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas e educadores físicos e assinala que o seu uso vem se intensificando nos últimos anos tanto no ensino como em pesquisas e serviços de ambulatório, sendo recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria²² por considera-lo instrumento de vigilância à saúde, completo em sua avaliação, de aplicabilidade rápida, que permite detecção precoce dos desvios do desenvolvimento, uma vez que muitos desses distúrbios são de difícil diagnóstico, por se apresentarem de forma sutil e raramente estarem associados a alterações morfológicas ou se manifestarem incompletamente durante as consultas^{23, 24}.

Corroboram essas considerações estudos que avaliaram o desenvolvimento da criança brasileira por meio do Denver II, publicados na literatura^{12-15, 17-20, 25-29, 44, 68-70, 72}.

Brito et al²⁵, estudaram 438 crianças entre quatro e cinco anos de idade, que frequentavam a rede pública municipal de ensino de Feira de Santana – BA. O déficit de desenvolvimento neuropsicomotor prevaleceu em 46,3% das crianças, sendo 50,26% aos quatro anos de idade na área da linguagem e 22,05% também aos quatro anos de idade no setor motor fino-adaptativo.

Veleda¹⁹, concluiu que das 220 crianças com idade entre 8 e 12 meses com risco ao nascer no município de Rio Grande – RS, 20,5% destas apresentaram suspeita de atraso de desenvolvimento neuropsicomotor.

Caldas et al²⁶, avaliaram por meio do Denver II 77 crianças nascidas prematuras e com baixo peso, 36,4% das crianças apresentaram desempenho alterado, destas, 37,6% apresentaram “cautelares” e atrasos no setor da linguagem.

Carneiro²⁷ avaliou 25 crianças com até dois anos, 11 meses e 29 dias de idade, em uma creche no município de Coronel Fabriciano – MG e constatou que 12% das crianças apresentaram déficit no item linguagem.

Estudo com 65 crianças entre 11 meses e 20 dias e 12 meses e 20 dias, residentes na área de abrangência de duas ESF, situadas na região periférica de um município da região centro-oeste do Estado de São Paulo, mostrou que 43% das crianças avaliadas apresentavam déficit de desenvolvimento neuropsicomotor. Destas, 24,6% apresentaram déficit de linguagem, 20% déficit no item motor-fino e 6% déficit no item pessoal-social²⁸.

Lima²⁹ avaliou 22 crianças entre zero e quatro anos de idade institucionalizadas em unidades de acolhimento na cidade de Recife PE, e constatou que 17 crianças (77%) apresentaram déficit de linguagem e cinco (22%) atraso no item pessoal-social.

Estes estudos demonstram a relevância do Denver II para detectar possíveis déficits de desenvolvimento, em crianças de zero a seis anos de idade, nas áreas da linguagem, pessoal social, motor-fino-adaptativo e motor grosso.

Nesse sentido, considero de grande importância a avaliação do desenvolvimento infantil, e acredito que a enfermeira possa tornar a avaliação do desenvolvimento uma prática na consulta de enfermagem.

1.3. Denver II

Criado por William Frankenburg^{23,30} em 1992, o Denver II é o instrumento de “screening” ou triagem do desenvolvimento mais conhecido e utilizado pela comunidade científica nacional. De aplicabilidade rápida avalia crianças de zero a seis anos de idade. É composto de 125 itens representados por tarefas organizadas em quatro áreas: *peçoal-social*, que compreende aspectos da socialização da criança; *motor-fino-adaptativo*, que inclui coordenação olho/mão; *motor grosso* que diz respeito ao controle motor corporal, e *linguagem*, que envolve a capacidade de reconhecer, entender e usar a linguagem.

A avaliação das diversas áreas do desenvolvimento não segue critérios rígidos em sua ordenação, permitindo a testagem de acordo com as habilidades da criança. No entanto, os autores sugerem que a área pessoal-social seja a primeira a ser avaliada, seguida da motora fina adaptativa, linguagem e finalizando com a área motora grossa. Esta sequência foi proposta, em virtude de algumas observações de crianças que após realizarem teste de motricidade global, apresentam dificuldade de reorganizar-se para outras atividades³⁰.

Para aplicação do Denver II faz-se necessária a utilização do formulário próprio (ANEXO B), do manual de administração³⁰ e do “kit de teste”

Além disso, sua aplicação requer domínio de conhecimentos e habilidades para assegurar resultados fidedignos obtidos por meio de um treinamento³⁰.

Muitas são os países que traduziram, adaptaram e validaram o Denver II para adequá-lo à população infantil de seu país, como Cingapura, Sri Lanka, Tehran, Grã Bretanha, Japão, País de Gales, Nigéria e Turquia e que apontaram como imperativo a padronização e adaptação cultural do teste antes de sua utilização^{31,32}.

No Brasil, o Denver II foi traduzido e adaptado culturalmente para língua portuguesa do Brasil com autorização do autor, Prof. Dr. William K. Frankenburg, da Universidade do Colorado dos Estados Unidos da América, por meio de um contrato firmado para entre ele e a Dra. Ana Llonch Sabates, orientadora deste estudo^{33,34}.

1.4. Influência de fatores sociodemográficos dos pais no crescimento e desenvolvimento da criança

O crescimento e desenvolvimento da criança é um processo que tem início na vida intrauterina, envolvendo muitos aspectos como o amadurecimento neurológico, o crescimento físico e a construção de habilidades que se relacionam ao comportamento e às esferas cognitiva, afetiva e social³⁵.

Os primeiros anos de vida são muito importantes porque ocorrem as transformações físicas, psíquicas e sociais, e é nesta fase da vida que a criança possui sensibilidade aos estímulos provenientes do ambiente, que chegam a ela por meio de seus sentidos³⁶.

Em decorrência disso, a saúde da criança reflete o resultado do processo de crescimento e o desenvolvimento influenciado pelo ambiente e a nutrição. Sabe-se que o ambiente, a renda familiar e a escolaridade dos pais repercutem diretamente nas condições de saúde na infância^{3,12,37}.

Segundo Ribeiro²⁸, o ambiente doméstico tem sido apontado como fundamental quanto(para) a oferta de estímulos que podem influenciar o desenvolvimento infantil.

Assim, as condições sociodemográficas e o estado nutricional de uma criança constituem condição fundamental para que o seu crescimento seja progressivo e para que ela desenvolva suas aptidões psicomotoras e sociais^{38,39}.

Quanto ao crescimento, estudo transversal realizado entre os anos de 1997 e 2006, mostrou que ter renda familiar *per capita* inferior a 0,25 SM (P valor <0,001), residir em domicílios com número \geq seis pessoas (P valor <0,001) e escolaridade materna inferior a quatro anos de estudo (P valor <0,001) permaneceram entre os fatores associados ao déficit estatural das crianças e adolescentes estudados⁴⁰.

Outro estudo, também transversal, revelou que o déficit de altura está estatisticamente associado às condições sociodemográficas. Filhos de mães com menos de quatro anos de estudo têm chance duas vezes maior de exibir déficit de estatura (P valor 0,009). O déficit estatural no grupo de crianças pertencentes às famílias mais numerosas foi cerca de duas vezes maior quando comparado com o de domicílios com menos moradores⁴¹.

A escolaridade materna tem sido apontada como fator associado ao crescimento infantil, uma vez que influencia na forma com que ela dedica sua atenção aos filhos⁴²⁻⁴⁵.

Paralelamente, o desenvolvimento neuropsicomotor da criança também pode ser afetado negativamente por fatores sociodemográficos que podem contribuir no aparecimento de déficits motor, cognitivo e ou psicossocial³⁵.

O diagnóstico precoce dos riscos ao desenvolvimento pode aumentar as chances das crianças com atraso, possibilitar um acesso e atenção adequada, proporcionando uma melhor qualidade de vida²⁸. Há evidências suficientes de que quanto mais precoces forem o diagnóstico de atraso e a intervenção, menor será o impacto desses problemas no desenvolvimento e na vida futura da criança¹⁴.

Um dos estudos realizados avaliou o desenvolvimento de 197 crianças, por meio do Denver II, associando o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor com a renda familiar e apontou que crianças de famílias com renda mensal de até um salário mínimo, apresentaram 15,1 vezes mais chances de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, quando comparadas com crianças de famílias com renda maior do que três salários mínimos. As crianças de mães com até três anos de estudo apresentam seis vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento quando comparadas com crianças de mães com nove ou mais anos de estudo⁴⁶.

O desenvolvimento cognitivo de crianças, entre 17 e 42 meses, moradores de áreas centrais e periféricas de Salvador, esteve associado à qualidade do estímulo doméstico que, por sua vez, estava relacionado com o nível de escolaridade materna ($p < 0,001$)²¹.

Ao avaliar o desenvolvimento de crianças com 11 e 12 meses de idade, residentes em regiões periféricas de um município na região centro-oeste do estado de São Paulo, os pesquisadores constataram que 43,1% das crianças avaliadas estavam em risco para o desenvolvimento global, sendo que as áreas mais afetadas foram a linguagem (24,6%) e motor fino (20,0%). Uma porcentagem pequena de crianças (6,1%) apresentou atraso no pessoal-social, enquanto que o motor grosso apresentou 100% de normalidade²⁸.

