

Fisioter Bras 2018;19(5Supl):S11-S19

## ARTIGO ORIGINAL

### Estudo comparativo do crescimento e desenvolvimento motor de crianças com faixa etária entre 18 a 42 meses de escolas privadas versus públicas

#### *Comparative study of growth and motor development in 18-42 months children of public versus private schools*

Luana Maria Maia de Oliveira\*, Márcia Alves de Souza\*, Célio Diniz Machado Neto\*\*, Renan Alves da Silva Júnior\*\*, Edinilda Firmino Pereira\*\*\*, Manuela Carla de Souza Lima Daltro\*\*\*\*

\*Estudante do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos/PB;  
\*\*Mestre e Professor do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, Patos/PB, \*\*\*Especialista e Preceptora do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos – FIP, \*\*\*\*Doutora e Professora das Faculdades Integradas de Patos – FIP

**Endereço para correspondência:** Manuela Carla de Souza Lima Daltro, Rua Misael de Sousa, 991- Jardim Guanabara, Patos, PB, E-mail:manucacarla@hotmail.com.

## Resumo

O desenvolvimento e o crescimento infantil são influenciados por fatores ambientais, dinâmica familiar e estrutura socioeconômica. O objetivo deste trabalho foi comparar o crescimento e desenvolvimento motor de crianças com faixa etária de 18 a 42 meses de escolas públicas versus privadas. Trata-se de uma pesquisa do tipo aplicada, com abordagem quantitativa, através de um questionário semi-estruturado que continham questões como: escolaridade, estado civil, renda familiar do responsável e informações da criança como: peso e altura atual da criança e dados do seu desenvolvimento, a análise dos dados foi através do programa estatístico SPSS. O peso e altura atuais a média foi de 15,88kg e 0,95 (dp=3,94/0,15) nas escolas públicas e 17,41kg e 1,09m (dp= 2,75/0,14) nas escolas privadas, observando que a maior parte das crianças estão acima do peso, independentemente da classe econômica e em relação a altura 62,5% das escolas privadas estão acima da altura. Quanto ao desenvolvimento motor existiu diferença significativa no que se refere o controle cefálico e engatinhar, onde as crianças de escolas privadas adquiriram esses marcos motores mais cedo. Ao final do estudo, percebeu-se que o fator socioeconômico tornou-se estatisticamente significativo quando comparada as crianças das escolas públicas com as de escola privada.

**Palavras-chave:** crescimento infantil, desenvolvimento motor, escolas públicas, escolas privadas, fator socioeconômico.

## Abstract

Child development and growth are influenced by environmental factors, family dynamics and socioeconomic structure. The objective of this study was to compare the growth and motor development of children aged 18 to 42 months from public versus private schools. This applied type study, with a quantitative approach, through a semi structured questionnaire contained questions such as: schooling, marital status, family income of the person in charge and information about the child as: current weight and height and data of its development. The analysis of the data was through the statistical program SPSS. The current weight and height were  $15.88 \pm 3.94$  kg and  $0.95 \pm 0.15$  m in public schools and  $17.41 \pm 2.75$  kg and  $1.09 \pm 0.14$  m in the private schools, noting that most children are overweighted. Regardless of economic class and in relation to height 62.5% of private schools are above the medium height. As for motor development, there was a significant difference in the control of head and crawling, where the children of private schools acquired earlier these motor skills. At the end of the study, we observed that the socioeconomic factor is statistically significant when compared the children of public schools with those of private school.

**Key-words:** infant growth, motor development, public schools, private schools, socioeconomic factor.

## Introdução

O crescimento trata-se de um processo biológico, de propagação e aumento do tamanho celular, expresso pelo aumento do tamanho corporal. Todo indivíduo nasce com um potencial genético de crescimento, que será ou não atingido, a depender das condições de vida a que esteja submetido desde a sua formação até a idade adulta. Portanto o crescimento é influenciado por fatores intrínsecos (genéticos, metabólicos e malformações) e fatores extrínsecos, dentre os quais destacam-se a alimentação, a saúde, a higiene, a habitação e os cuidados gerais com a criança [1].