A avaliação do desenvolvimento de 220 crianças entre oito e 12 meses de idade residentes no interior do Rio Grande do Sul – RS mostrou que as crianças que

apresentaram maior risco de desenvolvimento neuropsicomotor faziam parte de famílias com renda mensal igual ou inferior a dois salários mínimos¹⁹.

Em um estudo realizado em comunidade de baixa renda na periferia de São Luis (MA), foi analisada a possível associação entre a oferta de estímulos no ambiente familiar e o desenvolvimento de crianças de dois anos de idade. Os autores concluíram que a qualidade e a quantidade de estímulos ambientais presentes no contexto familiar mostraram-se fundamentais para o desenvolvimento global das crianças⁴⁷. O baixo nível sociodemográfico e a pouca escolaridade dos pais podem ter afetado o desenvolvimento na medida em que se observou uma relação direta entre essas variáveis, a responsividade e a qualidade da estimulação materna oferecida à criança²⁸.

Novas pesquisas vêm sendo realizadas para identificar quais os aspectos ambientais que mais influenciam o processo de desenvolvimento infantil. Fatores como a baixa renda familiar, a baixa escolaridade dos pais e o grande número de irmãos, são frequentemente citados na literatura⁴⁸⁻⁵⁰.

Estudo feito em Pelotas encontrou como fatores de risco para suspeita de atrasos no desenvolvimento de crianças de um ano de idade, a pobreza e a existência de mais de três irmãos no mesmo domicílio¹⁴.

Esses resultados mostram a influência das variáveis sociodemográficas sobre o crescimento e desenvolvimento das crianças, bem como sua vulnerabilidade e a necessidade da efetivação de ações voltadas para a promoção da saúde da criança nos primeiros anos de vida.

2. OBJETIVO GERAL

Verificar o desenvolvimento de crianças de um a 36 meses de idade pela aplicação do Denver II;

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a associação do crescimento de crianças e o perfil sociodemográfico dos seus pais com os resultados do Denver II;
- Analisar o estado nutricional de crianças entre um a 36 meses pelo escore Z da Organização Mundial da Saúde;
- Associar as variáveis antropométricas das crianças com as variáveis sociodemográficas dos pais;
- Associar as variáveis sociodemográficas dos pais com os resultados do Denver II.

3. Método

3.1. Tipo de estudo

Trata-se de uma análise transversal, com abordagem quantitativa.

3.2. Local da pesquisa

O estudo foi realizado nas três Unidades de ESF denominadas A, B e C do município de Fatima do Sul (MS) localizada a 230 km da capital Campo Grande, nas quais são desenvolvidos vários programas de prevenção e promoção à saúde da população entre eles o Programa de Saúde da Criança e do Adolescente.

A unidade A, localizada no centro da cidade abrangia uma população de 1567 famílias com 4.739 pessoas, com uma equipe profissional composta por uma enfermeira, um médico generalista, uma técnica de enfermagem e seis agentes comunitários de saúde (ACS). Nesta unidade estavam cadastradas no SISVAN 23 crianças na faixa etária entre um e 36 meses.

A unidade B, situada na região sul da cidade, contava com uma população de 1522 famílias, com 4.429 pessoas. A equipe profissional era composta por uma enfermeira, um médico generalista, uma auxiliar de enfermagem e seis ACS. Nesta unidade estavam cadastradas no SISVAN 32 crianças na faixa etária entre um e 36 meses.

A unidade C, localizada na região central, contava-se uma população de 1320 famílias, com 4.429 pessoas e uma equipe profissional composta por uma enfermeira, um médico generalista, uma auxiliar de enfermagem e sete ACS. Nesta unidade estavam cadastradas no SISVAN 25 crianças na faixa etária entre um e 36 meses do Programa Bolsa Família.

Quadro 2- Características das unidades ESF - Fátima do Sul.

Unidade ESF	Nº de Famílias	Equipe de saúde	Nº de Crianças SISVAN
A	1567	01 Enfermeira, 01 Médico 01 Técnica de enfermagem 06 Agentes comunitários	23
B	1522	01. Enfermeira, 01 Médico 01 Auxiliar de enfermagem 06 Agentes comunitários	32
C	1320	01 Enfermeira, 01 Médico 01 Auxiliar de enfermagem 07 Agentes comunitários	25

3.3 População e Amostra

A população foi composta por 80 crianças pertencentes às famílias de baixa renda, entre um e 36 meses de idade, atendidas nas três unidades de ESF e cadastradas no SISVAN. No entanto, 30 crianças foram excluídas por não comparecerem para a avaliação do desenvolvimento.

Critério de inclusão

Estar acompanhada pela mãe, pai ou familiar e ter o aceite deles para a sua participação no estudo.

Critério de exclusão

Apresentar sinais de sono ou fadiga; não comparecimento; crianças com mal formações.

A amostra foi constituída por 50 crianças entre um e trinta e seis meses de idade.

3.4 Variáveis de estudo

Para este estudo foram consideradas as seguintes variáveis sociodemográficas dos pais:

Idade da criança - A idade da criança definiu a escolha dos itens que devem ser aplicados para a avaliação do desenvolvimento da criança por meio do Denver II.

Sexo da criança - Os estudos que aplicaram o Denver II como instrumento para avaliação do desenvolvimento encontraram diferenças em relação à performance de meninos e meninas²³.

Idade da mãe - Determinados estudos apontam a idade dos pais como expressivo fator de proteção para o desenvolvimento infantil^{4,10-13}.

Escolaridade dos pais - A escolaridade dos pais, determinada em anos de estudo, é considerada fator decisivo nas condições do desenvolvimento infantil^{4,12,13,29}.

Trabalho dos pais - O trabalho dos pais é uma variável referida em vários estudos como fator determinante para o desenvolvimento infantil^{4,11-13}.

Renda familiar - A renda familiar expressa em salários mínimos determina o estrato social onde a criança está inserida, responsável pela disponibilização das oportunidades para a aquisição de um desenvolvimento acertado^{8,29,36}.

Número de pessoas no domicílio - Variável citada por alguns autores como fator de interferência no resultado do desenvolvimento infantil¹⁰.

3.5 Coletas de dados

3.5.1 Instrumentos de coleta de dados

Para a coleta de dados foi elaborado um formulário (APÊNDICE A) estruturado em três partes atendendo aos objetivos propostos. Parte I, para o registro do sexo e da idade da criança e das variáveis sociodemográficas dos pais (idade da mãe e do pai, renda familiar, escolaridade dos pais, trabalho dos pais e número de pessoas que viviam na casa). Parte II, para o registro das medidas

antropométricas (peso e comprimento/estatura) e Parte III, para o registro da avaliação do desenvolvimento e a classificação do Denver II.

Para a avaliação do desenvolvimento da criança, foi utilizado o teste Denver II³⁰ (ANEXO B).

3.5.2 Procedimentos Éticos

Em cumprimento à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa em seres humanos no país, o presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Guarulhos (CEP/UnG) tendo sido aprovada sob o nº 13/2009.

3.5.3 Procedimentos de coleta de dados

As medidas antropométricas foram realizadas pela pesquisadora, enquanto enfermeira da ESF de Fátima do Sul, por meio da mensuração do peso e do comprimento/estatura da criança. A medição do comprimento das crianças com até 24 meses foi realizada com auxílio de uma régua de madeira com braço móvel, sobre uma superfície plana, denominada infantômetro. Para crianças maiores de 24 meses, a estatura era medida com a criança em pé, descalça, braços ao longo do corpo com os calcanhares e ombros eretos e olhando para frente, o antropômetro ou haste metálica da balança foi deslizado até encostar-se à cabeça da criança com pressão suficiente apenas para comprimir os cabelos¹⁹.

Na aferição do peso das crianças menores de 12 meses de idade, foi utilizada uma balança pediátrica digital da marca WELMY, com capacidade mínima de 100 gramas e máxima de 15 kg, e para as crianças de 13 a 35 meses de idade, utilizou-se balança digital para adulto da marca WELMY com plataforma mecânica, com capacidade de um a 200 kg.

Para a avaliação do crescimento o Ministério da Saúde⁵² adota as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) que determinam o estado nutricional. Assim, para crianças menores de cinco anos, recomenda a utilização da referência da OMS lançada em 2006 (WHO, 2006)⁵³.

Deste modo, as medidas antropométricas foram representadas pelos chamados índices antropométricos expressos em percentis ou “escores” Z. Nesta pesquisa foi utilizado o escore-Z que corresponde à diferença padronizada entre o valor aferido e a mediana dessa medida da população de referência⁵³ e adotados os escores Z de “peso-para-a-idade” e “estatura-para-idade”, apresentados (Quadro 3). Os dados do peso e comprimento/estatura foram coletados pela pesquisadora e inseridos no programa AnthroPlus da OMS para o cálculo dos respectivos escores-Z⁵⁴.

Quadro 3 - Classificação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos para “peso-para-a-idade” e “estatura-para-idade”.