Nas crianças menores de cinco anos, a influência dos fatores ambientais é muito mais importante do que a dos fatores genéticos para expressão de seu potencial de crescimento. Os fatores genéticos apresentam a sua influência marcada na criança maior, no adolescente e no jovem [2].

O crescimento em condições economicamente desfavoráveis durante os primeiros anos de vida pode ter efeito ainda mais negativo em todas as áreas do desenvolvimento comparado com estágios posteriores do ciclo da vida [3]. Os primeiros anos de vida são fundamentais para o desenvolvimento humano em todos seus aspectos: motor, psicossocial e cognitivo. Isso ocorre porque, mesmo após o nascimento, o cérebro encontra-se em intensa organização neurofisiológica propiciando um período de grande riqueza e potencialidade para o desenvolvimento [4].

O baixo nível socioeconômico é considerado uma ameaça constante ao bem-estar da criança e uma limitação de suas oportunidades de desenvolvimento. Em determinadas situações, a pobreza permeia na relação familiar, aumentando a incidência de conflitos entre os pais e produzindo um efeito direto no relacionamento dessas crianças. Na família, a separação dos pais, os desentendimentos, o alcoolismo, as doenças crônicas e o óbito também podem repercutir em atrasos no desenvolvimento [5].

Segundo Almeida *et al.* [6], o desenvolvimento motor é influenciado pela interação entre a criança e o ambiente que a mesma está inserida. Os estímulos são essenciais para a garantia do desenvolvimento e crescimento adequados, pois cada estímulo exige uma resposta motora promovendo o ganho de habilidades conforme as necessidades de resposta ao meio [7].

O desenvolvimento motor é um processo de alterações no nível de funcionamento de um indivíduo, onde uma maior capacidade de controlar movimentos é adquirida ao longo do tempo. Esta contínua alteração no comportamento ocorre pela interação entre as exigências da tarefa (físicas e mecânicas), a biologia do indivíduo (hereditariedade, natureza e fatores intrínsecos, restrições estruturais e funcionais do indivíduo) e o ambiente (físico e sociocultural, fatores de aprendizagem ou de experiência), caracterizando-se como um processo dinâmico no qual o comportamento motor surge das diversas restrições que rodeiam o comportamento [8].

Diante do contexto, a atual pesquisa visa comparar o crescimento e desenvolvimento motor de crianças com idade de 18 a 42 meses em escolas privadas e públicas.

## Material e métodos

O presente estudo caracteriza-se como um estudo de corte transversal, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada em duas escolas: uma de rede pública e outra de rede privada, localizado na cidade de Patos/PB. As diretoras das referidas instituições assinaram o Termo de Autorização Institucional e a coleta de dados foi realizada durante o segundo semestre de 2016, após aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética das Faculdades Integradas de Patos.

Participaram da pesquisa um grupo formado por 32 responsáveis pelos alunos da escola pública e 32 responsáveis dos alunos da escola privada. Sendo critério de inclusão: ter filho de 18-42 meses; não se opor a participar da pesquisa; não ter realizado uma pesquisa prévia sobre o assunto abordado e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para a coleta de dados foi utilizado uma entrevista contendo questões como: identificação do Responsável: sexo, idade, parentesco com a criança, raça/Cor, escolaridade e estado civil; como também identificação da Criança: sexo, idade gestacional, tipo de parto, idade atual da criança, peso e altura atuais e identificação do Desenvolvimento Neuropsicomotor: idade em que (sustentou a cabeça, rolou, arrastou, sentou, engatinhou, andou, falou palavras como papai e mamãe e sorriu com brincadeiras).

Os dados foram analisados através do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 22.0). Foi realizado Test T para realizar correlação entre as variáveis de escola pública e privada. Admitiu-se nível de significância estatística de 5%.