VALORES CRÍTICOS*	ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS PARA MENORES DE 5 ANOS*	
	Peso-para-idade	Estatura-para-idade
< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Muito baixa estatura para a idade
≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Baixa estatura para a idade
≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1	Peso adequado para a idade	Estatura adequada para a idade
≥ Escore-z -1 e < Escore-z +1		
> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2		
> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para a idade	
> Escore-z +3		

* Padrão de referência / Reference source: World Health Organization (2006)⁵⁴

Para a avaliação do desenvolvimento das crianças, os seus pais foram convidados a comparecer nas ESF por meio de agendamento feito pela pesquisadora. No dia aprazado, os pais compareceram à unidade da ESF, junto com o seu (a) filho (a) e encaminhados para uma sala reservada, onde foram explicados os objetivos do estudo e apresentado o TCLE para sua anuência. Uma vez assinado o TCLE procedeu-se a avaliação do desenvolvimento da criança junto a seus pais.

A pesquisadora aproximou-se dos pais e da criança procurando despertar a confiança de ambos. A seguir calculou a idade da criança e traçou a linha da idade

no formulário, a fim de selecionar os itens de avaliação que deveriam ser realizados pela criança ou relatados pelos pais, na impossibilidade de reproduzir a tarefa naquele momento, (Ex: escovar os dentes com ajuda). Para cada item foi atribuído o escore segundo o desempenho da criança (P = passou e F = falhou). Após a avaliação, os resultados foram apresentados aos pais que foram orientados quanto ao resultado da avaliação do desenvolvimento. As crianças que apresentaram em sua avaliação déficit de crescimento e/ou desenvolvimento foram orientadas a procurar o pediatra da ESF, na qual estavam matriculadas, para consulta e avaliação.

Nessa avaliação foi utilizada a versão original do formulário em inglês e adotadas as orientações do autor³⁰.

3.6 Análise dos dados

As variáveis numéricas estão expressas em média, desvio padrão, mediana e amplitude interquartilica (distribuições não normais). As comparações foram feitas utilizando-se o teste *t* de *Student* nas amostras de distribuição normal, e o teste de *Mann-Whitney* nas de distribuição não normal. Para as variáveis categóricas, utilizou-se o Qui-Quadrado e, quando necessário, o Teste G. Para análise de correlação entre os escores Z (peso e estatura) e as variáveis idade da criança, idade da mãe/pai e escolaridade da mãe/pai aplicou-se o Coeficiente de Correlação de *Pearson* nas amostras de distribuição normal e o Coeficiente de Correlação de *Spearman* nas de distribuição não normal.

As comparações entre os escores Z de acordo com o sexo e nível de renda foram feitas utilizando-se o teste *t* de *Student* nas amostras de distribuição normal e o teste de *Mann-Whitney* nas de distribuição não normal. A comparação entre os escores Z de acordo com o número de pessoas residentes no domicílio foi feita utilizando-se Análise de Variância (ANOVA) com *post hoc test* de *Tukey*. Para verificação da normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. O nível de significância considerado em todas as análises foi de 5%.

A tabulação dos resultados foi feita no software Microsoft Office Excel 2013, e o cálculo de normalidade no programa Bioestat 5.0. A comparação dos dados e elaboração dos gráficos foram realizadas no programa GraphPad Prism 5.0.

4. RESULTADOS

Os resultados deste estudo estão apresentados na seguinte ordem:

- 4.1. idade e sexo das crianças e variáveis sociodemográficas dos pais;
- 4.2. variáveis antropométricas;
- 4.3. avaliação do desenvolvimento por meio do Denver II;
- 4.4. associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais e as variáveis antropométricas;
- 4.5. associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais e as variáveis antropométricas com resultados do Denver II.

4.1 Idade e sexo das crianças e variáveis sociodemográficas dos pais

Fizeram parte da população deste estudo 50 crianças (Tabela1).

Tabela 1 – Distribuição das crianças segundo a idade e sexo.

Variáveis	Crianças		
	N	%	Media (\pm dp) Mínima/máxima
Idade criança (em meses)			
1 a 12	10	20,0	
13 a 24	17	34,0	22,1(\pm 9,5)
25 a 36	23	46,0	6/35
Total	50	100,0	
Sexo			
Feminino	27	54,0	
Masculino	23	46,0	
Total	50	100,0	

Observa-se na Tabela 1 que a média de idade das crianças foi de 22,1(\pm 9,5) meses com predomínio da faixa etária entre 25 e 35 meses sendo a maioria do sexo feminino (54,0%).

Tabela 2 – Distribuição das crianças segundo as variáveis sociodemográficas dos pais.

Variáveis	Crianças (n = 50)		
	N	%	Média (dp) Mínimo/máximo
Idade da mãe (em anos)			
19 a 23	10	20,0	
24 a 28	11	22,0	28,5(±5,1)
29 a 33	24	48,0	19/39
34 a 39	5	10,0	
Total	50	100,0	
Escolaridade da mãe (em anos)			
1 a 5	18	36,0	
6 a 10	22	44,0	7,3(±3,3)
11 a 15	10	20,0	1/15
Total	50	100,0	
Idade do pai (em anos)			
17 a 27	10	20,0	
28 a 37	32	64,0	
38 a 47	5	10,0	31,7(±9,4)
48 a 57	1	2,0	17/68
Mais de 57	1	2,0	
Desconhecida	1	2,0	
Total	50	100,0	
Escolaridade do pai (em anos)			
1 a 4	12	24,0	
5 a 9	30	60,0	6,6(±2,8)
10 a 13	8	16,0	0/13
Total	50	100,0	
Renda familiar			
< salário mínimo	29	58,0	
1 a 3 salários mínimos	21	42,0	
Total	50	100,00	
Pessoas que vivem no domicílio			
3 a 4	20	40,0	4,7±1,0
5 a 6	28	56,0	3/7
7 a 8	2	4,0	
Total	50	100,0	

A idade média das mães foi de 28,5(\pm 5,1) anos com variação de 19 a 39 anos, e a dos pais foi de 31,7(\pm 9,4) anos, com mínima de 17 e máxima de 68 anos, o que contrasta com a idade das mães (Tabela 2).

A média dos anos de escolaridade das mães foi de 7,3 (\pm 3,3) anos de estudo, com mínimo de seis e máximo de 10 anos e a dos pais de 6,6 (\pm 2,8) anos, sendo cinco anos o tempo mínimo de estudo e nove o tempo máximo. Porém 18(36%) das mães e 10(20%) dos pais apresentaram apenas de um a quatro anos de estudo.

Em relação à renda familiar, 29(58%) das famílias viviam com menos de um salário mínimo, e 21(42%) com renda mensal entre um e três salários. Quanto ao número de pessoas que viviam no domicílio, a média foi de 4,7 \pm (1,0) sendo que a maioria 28(56%) das famílias apresentava de cinco a seis pessoas.

4.2. Variáveis antropométricas

As medidas antropométricas são importantes para indicar tanto o déficit como o excesso de peso e de estatura na criança. As referências utilizadas na avaliação do estado nutricional infantil recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2006) e adotadas pelo Ministério da Saúde permitem classificar o estado nutricional por meio dos dados antropométricos⁵³.

Para a avaliação do crescimento foram adotados os escores Z dos índices antropométricos, “peso-para-a-idade” e “estatura-para-idade”.

Tabela 3 - Distribuição das crianças segundo os valores críticos Z de “estatura para a idade” e “peso para a idade”.

Valores críticos de Z	Crianças	
	N	%
Valores críticos Z “estatura para a idade”		
Muito baixa estatura para a idade	-	-
Baixa estatura para a idade	-	-
Estatura adequada para a idade	50	100
Valores críticos Z “peso para a idade”		
Muito baixo peso para a idade	-	-
Baixo peso para a idade	-	-
Peso adequado para a idade	49	98
Peso elevado para a idade	1	2

A análise dos escores-Z mostrou apenas uma criança em situação de “peso elevado”. Os escores Z referentes ao “peso para a idade” apresentaram média $0,3 \pm 0,9$ (-1,43 a 2,47) e de estatura para a idade $-0,4 \pm 0,8$ (-2,17 a 1,43). Esses valores revelam que a maioria 49(98,0%) das crianças apresentou peso adequado para a idade⁵³.

4.3. Avaliação do desenvolvimento por meio do Denver II

A avaliação do desenvolvimento por meio do Denver II compreende a codificação dos itens testados por meio de escores, a interpretação dos escores são atribuídos ao desempenho da criança e a interpretação do teste Denver II.

Cada item testado foi codificado por meio de escores (P=passou, F=falhou, R=recusou). Os itens codificados foram interpretados como item “normal” e item “cautela”. O item “cautela” indica a vulnerabilidade da criança na respectiva área do desenvolvimento³⁰.

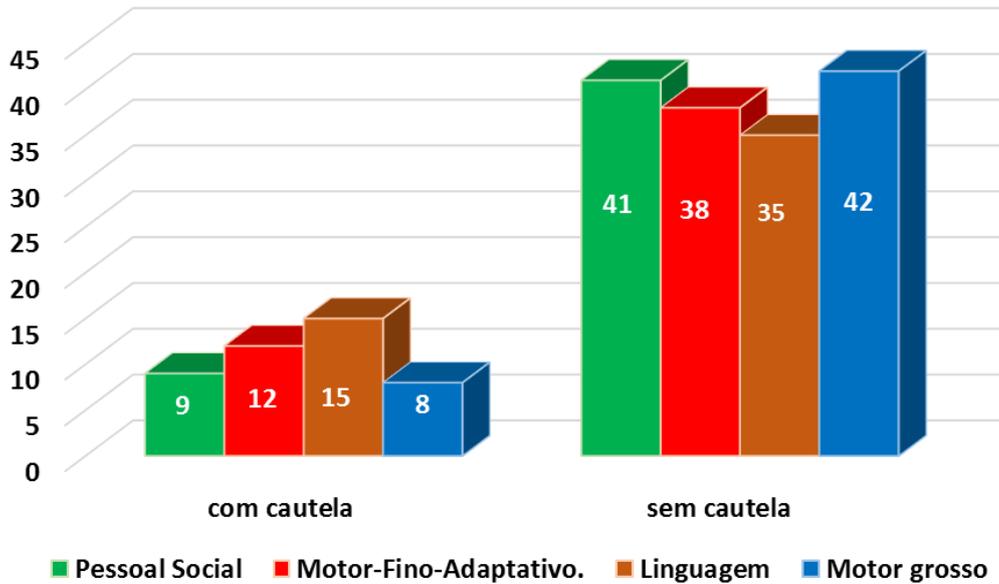


Figura 1 - Distribuição das “cautelas” segundo o desempenho das crianças no Denver II por área de desenvolvimento.

Verifica-se, na Figura 1, que o maior número de escores “cautela” foi na área da linguagem (15), seguido do “motor-fino-adaptativo” (12). A área pessoal social e motor grosso também apresentaram “cautelas”, porém em menor número. Um item interpretado como “cautela” indica que a criança não realizou a tarefa que 75% a 90% das crianças da mesma idade já realizam, ou seja, a criança falhou ao realizar a tarefa no percentil entre 75% e 90 %.

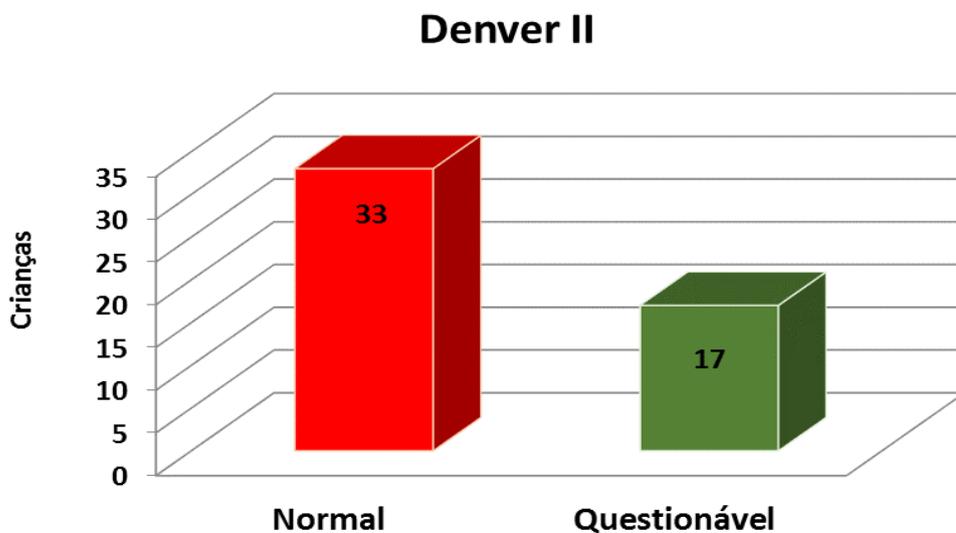


Figura 2 – Interpretação do Denver II segundo os escores obtidos pelas crianças.

Quanto à interpretação do Denver II, a maioria das crianças 33(66,0%) apresentou teste normal, e 17(34,0%) “questionável”. Não foi observado teste como “não aplicável” (Figura 2)

4.4. Associação das variáveis sociodemográficas dos pais com as variáveis antropométricas das crianças (escore Z)

Tabela 4 – Correlação entre os escores Z de peso e estatura e as variáveis idade da criança, idade da mãe/pai e escolaridade da mãe/pai.

Variáveis	r	(n = 50)
		p-valor
Idade da mãe (anos) versus escore Z peso ²	0,2311	0,1063
Escolaridade da mãe (anos) versus escore Z peso ¹	-0,0328	0,8209
Idade do pai (anos) versus escore Z peso ¹	0,1689	0,2410
Escolaridade do pai (anos) versus escore Z peso ¹	-0,1289	0,3721
Idade da mãe (anos) versus escore Z estatura ²	-0,0366	0,8007
Escolaridade da mãe (anos) versus escore Z estatura ¹	-0,0623	0,6673
Idade do pai (anos) versus escore Z estatura ¹	-0,1993	0,1651
Escolaridade do pai (anos) versus escore Z estatura ¹	-0,2244	0,1171

1 = Coeficiente de correlação de Spearman; 2= Coeficiente de correlação de Pearson

Associando-se as variáveis idade da criança, escolaridade e idade dos pais com as variáveis antropométricas não foi encontrado diferença estatisticamente significativa.

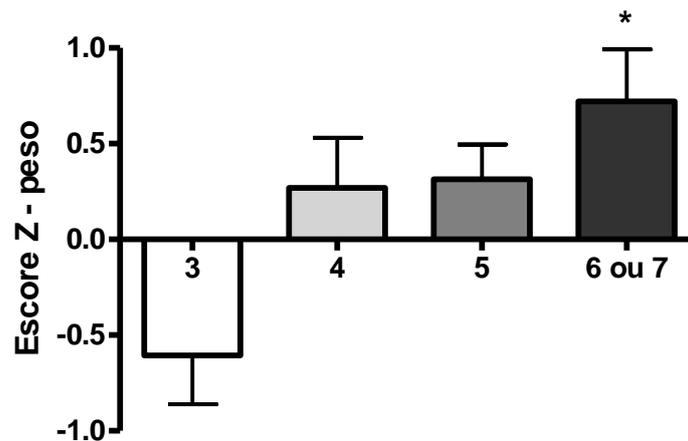


Figura 3 - Comparação entre as médias de escores Z para peso segundo o número de pessoas residentes nos domicílios.

(ANOVA; $p = 0,0211$, “*” $p < 0,05$ em relação a 03 pessoas por residência).

A Figura 4 indica que houve associação entre o número de pessoas por residência e o peso da criança ($p=0,0211$). Este resultado mostra que crianças que viviam com três pessoas apresentaram escore Z de peso para a idade entre zero e -1 e aquelas que viviam com seis ou sete pessoas na mesma casa o escore Z foi de zero até +1. O que pode significar que maior número de pessoas economicamente ativas vivendo no mesmo domicílio pode melhorar a situação nutricional da criança.

4.5. Associação das variáveis sociodemográficas dos pais e das variáveis antropométricas com o Denver II

4.5.1 Associação das variáveis sociodemográficas dos pais com o item “cautela”

O item “cautela” do Denver II e os valores das variáveis foram comparados considerando-se a ocorrência ou não de “cautela” para cada item.

Tabela 5: Associação entre as variáveis sociodemográficas dos pais, idade da criança e o item “cautela” segundo a área de desenvolvimento.

(n = 50)

Área de desenvolvimento	Denver II		p-valor
	“cautela” ausente	“cautela” presente	
	Média(±DP)	Média(±DP)	
Pessoal social			
Idade da criança ¹	23,0 (18,0)	17,0 (18,0)	0,6404
Escolaridade da mãe ¹	7,4±3,1	7,0±4,4	0,5361
Idade do pai ¹	32,0±10,1	30,4±6,5	0,9195
Escolaridade do pai ¹	6,1±3,2	7,1±4,2	0,7371
Número de residentes ¹	4,7±1,0	4,7±1,1	0,7237
Motor-fino-adaptativo			
Idade da criança ¹	20,0 (19,0)	27,0 (17,0)	0,1421
Idade da mãe ²	27,9±4,8	30,2±6,0	0,0288*
Escolaridade da mãe ¹	7,6±3,2	6,5±3,5	0,3331
Idade do pai ¹	32,7±8,9	28,8±11,1	0,8782
Escolaridade do pai ¹	6,4±3,3	6,0±3,6	0,1744
Número de residentes ¹	4,8±1,0	4,6±1,3	0,6690
Linguagem			
Idade da criança ¹	20,0±9,6	27,0±7,8	0,0292*
Idade da mãe ²	28,1±5,2	29,3±5,1	0,4766
Escolaridade da mãe ¹	7,7±3,4	6,4±2,9	0,2040
Idade do pai ¹	32,5±9,0	29,9±10,8	0,9916
Escolaridade ¹ do pai	6,9±3,7	4,9±2,0	0,0789
Número de residentes ¹	4,7±1,0	4,8±1,3	0,5049

(Continuação da Tabela 5)

Área de desenvolvimento	Denver II		p-valor
	“cautela” ausente	“cautela” presente	
	Média(±DP)	Média(±DP)	
Motor grosso			
Idade da criança ¹	21,5±9,3	24,6±11,0	0,3633
Idade da mãe ²	28,4±5,0	28,7±6,1	0,8964
Escolaridade da mãe ¹	7,0±3,1	8,4±4,0	0,3247
Idade do pai ¹	32,2±10,2	29,4±5,5	0,3125
Escolaridade ¹ do pai	6,0±3,2	7,6±3,7	0,3139
Número de residentes ¹	4,9±1,0	4,1±1,2	0,0981

1 = Teste de Mann-Whitney; 2 = Teste t de Student; * p<0,05

Comparando-se as variáveis sociodemográficas dos pais, idade da criança e o item “cautela” encontrou-se diferença estatisticamente significativa para a variável idade da criança na área da linguagem (p-valor 0,0292) e idade da mãe na área motor-fino-adaptativo (p-valor 0,0288). Para as demais comparações não foram observadas diferenças estatisticamente significativas.