O projeto foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos – FIP, sob nº: 1.239.193 e seguiu a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

A tabela I apresenta as características socioeconômicas dos responsáveis das crianças, em que 93,8% eram as mães, sendo a média de idade de  $27,28 \pm 6,11$  anos nas escolas públicas e  $31,36 \pm 6,72$  anos nas escolas privadas e a média da renda familiar de R\$1127,50  $\pm$  1068,8 nas públicas e R\$ 2884,38  $\pm$  789,9 nas privadas (tabela I).

**Tabela I - Características socioeconômicas dos responsáveis das crianças de 18-42 meses, de escola pública versus privada na cidade de Patos, no ano de 2017.**

Variável		Escola Publica	Escola Privada	P
Raça	Branca	25	43,8	0,11
	Preta	15,6	3,1	
	Parda	59,4	53,1	
Escolaridade	Sem escolaridade	3.1	0	0,00*
	Fundamental I	37.5	0	
	Fundamental II	12.5	6.3	
	Ensino médio	34.4	62,5	
	Ensino superior	12.5	31,3	
Estado civil	Solteira	21.9	3.1	0,02*
	Casada	34.4	68.8	
	Divorciada	12.5	12.5	
	União Estável	31.3	15.6	
Renda		1127.50	2884.38	0,00*
<b>Total</b>		100	100	

Em relação às características perinatais pode-se observar que 90,63% das crianças tanto de escola pública como de escola privada nasceram à termo, a média de peso e altura ao nascimento foi de 3293,56  $\pm$  775,15 g e 47,16  $\pm$  3,77 cm nas escolas públicas e 3417,34  $\pm$  637,8 g e 48,19  $\pm$  2,93 cm nas escolas privadas; a média do apgar no 1° e 5° minuto foram respectivamente 8,36 e 9,45 nas escolas públicas e 8,35 e 9,5 nas escolas privadas (tabela II).

**Tabela II - Características perinatais das crianças de 18-42 meses, de escola pública versus privada na cidade de Patos, no ano de 2017.**

Variável		Escola Publica	Escola Privada	p
Sexo	Masculino	65,6	50	0,84
	Feminino	34,4	50	
Idade gestacional	Pré Termo	9,37	9,37	
	à termo	90,63	90,63	
	pós termo	0	0	
Peso nascimento		3293,56	3417,34	0,48
Altura nascimento		47,16	48,19	0,22

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Ao analisar peso e altura atuais a média foi de 15,88  $\pm$  3,94 kg e 0,95  $\pm$  0,15 m nas escolas públicas e 17,41  $\pm$  2,75 kg e 1,09  $\pm$  0,14 m nas escolas privadas; podendo observar que de acordo com o gráfico de peso X idade e altura x idade do Ministério da saúde e preconizado pela Organização Mundial de Saúde (2006), a maior parte das crianças estão acima do peso, independentemente da classe econômica e em relação a altura 62,5% das escolas privadas estão acima da altura (tabela III).

**Tabela III** - Classificação de peso e altura atuais das crianças de 18-42 meses, de escola pública versus privada na cidade de Patos, no ano de 2017.

<b>Variável</b>		<b>Escola Pública</b>	<b>Escola Privada</b>	<b>p</b>
Peso	Abaixo	25	43,8	0,11
	Média	15,6	3,1	
	Acima	59,4	53,1	
Altura	Abaixo	37,5	0	0,00*
	Média	28,1	37,5	
	Acima	34,4	62,5	
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A tabela IV demonstra a idade de aquisição dos principais marcos motores, existindo diferença significativa no que se refere o controle cefálico e engatinhar, em que maiores porcentagens das crianças de escolas privadas adquiriram esses marcos motores mais cedo.

**Tabela IV** - Classificação da idade de aquisição dos marcos motores de crianças de 18-42 meses, de escola pública versus privada na cidade de Patos, no ano de 2017.