4.5.2 Associação das variáveis sociodemográficas dos pais e das variáveis antropométricas das crianças com o teste Denver II.

Tabela 6 – Variáveis sociodemográficas dos pais, antropométricas e idade da criança segundo o Denver II.

Variáveis	Denver II		
	Normal	Questionável	p-valor
	Média(\pm DP)	Média(\pm DP)	
(n = 50)			
Sociodemográficas			
Idade da criança	20,9 \pm 9,5	24,4 \pm 9,7	0,2078
Idade da mãe	27,8 \pm 4,6	29,8 \pm 6,0	0,1842
Escolaridade da mãe	7,4 \pm 3,0	7,1 \pm 3,9	0,6154
Idade do pai	32,9 \pm 9,2	29,4 \pm 10,0	0,5389
Escolaridade do pai	6,3 \pm 3,1	6,4 \pm 3,8	0,8581
Pessoas que vivem com a família	4,8 \pm 1,0	4,6 \pm 1,2	0,5444
Antropométricas			
Escore Z para peso	0,3 \pm 1,0	0,2 \pm 0,8	0,8814
Escore Z para estatura	-0,4 \pm 0,9	-0,4 \pm 0,8	0,6326

A Tabela 6 revela que as variáveis sociodemográficas não apresentaram relevância estatisticamente significativa em relação ao Denver II, ou seja, estas variáveis não interferiram no resultado do Denver das crianças.

5. DISCUSSÃO

O crescimento é resultante da interação entre fatores intrínsecos (genético e endócrino) e extrínsecos (ambiente e nutrição). Nutrição e crescimento estão intrinsicamente associados, uma vez que as crianças não conseguem alcançar seu potencial de crescimento se suas necessidades básicas não forem adequadamente atendidas⁵⁵.

Desta maneira, a situação de saúde e nutricional da criança reflete as condições de vida da família expressando o perfil quali-quantitativo de consumo alimentar e a qualidade do cuidado, nos aspectos físico e afetivo-social, decorrente de condições de vida, tanto socioeconômica quanto psicossociais⁵⁶.

Neste sentido, pode-se ressaltar que as variáveis renda familiar, escolaridade dos pais e o número de pessoas que vivem no mesmo domicílio estão relacionadas ao estado nutricional por serem fatores determinantes das condições de saúde da criança^{14,57}.

No presente estudo os resultados mostram que apesar do perfil sociodemográfico dos pais ser de famílias com renda mensal menor que um salário mínimo, os anos de estudo inferior a nove e conviverem com cinco ou seis pessoas no mesmo domicílio, estas variáveis constituíram fator primordial na determinação do estado nutricional (crescimento) das 50 crianças avaliadas, uma vez que 49 delas apresentaram “peso adequado para a idade” e uma criança “peso elevado para a idade”.

O estudo de Santos, Cruz, Guimaraes⁵⁸ que teve como objetivo determinar o perfil nutricional de 264 crianças, entre seis meses e seis anos de idade, matriculadas nas creches públicas da cidade de Coronel Fabriciano, mostra que 38% dos pais e 45% das mães cursaram de cinco a oito anos de estudo, a renda familiar prevalente (56%) foi de até um salário mínimo por mês, 54% da amostra conviviam com quatro e 46% com cinco ou mais pessoas no domicílio. Para os autores esses dados sugerem que o grande número de co-moradores aliado à baixa escolaridade e baixa renda familiar contribuem para possíveis agravos nutricionais. Entretanto, esses resultados não são semelhantes aos apresentados no atual estudo em que a comparação entre variáveis sociodemográficas e antropométricas mostrou associação estatisticamente significativa entre o número

de pessoas por residência e o peso da criança ($p=0,0211$), ou seja nos domicílios com três co-moradores o escore Z de peso ficou entre o zero e o -1 e aqueles com mais de cinco o escore Z de peso ficou entre o zero e +1 ao contrario de Santos, Cruz e Guimaraes em que o número maior de moradores foi reconhecido como fator contribuinte para agravos nutricionais. Neste sentido, pode-se inferir que essa associação pode depender da composição dos co-moradores, se adultos economicamente ativos ou crianças. Famílias compostas de crianças e numerosos adultos poderão ser mais benéficas para situação nutricional do que famílias com numerosas crianças e poucos adultos economicamente ativos.

Corroborando com os resultados do presente estudo artigo que apresenta o perfil antropométrico de 33 pré-escolares que frequentavam uma creche de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. Neste estudo 24,2% dos chefes de família apresentavam quatro anos de estudo e 18,2% oito anos, 48,5% das crianças fazia parte da classe econômica C e nenhuma das crianças apresentou déficit pômdero-estatural de acordo com os índices estatura/idade (E/I), peso/idade (P/I), mas 21,2% apresentaram sobrepeso para o índice P/I e 6,1% obesidade segundo os índices P/I⁵⁹.

Os achados de um estudo realizado com 321 as crianças entre seis e 30 meses de vida frequentadoras de creches do município de Recife revelou que 53,3% das famílias percebiam uma renda familiar per capita mensal inferior a $\frac{1}{4}$ do salário mínimo e 44,4% das mães, tinham frequentado de cinco a oito anos de estudo. Em relação ao estado nutricional além de mostrar que 270(84,1%) das crianças apresentaram escore Z -1 a < 2 (peso adequado para a idade) e 7(2,2) escore Z \geq 2 (peso elevado para a idade), no presente estudo 9(2,8%) das crianças apresentaram peso baixo para a idade⁶⁰.

Magalhaes, Almeida⁶¹ avaliaram o estado nutricional de 40 crianças menores de seis anos de uma creche, segundo parâmetros antropométricos e dietéticos. A maioria das crianças 35(87,5%) apresentou eutrofia (peso adequado para a idade) segundo o índice P/I e estatura adequada segundo o índice E/I e 15(37,5%) delas encontravam-se com sobrepeso ou obesidade. Neste estudo 20(50,0%) das famílias apresentaram renda inferior a um salário mínimo e a escolaridade materna até a 4ª série foi relatada por 16(40,0%) das mães. As variáveis, escolaridade materna e

renda familiar, não foram estatisticamente significantes quando relacionadas aos índices P/I, E/I e IMC/I, resultado semelhante ao do presente estudo.

Segundo Castro et al.⁵⁶ a escolaridade pode contribuir para o melhor estado nutricional dos filhos, pois ela é um meio informal de transferências de conhecimentos e articula-se ao trabalho e às condições de ambiente físico. Já a renda familiar é um fator de grande influência na manutenção da saúde, habitação, saneamento e vestuário.

Artigo publicado por Chagas et al.⁶² que avaliaram a prevalência e os fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos em seis municípios mais populosos do Estado do Maranhão, revela que a prevalência de excesso de peso superou a de desnutrição considerando-se o índice peso para estatura e que os fatores socioeconômicos não se associaram ao estado nutricional das crianças, o que confirma também os achados do estudo atual.

Monteiro⁴⁴ já havia evidenciado uma redução da desnutrição infantil no Brasil de cerca de 50% de 1996 a 2006/7 e observou que contrário ao declínio da desnutrição, estava ocorrendo um aumento nas prevalências de sobrepeso e obesidade infantis. Para o autor essa prevalência tem aumentado de forma rápida e está associada a mudanças nos hábitos de vida, dentre os quais cita-se o aumento do sedentarismo e hábitos alimentares inadequados.

Além disso, é conhecido o fato de que as políticas sociais de alimentação e nutrição desenvolvidas no Brasil têm se voltado principalmente para o monitoramento e recuperação do estado nutricional dos indivíduos⁶³.

Os estudos apresentados sugerem que houve mudança no estado nutricional das crianças evidenciando o processo de transição nutricional caracterizada pela ausência de déficits pômdero-estaturais indicativos de desnutrição e um considerável excesso de peso, indicativo de sobrepeso e obesidade⁴³.

Em decorrência desse processo tem-se verificado, nos últimos anos, que a prevalência de excesso de peso para estatura em crianças menores de cinco anos já ultrapassa a prevalência de déficit de peso para estatura em todas as regiões do país⁶².

“O processo de transição nutricional é decorrente de modificações no padrão de nutrição e consumo, que

*acompanham mudanças econômicas, sociais e demográficas, e do perfil de saúde das populações, ou seja, de uma tendência de modificações no consumo, na produção e na comercialização de alimentos, e no estilo de vida que vêm ocorrendo.*⁶⁴

Assim como o crescimento, o desenvolvimento da criança também é resultado de fatores genéticos, endócrinos, ambientais e nutricionais e constitui juntamente com o crescimento o modelo atual nas políticas públicas de atenção à saúde da criança^{2,4,8-11}.

Entre as variáveis sociodemográficas de fundamental importância para o desenvolvimento das habilidades motoras e cognitivas das crianças de zero a três anos de idade estão a escolaridade materna e a renda familiar⁶⁵. O nível de escolaridade materna é considerado um fator que influencia o desenvolvimento cognitivo e contribui para a estimulação contínua^{21,66}. A renda familiar influencia o desenvolvimento global. Estudo afirma que famílias com renda de até setecentos reais mostraram-se 2,81 vezes mais expostas a apresentar atraso no desempenho de suas habilidades⁶⁷.

Na avaliação do desenvolvimento da criança, por meio do Denver II, o autor recomenda que seja levada em consideração a escolaridade da mãe e a renda familiar por considerá-las variáveis que podem estar associadas aos resultados encontrados³⁰.

Os resultados dessa avaliação registraram 44 itens com escore “cautelares” distribuídos nas quatro áreas do desenvolvimento³⁰. O escore “cautelares” significa que a criança falhou em um item situado entre 75% a 90% da linha da idade. A área que apresentou mais “cautelares” foi a linguagem, seguido do motor-fino-adaptativo. Comparando-se as variáveis sociodemográficas dos pais, a idade da criança e o item “cautelares” encontrou-se diferença estatisticamente significativa para a variável idade da criança na linguagem (p-valor 0,0292) e idade da mãe no motor-fino-adaptativo (p-valor 0,0288). Para as demais comparações não foram observadas diferenças estatisticamente significativas. O fato de não ter sido encontrada uma associação com significância estatística na amostra estudada, não implica necessariamente que as variáveis não tenham relação entre si.

Esse resultado corrobora com estudo que avaliou a linguagem em relação à idade de 30 crianças entre quatro e 48 meses que frequentavam três creches. Neste, as crianças apresentaram de sete a 12 “cautelos” na área da linguagem com associação estatisticamente significativa para a idade ($p=0,00001$)⁶⁸.

Outro estudo, que analisou a evolução do crescimento e desenvolvimento de 39 crianças de zero a 24 meses, em creches de Goiânia verificou a associação entre fatores de risco no crescimento e desenvolvimento, apontou que a maioria das crianças estava com crescimento normal e a área da linguagem foi a mais comprometida, com risco de 41%, 23% e 36%, nas três avaliações realizadas. A variável que teve associação estatisticamente significativa foi a idade materna ($p=0,039$)⁶⁹.

Identificar fatores associados à alteração da linguagem entre variáveis sociais e nutricionais de pré-escolares foi o objetivo de um estudo transversal realizado com 126 crianças com idade entre seis meses e seis anos da região sul do município de São Paulo. Para avaliar o risco da linguagem foi utilizado o Denver II cujo resultado foi comparado com as variáveis idade, escolaridade da mãe e estado nutricional da criança, entre outras. Os resultados revelaram que das 126 crianças 18,3% apresentaram risco para linguagem e que não houve diferença estatisticamente significativa entre essas variáveis⁷⁰.

Estudo transversal com objetivo de identificar as diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de 45 lactentes e verificar a associação entre os fatores de risco biológicos e ambientais mostrou associação estatisticamente significativa entre o desenvolvimento da linguagem e os fatores ambientais (escolaridade materna, $p=0,018$ e renda familiar, $p=0,025$), por ser a linguagem, comentam as doutoras, uma das áreas do desenvolvimento diretamente ligada à interação com outras pessoas⁷¹.

Contraopondo-se ao estudo atual, pesquisa que avaliou o desenvolvimento neuropsicomotor de 47 crianças menores de um ano de idade, atendidas em uma unidade de ESF evidenciou que 61,7% das crianças apresentaram pelo menos uma “cautela” em cada uma das áreas avaliadas. A avaliação do desenvolvimento motor grosso mostrou o maior percentual de “cautelos” (37,5%) seguida pela área da linguagem com 27,5%, pessoal-social 20,0%, e em menor proporção a área motor-fino-adaptativo⁷². Para os autores tais atrasos podem estar relacionados aos fatores

ambientais uma vez que ambientes pobres em estímulos já foram descritos como prejudiciais ao bom desenvolvimento⁴⁶.

A literatura apresenta vários outros estudos, que apesar de utilizarem o Denver II para a avaliação de desenvolvimento das crianças, não puderam ser comparados com os resultados do estudo atual devido a divergências de denominação na interpretação dos escores^{73,74,75}.

Além da interpretação dos escores atribuídos ao desempenho da criança em cada item avaliado no Denver II, o teste (formulário) pode ser interpretado como normal, questionável e não aplicável³⁰. Neste sentido, no presente estudo a maioria dos testes (66,0%) foi considerado “normal”, e 34% “questionável”. No entanto, os resultados dos estudos que utilizaram o Denver II, não possibilitaram a comparação com os dados do atual estudo, uma vez que a denominação da interpretação do Denver II se apresenta divergente devido a erros de tradução, e em muitos dos artigos os autores ao avaliar o teste confundem este com o próprio desenvolvimento da criança (Ex. desenvolvimento da criança questionável)^{21,26,28,21,69,70}.

6. CONCLUSÃO

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança entre zero e seis anos de idade é de extrema importância, pois, é por meio deste que conseguimos detectar déficits no crescimento e desenvolvimento, e conseqüentemente, podemos intervir precocemente, evitando prejuízos futuros à criança.

Existem várias políticas públicas para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento de crianças no Brasil. O Ministério da Saúde recomenda para a avaliação do crescimento, a antropometria, um método simples e barato, que pode ser realizado por qualquer profissional de saúde, desde que treinado. Em relação à avaliação do desenvolvimento, existem vários programas e estratégias que orientam os profissionais de saúde, porém, nenhuma delas traz um roteiro ou um instrumento específico para esta avaliação, apenas falam dos marcos do desenvolvimento e as orientações necessárias para a mãe, caso a criança apresente alteração ou não cumpra os marcos do desenvolvimento para a idade.

Ter um instrumento padronizado, completo, como o Denver II, para a avaliação do desenvolvimento da criança, ajudaria todos os profissionais de saúde na detecção precoce dos déficits de desenvolvimento, e possibilitaria a recuperação desta criança diante do déficit/atraso.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Fome zero: uma história brasileira. Vol 1. Brasília (DF): MDS Assessoria Fome Zero, 2010.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da Criança: acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento Infantil. Cadernos de atenção básica, nº 11, Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2002.
3. Fujimori E, Ohara CVS. Enfermagem e a saúde da criança na atenção básica. 1ª ed. Barueri, SP: Manole; 2009.
4. Ministério da Saúde. Manual AIDPI Neonatal. Série A. Normas técnicas e Manuais técnicos. 3ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.
5. Vandenberg KA. Individualized developmental care for high Risk newborns in the NICU: a practice guideline. *Early Hum Dev.* 2007; 83: 433-42.
6. Als H, Duffy FH, McAnulty GB, Rivkin MJ, Vajapeyam S, Mulkern RV, et al. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics.* 2004 Apr; 113: 846-57.
7. Rocha AND, Pedraza DF. Acompanhamento do crescimento infantil em unidades básicas de saúde da família no município de Queimadas, Paraíba, Brasil. *Texto Contexto Enferm* [online]. 2013 out/dez; [acesso em 2015 julho 25]; 22(4): 1169-78. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n4/36.pdf>
8. Brasil. Ministério da Saúde. Assistência Integral à Saúde da Criança: ações básicas. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 1984.
9. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde OPAS. Manual para vigilância e desenvolvimento infantil no contexto AIDPI. Washington: DC; 2005.
10. Secretaria de Saúde. Mãe paulistana. Manual técnico: saúde da criança no 1º ano de vida. Coordenadoria do desenvolvimento de Programas e Políticas de Saúde – CODEPPS. São Paulo: SMS, 2006.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da Criança: crescimento e desenvolvimento. Cadernos da Atenção Básica, nº 33. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.
12. Barros FC, Victora CG. Maternal-child health in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: Major conclusions from comparisons of the 1982, 1993, and 2004