Variável	Meses	Escola pública	Escola privada	P
<b>Controle cefálico</b>	1	12,5	34,4	0,04*
	2	46,9	53,1	
	3	37,5	12,5	
	4	31	0	
<b>Rolar</b>	1	0	3,1	0,58
	2	18,8	28,1	
	3	50	46,9	
	4	28,1	21,9	
<b>Arrastar</b>	6	3,1	0	0,56
	3	7,4	12	
	4	25,9	32	
	5	33,3	28	
	6	14,8	24	
<b>Sentar</b>	7	3,7	4	0,63
	8	7,4	0	
	9	7,4	0	
	3	3,2	3,1	
	4	9,7	0	
<b>Engatinhar</b>	5	16,1	25	0,05*
	6	29	31,3	
	7	16,1	21,9	
	8	9,7	9,4	
	9	12,9	9,4	
	11	3,2	0	
	4	7,1	0	
<b>Andar</b>	5	10,7	0	0,54
	6	10,7	29,6	
	7	21,4	22,2	
	8	3,6	25,9	
	9	14,3	11,1	
	10	14,3	7,4	
	11	14,3	3,7	
	12	3,6	0	
	8	9,4	0	
	9	3,1	3,1	
	10	9,4	9,4	
	11	18,8	28,1	
12	15,6	21,9		
13	3,1	12,5		
14	12,5	9,4		
15	9,4	9,4		
16	3,1	3,1		
17	0	3,1		
18	6,3	0		
21	3,1	0		
22	3,1	0		
24	3,1	0		

## Discussão

No atual estudo foi possível observar que o nível de escolaridade é maior nos responsáveis pelas crianças de escolas privadas. Haywood e Getchell [9] relatam que a escolaridade dos pais está intimamente ligada à condição socioeconômica dos mesmos. É ela que influencia a moradia, saúde e educação do ser humano, como também a rotina de toda a família. Segundo Whaley e Wong [10], o grau de escolaridade é um fator influenciador no crescimento, sendo evidenciado que as mães com maior grau de escolaridade realizam com mais propriedade os cuidados preventivos e curativos de doenças com as crianças, além de desenvolver cuidados para promoção da saúde de seus filhos. Vários estudos vêm apontando a escolaridade materna como fator de proteção para o desenvolvimento saudável da criança, tanto global quanto específico.

O ambiente no qual a criança está inserida é importante para seu desenvolvimento físico, quanto mais experiências motora a criança vivenciar, maior e melhor será o seu repertório motor. Diferenças no desenvolvimento motor em crianças provenientes de diferentes níveis socioeconômicos têm sido analisadas em pesquisas [11]. As quais têm mostrado relevante enfatizar que as posições socioeconômicas e o nível de escolaridade dos pais juntamente com os diversos ambientes proporcionados através destas, interferem significativamente no desenvolvimento motor infantil. As crianças as quais a famílias podem oportunizar praticas de tarefas específicas, conseqüentemente repercutirá positivamente no seu desenvolvimento motor.

Gilberg e Gilberg [12] afirmam que fatores como o nível sócio econômico, grau de escolaridade, a tipologia dos espaços existentes nas casas, os tipos de solos, a variedade de brinquedos e objetos, a roupa que usa a presença ou não de irmãos, as praticas dos parentes ou de pessoas que vivem no ambiente da criança, entre outros, constituem fatores intervinientes nas oportunidades que conferem desafios ao individuo em desenvolvimento.

Na primeira infância os principais vínculos, bem como os cuidados e estímulos necessários ao crescimento e desenvolvimento, são fornecidos pela família [13].

A interação da criança com o adulto ou com outras crianças é um dos principais elementos para uma adequada estimulação no espaço familiar. Os processos proximais são mecanismos constituintes dessa interação, contribuindo para que a criança desenvolva sua percepção, dirija e controle seu comportamento. Além disso, permite adquirir conhecimentos e habilidades, estabelecendo relações e construindo seu próprio ambiente físico e social [14]. Estudos sobre associação entre estimulação ambiental e cognição concluem que mães orientadas a estimularem seus bebês, por meio de uma variedade de experiências perceptivas com pessoas, objetos e símbolos, contribuíram para o desenvolvimento cognitivo das crianças, observando-se conseqüências positivas em longo prazo [15].

Qualquer que seja a sua estrutura, a família mantém-se como o meio relacional básico para as relações da criança com o mundo [16]. No ambiente familiar, paradoxalmente, a criança tanto pode receber proteção quanto conviver com riscos para o seu desenvolvimento. Fatores de risco relatados se referem frequentemente ao baixo nível sócio econômico e à fragilidade nos vínculos familiares, podendo resultar em prejuízos para solução de problemas, linguagem, memória e habilidades sociais [17].

Segundo Rutter e Sroufe [18], pais que são estruturados e moram juntos, a criança se desenvolve rapidamente e conseqüentemente de forma sadia, esse crescimento e desenvolvimento não é observado entre as crianças cujo principal cuidador não possui companheiro, e entre aquelas crianças que não dispunham do convívio paterno. A presença do companheiro interfere positivamente na qualidade da estimulação disponível no ambiente familiar, o que pode estar ligado à influência positiva de sua presença no desempenho da função materna.

Diversos fatores, porém, podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento de uma criança. Definem-se como fatores de risco uma série de condições biológicas ou ambientais que aumentam a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Dentre as principais causas de atraso motor encontram-se: baixo peso ao nascer, distúrbios cardiovasculares, respiratórios e neurológicos, infecções neonatais, desnutrição, baixas condições sócio-econômicas, nível educacional precário dos pais e prematuridade. Quanto maior o número de fatores de risco atuantes, maior será a possibilidade do comprometimento do desenvolvimento [19]. O período de crescimento intra-uterino é de vital importância para o ser humano, pois é quando se observa maior velocidade de crescimento.

A atual pesquisa mostra que na escola pública a grande parte das crianças é do sexo masculino e na escola particular correspondem a 50%. Alguns estudos relatam que existem diferenças de acordo com o sexo, no brincar infantil, que são importantes na medida em que possibilitam que meninos e meninas desenvolvam-se de maneira diferenciada, adquirindo habilidades diversificadas. Os fatores que influenciam nessa diferenciação podem ser predisposições inatas relacionadas às diferenças entre os gêneros, que são influenciadas pelo ambiente, cultura ou múltiplos fatores que interagem ao longo do processo de desenvolvimento [20].

Estudos asseguram que a maior parte das crianças com peso abaixo da linha de normalidade é de sexo masculino e a maioria das classificadas como normais ou com sobrepeso são do sexo feminino, com diferenças estatisticamente significativas [21].

Nos últimos 20 anos, a população pediátrica também se tornou alvo deste excesso de gordura corporal, possivelmente devido a hábitos alimentares inadequados e à inatividade

física. O estilo de vida atual, resultante de um conjunto de fatores como inserção da mulher no mercado de trabalho, violência nas grandes cidades, aumento da carga horária escolar, refeições fora do domicílio, ausência dos pais nas refeições, entre outros, pode contribuir para a instalação da obesidade, com repercussões na saúde infantil e na vida adulta independentemente de classe social [22].

Schneider [23] chama a atenção para o aumento nas prevalências de obesidade entre crianças e adolescentes mesmo em regiões onde anteriormente prevalecia a subnutrição, acompanhando uma tendência já observada há alguns anos nos países desenvolvidos.

Na escola privada 62,5% das crianças estão acima da altura. Burrows *et al.* [24] consideram a tendência secular do crescimento e a prevalência de menor altura nos grupos desfavorecidos sócio-economicamente e sugerem que o retardo no crescimento esteja mais relacionado à desnutrição de longa duração por privação alimentar ou morbidade reincidente do que a fatores genéticos. Dentre os fatores sócio-econômicos, a escolaridade dos pais tem sido positivamente relacionada à altura da criança [25], provavelmente pelos melhores cuidados dedicados a ela e pelas maiores oportunidades profissionais, renda e acesso a bens e serviços [26].