- birth cohorts. *Cad Saúde Pública* [online]. 2008; [access 2015 July 15]; 24(Suppl 3):s461-7. Available in: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s3/12.pdf>
13. Biscegli TS, Polis LB, Santos LM, Vicentin M. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. *Rev paul pediatr* [online]. 2007 dez; [acesso em 2015 julho 24]; 25(4):337-342. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v25n4/v25n4a07.pdf>
 14. Halpern R, Giugliani ERJ, Victoria CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *J Pediatr*. 2000 nov/dez; 76(6): 421-8.
 15. Souza SC, Leone C, Takano OA, Moratelli HB. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública* [online]. 2008 Ago; [acesso em 2015 jul 10]; 24(8):1917-1926. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n8/20.pdf>
 16. Vieira MLF, Bicalho GG, Silva JLCP, Filho AAB. Crescimento e desenvolvimento de filhos de mães adolescentes no primeiro ano de vida. *Rev paul pediatr* [online]. 2007 dez; [acesso em 2015 jul 11]; 25(4):343-348. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v25n4/v25n4a08.pdf>
 17. Mengel MRSM, Linhares MBM. Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil. *Rev Latino-Am Enfermagem* [online]. 2007 set/out; [acesso em 2015 ago 22]; 15:837-842. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15nspe/pt_18.pdf
 18. Sabatés AL, Mendes LCO. Perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças entre 12 e 36 meses de idade que frequentam uma creche municipal da Cidade de Guarulhos. *Cienc Cuid Saude*. 2007 abr/jul; 6(2):164-170.
 19. Velda AA, Soares MCF, Vaz MRC. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Gaúcha Enferm* [online]. 2011 mar; [citado em 2015 jul 20];32(1):79-85. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n1/a10v32n1.pdf>
 20. Moraes MW, Weber APR, Santos MCO, Almeida FA. Denver II: evaluation of the development of children treated in the outpatient clinic of Project Einstein in the Community of Paraisópolis. *Einstein*. 2010; 8(2 Pt 1):149-53
 21. Andrade SA, Santos DN, Bastos AC, Pedromônico MRM, Filho NA, Barreto ML. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev Saúde Publica* [online]. 2005 ago; 39(4):606-611. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n4/25533.pdf>
 22. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Bolsa Família. Brasília (DF): Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à

- Fome, 2011. [Acesso em 2015 fev 18]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>
- 23.** Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*. 1992; 89:91-97.
- 24.** Sociedade Brasileira de Pediatria. Puericultura. Disponível em <http://www.sbp.com.br>. [acessado 20 nov 2011]
- 25.** Brito CML, Vieira GO, Costa MCO, Oliveira NF. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. *Cad Saúde Pública* [online]. 2011 jul; [acesso em 2015 fev 18]; 27(7):1403-1414. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n7/15.pdf>
- 26.** Caldas CSO et al. Desempenho nas habilidades da linguagem em crianças nascidas prematuras e com baixo peso e fatores associados *Audiol Commun Res*. 2014;19(2):158-66158.
- 27.** Carneiro JM, Brito APB, Santos MEA. Avaliação do desenvolvimento de crianças de uma creche através da escala de Denver II. *Rme Rev Min Enferm* [online]. 2011; [acesso em 2015 ago 22]; 5(2):174-180. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/acr/v19n2/2317-6431-acr-19-2-0158.pdf>
- 28.** Ribeiro DG, Perosa GB, Padovani FHP. Fatores de risco para o desenvolvimento de crianças atendidas em Unidades de Saúde da Família, ao final do primeiro ano de vida: aspectos sociodemográficos e de saúde mental materna *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014,19(1): 215-226. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n1/1413-8123-csc-19-01-00215.pdf>
- 29.** Lima AKP, Lima AO. Perfil do desenvolvimento neuropsicomotor e aspectos familiares de crianças institucionalizadas na cidade de Recife. *Revista CES Psicologia*. 2012 jan/jun;5(1):11-25.
- 30.** Frankenburg WK, Dodds JB, editores. *Denver II training manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1990.
- 31.** Wijedasa D. Developmental screening in context adaptation and standardization of the DDST II for Sri Lankan children. 2012; 38(6): 889-99.
- 32.** Shahshahani S, Vameghi R, Azari N, Sajedi F, Kazemnejad A. Validity and reliability determination of DDST II in 0-6 year olds in Tehran. 2010; 20(3):313-22.

33. Sabatés AL e colaboradores. 2013 "Denver II: Formulário do Teste, tradução e adaptação transcultural para a criança brasileira". De: Frankenburg WK, Dodds BJ, Frankenburg WR. 2009. "Denver II: Test Form". Denver, CO: Denver Developmental Materials, Inc.
34. Sabatés AL e colaboradores. 2013. "Denver II: Manual de treinamento, tradução e adaptação transcultural para a criança brasileira". De: Frankenburg WK, Dodds J. 1990, 1992. "Denver II Training Manual". Denver, CO: Denver Developmental Materials, Inc.
35. Miranda LP, Resegue R, Figueiras ACM. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. *J Pediatr (Rio J)* [online]. 2003 maio/jun; [acesso em: 2010 abr 05];79(supl.1)33-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v79s1/v79s1a05.pdf>
36. Narloch MLCJ, Vilanova LCP, Lima JGC. Hipertonia em recém-nascidos pré-termos: características clínicas iniciais e evolução neurológica aos 12 meses. *Pediatr Mod.* 1999; 35(5):259-66.
37. Neto ETS, Alves KCG, Zorzal M, Lima RCD. Políticas de saúde materna no Brasil: os nexos com os indicadores de saúde materno-infantil. *Saúde Soc.* 2008; 17(2);107-19.
38. Martins MFD, Costa JSD, Saforcada ET, Cunha MDC. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* [online]. 2004 maio/jun; [acesso em 2015 jun 08];20(3):710-8. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v20n3/07.pdf>
39. Romani SAM, Lira PIC. Fatores determinantes do crescimento infantil. *Rev Bras Saúde Matern Infant* [online]; 2004 jan/mar; [acesso em 2015 ago 26];4(1):15-23. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v4n1/19978.pdf>
40. Leal VS, Lira PIC, Menezes RCE, Oliveira JS, Sequeira LAS, Andrade SLLS, et al. Fatores associados ao declínio do déficit estatural em crianças e adolescentes em Pernambuco. *Rev Saúde Pública* [online]. 2012; [acesso em 2015 maio 01]; 46(2):234-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n2/2956.pdf>
41. Menezes RCE, Lira PIC, Leal VS, Oliveira JS, Santana SCS, Sequeira LAS, et al. Determinantes do déficit estatural em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco. *Rev Saúde Pública* [online]. 2011; [acesso em 2015 maio 20];45(6):1079-87. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n6/2745.pdf>
42. Bobák M, Bohumír K, Leon DA, Danová J, Marmot M. Socioeconomic factors on height of preschool children in the Czech Republic. *Am J Publ Health.* 1994 july; [acess 2015 ago 29];84(7):1167-70. Available in: <http://ajph.aphapublications.org/doi/pdfplus/10.2105/AJPH.84.7.1167>

43. Lima ALL, Silva ACF, Konno SC, Conde WL, Benicio MHD'A, Monteiro CA. Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no Nordeste do Brasil (1986- 1996-2006). Rev Saúde Publica [online]. 2010; [acesso em 2015 jul 15];44(1):17-27. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n1/02.pdf>
44. Monteiro CA, Benicio MHD'A, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. Rev Saúde Publica [online]. 2009; [acesso em 2015 jul 15];43(1):35-43. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n1/498.pdf>
45. Monteiro CA, Freitas ICM. Evolução de condicionantes socioeconômicos da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). Rev Saúde Publica [online]. 2000; [acesso em 2015 maio 01]; 34(6 Supl):8-12. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n6s0/3513.pdf>
46. Pilz EML, Schermann LB. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. Ciênc saúde coletiva [online]. 2007 jan/mar; [acesso em 2015 jul 20]; 12(1):181-190. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/17.pdf>
47. Filho FL, Medeiros SM, Lamy ZC, Moreira MEL. Ambiente domiciliar e alterações do desenvolvimento em crianças de comunidade da periferia de São Luís - MA. Cien Saude Colet [online]. 2011 out; [acesso em 2015 maio 4];16(10):4181-4187. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n10/a23v16n10.pdf>
48. Huston AC, Mcloyd VC, Coll CG. Children and poverty: issues in contemporary research. Child Dev. 1994; 65(2):275-282.
49. Sameroff AJ. Systems, development, and early intervention. Monogr Soc Res Child Dev. 1992; 57(6):154-163.
50. Bradley RH, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. Annu Rev Psychol 2002; 53:371-399.
51. Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho RS, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. Acta Cir Bras [online]. 2005; [acesso em 2015 ago 20];20 (Supl. 2):2-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a02.pdf>
52. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília(DF): Ministério da Saúde, 2011.

53. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight for height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO; 2006.
54. WHO AnthroPlus for Personal Computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009.
55. Marcondes E, Machado DVM, Setian N, Carrazza FR. Crescimento e desenvolvimento. In: Marcondes E. (coordenador). *Pediatria básica*. 8ª Ed. São Paulo: Sarvier; 1999.
56. Castro TG, Novaes JF, Silva MR, Costa MNB, Franceschini SCC, Tinôco ALA, et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. *Rev Nutr [online]*. 2005 maio/jun. [acesso em 2015 ago 15]; 18(3):321-330. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n3/a04v18n3.pdf>
57. Assis AMO, Barreto ML, Santos NS, Oliveira LPM, Santos SMC, Pinheiro SMC. Desigualdade, pobreza e condições de saúde e nutrição na infância no Nordeste brasileiro. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(10):2337-50. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n10/09.pdf>
58. Alves DCS, Cruz NR, Guimarães Eliana MA. Determinação do perfil nutricional de crianças institucionalizadas em creches municipais de Coronel Fabriciano, MG. *NUTRIR GERAIS*. 2008, 2(2): 1-14.
59. Santos ALB, Leão LSCS. Perfil antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *Rev Paul Pediatr [online]*. 2008 set. [acesso em 2015 ago 15];26(3):218-24. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n3/04.pdf>
60. Oliveira et al. Fatores associados ao estado nutricional em crianças de creches públicas do município de Recife, PE, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2013; 16(2): 502-12. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v16n2/1415-790X-rbepid-16-02-00502.pdf>
61. Magalhães MLN, Almeida MEF. Avaliação de crianças menores de seis anos de uma creche segundo parâmetros antropométricos e dietéticos. *NUTRIR GERAIS*, Ipatinga. 2011, 5(8): 708-726.
62. Chagas DC et al. Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. *Rev Bras Epidemiol* 2013; 16(1): 146-56. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v16n1/1415-790X-rbepid-16-01-0146.pdf>

- 63.** Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Programa Bolsa-Família. Brasília (DF): Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2014.
- 64.** Organización Panamericana de la Salud. La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública. Washington, D. C.: OPS; 2000. (Publicación científica 576).
- 65.** Silva JLGV et al. O Impacto da Escolaridade Materna e a Renda Per Capita no Desenvolvimento de Crianças de Zero a Três Anos Revista Ciências em Saúde, 2011, 1(2). Não tem paginação
- 66.** Moura MLS, Ribas Jr. RC, Piccinini CA, Bastos ACS, Magalhães CMC, Vieira ML, et al. Conhecimento sobre desenvolvimento infantil em mães primíparas de diferentes centros urbanos do Brasil. Estud Psicol. 2004;9(3):421-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v9n3/a04v09n3.pdf>
- 67.** Santos DCC, Tolocka RE, Carvalho J, Henringer LRC, Almeida CM, Miquelote AF. Desempenho motor grosso e suas associações com fatores neonatais, familiares e exposição a creche em crianças de até três anos. Rev Bras Fisioter. 2009;13(2):173-9. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n2/aop023_09.pdf
- 68.** Rezende MA, Beteli VC, Santos JLF dos. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo teste de Denver II em instituições de educação infantil. Acta Paul Enferm. 2005;18(1):56-63. 16. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n1/a08v18n1.pdf>
- 69.** Braga AKP, Rodovalho JC, Roberto CKMF Evolução do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças pré-escolares de zero a dois anos do município de Goiânia (GO). Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum. 2011; 21(2): 230-239
- 70.** Mendes JCP et al. Fatores associados a alteração da linguagem em crianças pré-escolares Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2012;17(2):177-81. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v17n2/13.pdf>
- 71.** Rodovalho JC, Braga AKP, Formiga CKMR Diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em centros de educação infantil de Goiânia/GO Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2012 jan/mar;14(1):122-32. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v14/n1/v14n1a14.htm>.
- 72.** Andrade JL, Negreiros MM. Suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças menores de um ano atendidas em uma unidade de saúde da família de Rio Branco (Acre). Rev APS. 2013; 16(1): 60-65.

- 73.** Torquato JA et al. Prevalência de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor
Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum. 2011; 21(2): 259-268
- 74.** Winckler DC et al. O valor do eletroencefalograma em crianças com epilepsia
Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum. 2010; 20(2): 263-269.
- 75.** Moreira JO. A Autonomia e o Desenvolvimento Psicomotor: Um Estudo de
Caso Através do Denver II. Revista Psicologia e Saúde, 2010; 2(1): 10-17.

APÊNDICE A

Formulário nº _____ Data: ___/___/_____

Parte I – Dados sociodemográficos

1. Data de nascimento: ____/____/____
2. Idade da criança em meses -----
3. Sexo da criança () M () F
4. Idade da mãe em anos -----
5. Idade do pai _____
6. Anos de estudo da mãe: -----
7. Anos de estudo do pai: -----
8. Renda familiar: () < 1 salário mínimo ,() 1 a 3 salários mínimos, () 4 a 7 salários mínimos, () 8 a 10 salários mínimos, () >10 salários mínimos ,() Não informado
8. Pessoas que vivem no domicílio-----

Parte II – Variáveis antropométricas

Peso: _____ Comprimento/estatura: _____

Parte III – Avaliação do desenvolvimento - Denver II

Escores dos itens das áreas do desenvolvimento do Denver II.

Área do desenvolvimento \ Escore	Passou	Falhou (75% a 90%) ("cautela")	Falhou (após 90%) (atraso)
<i>Pessoal social</i>			
Linguagem			
Motora Fina			
Motora grossa			

Classificação do teste Denver II

CLASSIFICAÇÃO	Número
<i>Normal</i>	
Questionável	
Não aplicável	

Legenda:

Normal – nenhum tipo de atraso ou um item de “cautela”.

Questionável – dois ou mais itens de “cautela” e/ou um ou mais itens de atraso (reavaliar em uma semana)

Não aplicável - recusa um ou mais itens totalmente à esquerda da linha da idade ou recusa um ou mais de um item cortado pela linha da idade nas áreas de 75 a 90% (reavaliar em um ou duas semanas)

ANEXO A

Ficha de acompanhamento do desenvolvimento														
Registro:					Nome:									
Data de nascimento _ / _ / _	Marcos do desenvolvimento (resposta esperada)	Idade (meses)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Abre e fecha os braços em resposta à estimulação (<i>Reflexo de Moro</i>)													
	Postura: barriga para cima, pernas e braços fletidos, cabeça lateralizada													
	Olha para a pessoa que a observa													
	Dá mostras de prazer e desconforto													
	fixa e acompanha objetos em seu campo visual													
	Colocada de bruços, levanta a cabeça momentaneamente													
	Arrulha e sorri espontaneamente													
	Começa a diferenciar dia/noite													
	Postura: passa da posição lateral para linha média													
	Colocada de bruços, levanta e sustenta a cabeça apoiando-se no antebraço													
	Emite sons - Balbucia													
	Conta com a ajuda de outra pessoa mas não fica passiva													
	Rola da posição supina para prona													
	Levantada pelos braços, ajuda com o corpo													
	Vira a cabeça na direção de uma voz ou objeto sonoro													
	Reconhece quando se dirigem a ela													
	Senta-se sem apoio													
	Segura e transfere objetos de uma mão para a outra													
	Responde diferentemente a pessoas familiares e ou estranhos													
	Imita pequenos gestos ou brincadeiras													
	Arrasta-se ou engatinha													
	Pega objetos usando o polegar e o indicador													
	Emprega pelo menos uma palavra com sentido													
	Faz gestos com a mão e a cabeça (tchau, não, bate palmas, etc.)													
Marcos do desenvolvimento (resposta esperada)		Idade (meses)						Idade (anos)						
		10	11	13	14	15	18	21	2	3	4	5	6	
	Anda sozinha, raramente cai													
	Tira sozinha qualquer peça do vestuário													
	Combina pelo menos 2 ou 3 palavras													
	Distancia-se da mãe sem perdê-la de vista													
	Leva os alimentos à boca com sua própria mão													
	Corre e/ou sobe degraus baixos													
	Aceita a companhia de outras crianças mas brinca isoladamente													
	Diz seu próprio nome e nomeia objetos como sendo seu													
	Veste-se com auxílio													
	fica sobre um pé, momentaneamente													
	Usa frases													
	Começa o controle esfinteriano													
	Reconhece mais de duas cores													
	Pula sobre um pé só													
	Brinca com outras crianças													
	Imita pessoas da vida cotidiana (pai, mãe, médico, etc.)													
	Veste-se sozinha													
	Pula alternadamente com um e outro pé													
	Alterna momentos cooperativos com agressivos													
	Capaz de expressar preferências e idéias próprias													

- Período em que 90% das crianças adquirem o marco
 Presentes até o 4º mês

P= presente; A= ausente; NV = não verificado
 Elaborado por Brant, J. A. C.; Jerusalinsky, A. N. e Zannon, C. M.L.C.

ANEXO B

Formulário Denver II

Denver II

EXAMINADOR:
FECHA:

NOMBRE:
FECHA DE NACIMIENTO:
NUMERO DE IDENTIFICACION:

MESES

2 3 4 5 6 9 12 15 18 24 3 4 5 6

AÑOS

COMPORTAMIENTO PARA EL EXAMEN
(Chequear cajas para 1°, 2°, 3° prueba)

Tipo	1	2	3
Si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cooperación (ver nota 21)	1	2	3
Siempre Cooperar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normalmente Cooperar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raras veces Cooperar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interés en su Alrededor	1	2	3
Alerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bastante Desinteresado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gravemente Desinteresado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intrepidez	1	2	3
Nada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extrema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duración de la Atención	1	2	3
Apropiado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bastante Dado a la Distracción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muy Dado a la Distracción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

©1988, 1989, 1992 W. K. Frankenburg and J. B. Dodds. ©1978 W. K. Frankenburg