Rugolo [27] considera os principais marcos do desenvolvimento motor grosso: o controle cervical e de tronco, rolar, sentar, engatinhar, marcha lateral, postura em pé e caminhar sem apoio.

Em ambas as escolas a grande parte das mães relataram que as crianças adquiriram controle cefálico aos 2 meses de idade. Gonzalez [28] afirma que durante o primeiro trimestre a vida do Recém Nascido (RN) é ritmada pelo sono e pela alimentação, o que deve ser respeitado. É comum, nesta fase, a presença de “movimentos desencontrados”, o que é chamado de assimetria, pois a atividade reflexa é muito intensa. A criança apresenta flexão fisiológica (fica curvada), mãos quase sempre fechadas (reflexo de preensão palmar) e uma tendência a manter a cabeça virada para um lado (direito ou esquerdo). A principal aquisição motora nesta fase é o controle da cabeça, em que no 2º mês, o queixo já se encontra fora do apoio; a cabeça permanece mais tempo elevada. Assim, quando puxado para sentar, a cabeça começa a ser controlada a partir de 45º, mantendo ativamente a cabeça na linha média.

Com o decorrer dos meses, o bebê vai gradativamente adquirindo habilidades motoras até atingir o sexto mês, período em que o bebê já está apto a realizar o rolar, pois já apresenta elementos e fatores que possibilitam tal aquisição [29], porém no atual estudo 50% dos responsáveis de escolas públicas e 46,9% das escolas privadas afirmaram que as crianças adquiriram o rolar aos 3 meses, fase em que inicia-se esse marco.

Em ambas as escolas a maior parte dos responsáveis afirmaram que as crianças adquiriram a sedestação aos 6 meses, Gonzalez [28] relata que o sentar é iniciado aos 6 meses, mas a criança ainda não apresenta controle total nesta posição, tendendo a inclinar o tronco para frente e não possuindo controle nas posições laterais.

Quando indagados sobre o marco engatinhar, 29,6% dos responsáveis da escola privada disseram que aos 6 meses enquanto que 21,4% da escola pública aos 7 meses. Porém, Gonzalez [28] relata que entre o 8º e 9º mês o movimento para sentado acontece com o bebê se arrastando para trás, o que seria a posição de gatas para em seguida realizar o deslocamento: engatinhar.

Do décimo ao décimo segundo mês, a criança tem vontade de realizar tudo sozinha. A criança já se levanta com auxílio para a posição de pé e anda apoiada em grade da cama, móveis ou sustentada pela mão. No início, anda com os braços e pernas abertos para se equilibrar melhor [28].

## Conclusão

Ao fim do estudo, conclui-se que o fator socioeconômico tornou-se estatisticamente significativo quando comparada as crianças das escolas públicas com as de escola privada, e que em relação ao crescimento a maior parte das crianças estão acima do peso, independentemente da classe econômica, em relação à altura 62,5% das escolas privadas estão acima da altura, e quanto ao desenvolvimento motor existiu diferença significativa no que se refere o controle cefálico e engatinhar, em que maiores porcentagens das crianças de escolas privadas adquiriram esses marcos motores mais cedo. Deve-se levar em consideração que os marcos motores foram indicados pelos responsáveis, que podem ter sido mascarados com sub ou superestimação de idades.

**Referências**

1. World Health Organization WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva; 1995. (WHO: Technical Report Series, v. 854, p. 1-452). Available from: [http://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/en/](http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/)
2. Habicht JP. Estandarizacion de metodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. Bol Ofic Sanit Panamer. 1974;76:375-84.
3. Dearing ED, Berry D, Zaslow M. Poverty in early childhood. In: McCartney K, Phillips D. Blackwell Handbook of Early Childhood Development. Malden: Blackwell; 2006. p.399-423.
4. Thompson RA, Nelson CA. Developmental science and the media: early brain development. Am Psychol 2001;56(1):5-15.
5. Graminha SSV, Martins MAO, Miura RT. Fatores potenciais de risco em crianças com problemas emocionais/comportamentais. Psico (PortoAlegre) 1996;27(2):153-75.
6. Almeida CS, Valentini NC, Lemos CXG. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda. Temas Desenvolv (São Paulo) 2005;14(83):40-8.
7. Saccani R, Brizola E, Giordani AP, Simone B, Thaís LR, Almeida CS. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. Scientia Medica (Porto Alegre) 2007;17(3):130-7.
8. Barela JA. Ciclo percepção-ação no desenvolvimento motor. In: Teixeira LA. (Ed.), Avanços em comportamento motor. Rio Claro: Movimento; 2001. p.41-61.
9. Haywood KM, Getchell N. Desenvolvimento motor ao longo da vida. 3ª ed. Porto Alegre; Artmed; 2004.
10. Whaley LF, Wong DL. Enfermagem pediátrica - elementos essenciais à intervenção efetiva. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
11. Eickmann SH, De Lira PIC, Lima MC. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. Arq Neuropsiquiatr 2002;60(3-B):748-54.
12. Gilberg IC, Gilberg C. Children with preschool minor neurodevelopment disorders IV: Behavior and school achievement at age 13. Dev Med Child Neurol 1989;31(1):3-13.
13. Zamberlan MAT, Biasoli-Alves ZMM. Interações familiares: teoria, pesquisa e subsídios à intervenção. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina (UEL); 1997.
14. Bronfenbrenner U, Ceci SJ. Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: a bioecological model. Psychol Rev 1994; 101(4):568-86.
15. Ramey CT, Ramey SL. Prevention of intellectual disabilities: early interventions to improve cognitive development. Prev Med 1998; 27(2):224-32.
16. Souza RM. A criança na família em transformação: um pouco de reflexão e um convite à investigação. Psicol Rev. 1997; 5:33-51.
17. Bradley RH, Corwyn RF. Socioeconomic status and child development. Annu Rev Psychol 2002; 53:371-99.
18. Rutter M, Sroufe LA. Developmental psychopathology: concepts and challenges. Dev Psychopathol 2000;12(3):265-96.
19. Romani SAM, Lira PIC. Fatores determinantes do crescimento infantil. Rev Bras Saúde Matern Infant (online). 2004; 4(1):15-23. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v4n1/19978.pdf>
20. Wanderlind F, Martins GDF, Hansen J, Macarini SM, Vieira ML. Diferenças de gênero no brincar de crianças pré- escolares e escolares na brinquedoteca. Paidéia (Ribeirão Preto) 2006; 6(34):263-73.
21. Biscegli TS, Polis LB, Santos LM, Vicentin M. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. Rev Paul Pediatr 2007;25:337-42.
22. Silva GAP, Balaban G, Motta MEF. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. Rev Bras Saude Matern Infant 2005;5(1):53-9.
23. Schneider D. International trends in adolescent nutrition. Sco Sci Med 2000;51(6):955-67.
24. Burrows R, Ramirez I, Cordero J, Muzzo S. Cambio secular del retraso de talla em escolares chilenos de tres regiones del país. Rev Chil Pediatr 1999;70(5):390-7.



25. Waterlow JC. Introduction. Causes and mechanisms of linear growth retardation (stunting). *Eur J Clin Nutr* 1994;48(suppl1):S1-S4.
26. Drachler ML, Bobak M, Rodrigues L, Aerts DRGC, Leite JCC, Danova J et al. The role of socioeconomic in differences in height of pré-school children within and between the Czech Republic and southern Brazil. *Cent Eur J Public Heath* 2002;10(14):135-41.
27. Crooks DL. Child growth and nutritional status in a high-poverty community in eastern Kentucky. *Am J Phys Anthropol* 1999;109(1):129-42.
28. Rugolo LMSS. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *J Pediatría (Rio Janeiro)* 2005; 81(1):S101-S110.
29. Gonzalez A. Primeiro ano do bebê: cuidados, alimentação, desenvolvimento e saúde. *Pais & Filhos* 1979;11(12).