

Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil

Monitoring of child development held in Brazil

Silvio Cesar Zeppone¹, Leila Costa Volpon², Luiz Antonio Del Ciampo³

RESUMO

Objetivo: Revisar a literatura científica para verificar como a vigilância do desenvolvimento infantil vem sendo realizada no Brasil.

Fontes de dados: Pesquisa em bases de dados (PubMed, Medline, SciELO e Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) sobre estudos das práticas médicas em relação à vigilância e ao monitoramento do desenvolvimento infantil no Brasil, de 2000 a 2011. Os termos usados para pesquisa foram: vigilância de desenvolvimento infantil, intervenção precoce, triagem de desenvolvimento e testes de triagem de desenvolvimento. Foram encontrados dez textos referentes ao tema em estudo. Artigos originais, de revisão e teses foram revisados, bem como as listas de referências das publicações sobre o assunto.

Síntese dos dados: Os estudos sobre a prática do monitoramento do desenvolvimento infantil no Brasil apontam uma importante falha, desde a formação do médico pediatra até a prática clínica, em relação a este tema.

Conclusões: Há necessidade urgente, principalmente frente a uma população emergente de prematuros, que os pediatras façam uma reciclagem do conhecimento sobre o desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil; puericultura; educação médica.

ABSTRACT

Objective: To review scientific literature in order to check how infant development surveillance is being carried out in Brazil.

Data sources: Search on databases (PubMed, Medline, SciELO and CAPES Database Thesis) for studies on medical practices related to surveillance and monitoring of child development in Brazil from 2000 to 2011. The terms used for research were: child development surveillance, early intervention, developmental screening, and developmental screening tests. There were ten texts on the subject under study. Original articles, reviews, and thesis were analyzed, as well as the reference lists of publications on the topic.

Data synthesis: Studies on monitoring of child development in Brazil showed major failures from pediatrician formation to clinical practice.

Conclusions: It is urgent to offer continued medical education to pediatricians in order to update their knowledge about child development monitoring, especially due to the increasing numbers of preterm infants.

Key-words: infant development; child care; education, medical.

Introdução

Segundo Marcondes *et al*⁽¹⁾, desenvolvimento é o aumento da capacidade do indivíduo em realizar funções cada vez mais complexas. Desenvolvimento infantil é um processo que se inicia na vida intrauterina e envolve o crescimento físico, a maturação neurológica e a construção de habilidades relacionadas ao comportamento, visando tornar a criança competente para responder às suas necessidades e às do seu meio⁽²⁾.

O desenvolvimento humano é dinâmico, com mudanças biológicas e psicológicas que permitem que a criança adquira

Instituição: Curso de Pós-graduação da Saúde da Criança e Adolescente do Departamento de Pediatria e Puericultura da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

¹Mestrado em Análises Clínicas na Área de Imunologia na Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP); Professor-Assistente do Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil

²Médica Assistente do Hospital das Clínicas da FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil

³Professor Doutor do Departamento de Puericultura e Pediatria da FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Endereço para correspondência:

Silvio Cesar Zeppone

Via Washington Luís, km 235

Caixa Postal 676 – São Carlos/SP

E-mails: silviozeppone@ufscar.br ou silviozeppone@gmail.com

Conflito de interesse: nada a declarar

Recebido em: 20/9/2011

Aprovado em: 6/2/2012

novos comportamentos e modifique antigos^(3,4). Assim, o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) corresponde à aquisição progressiva de capacidades motoras e psicocognitivas, de modo ordenado e sequencial, que progridem nos sentidos cefalocaudal e do proximal para o distal⁽⁵⁾.

A vigilância do desenvolvimento constitui uma intervenção preventiva, compreendendo atividades relacionadas à promoção do desenvolvimento normal e à detecção de problemas inerentes à atenção primária à saúde da criança⁽⁶⁾. O reconhecimento da vigilância do processo de crescimento e desenvolvimento da criança difundiu-se há pouco mais de meio século, na chamada Pediatria Social⁽⁷⁻⁹⁾.

No Brasil, em 1984 e em 2002, foram lançados manuais técnicos pelo Ministério da Saúde destinados ao monitoramento do crescimento e do desenvolvimento infantil. O propósito desses manuais é oferecer uma Ficha de Acompanhamento do Desenvolvimento que sirva como roteiro de observação e identificação de crianças com prováveis problemas de desenvolvimento. Na presente versão, ao lado dos marcos dos desenvolvimentos maturativo, motor e social, acrescentou-se, em cada faixa correspondente à época da consulta, um marco ou indicador psíquico^(10,11). No desenvolvimento dessas ações, a Caderneta de Saúde da Criança (CSC) apresenta-se como instrumento essencial de vigilância por ser o documento em que são registrados os dados e também aquele que transita pelos diferentes serviços e níveis de atenção demandados no exercício do cuidado com a saúde⁽¹²⁾.

São poucos os estudos que abordam as práticas médicas em relação ao monitoramento do desenvolvimento da criança no Brasil. O objetivo deste artigo é revisar a literatura científica no que diz respeito a como o monitoramento ou vigilância do desenvolvimento infantil vem sendo realizado no Brasil.

Fatores associados ao desenvolvimento infantil

O desenvolvimento humano sofre influência contínua de fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (ambientais), que apresentam variações de um indivíduo para o outro e que tornam único o curso do desenvolvimento de cada criança⁽¹³⁾. Os fatores mais importantes, especialmente nos períodos perinatal e neonatal, são: prematuridade, gestação de alto risco, relação negativa entre mãe e feto, idade materna, assistência pré-natal precária, baixo peso ao nascer, comprimento ao nascer menor que 45cm, asfixia perinatal, hemorragia intracraniana, infecções congênitas, período de aleitamento materno menor que seis meses e baixa escolaridade materna.

Os primeiros anos de vida são muito importantes devido à intensa atividade cerebral, fruto da interação entre as características biológicas e as oportunidades de experiência dos indivíduos. A intensa neuroplasticidade nesse período é também responsável por melhores prognósticos, se a intervenção ocorrer precocemente⁽¹⁴⁾.

Diversos estudos mostram as influências da condição social, da desnutrição e da relação familiar como fatores de risco para o atraso no DNPM. Um estudo realizado em Pelotas, no Rio Grande do Sul, reforçou a característica multifatorial do desenvolvimento e o conceito de efeito cumulativo de risco. Na população estudada, a parcela mais desfavorecida acumulou os fatores (sociais, econômicos e biológicos) que determinaram maior chance de atraso no desenvolvimento das crianças⁽¹⁵⁻¹⁹⁾.

Em estudo realizado no Núcleo de Saúde da Família de Ribeirão Preto, em São Paulo, 33% das crianças cadastradas apresentavam risco de alteração de desenvolvimento associado à baixa escolaridade paterna e ao peso abaixo do normal nos primeiros seis meses de vida⁽²⁰⁾. Outro estudo realizado na cidade de Catanduva, também em São Paulo, com 113 crianças de uma creche, mostrou associação entre alterações de nutrição e anemia com suspeita de atraso no desenvolvimento por meio do teste de Denver⁽²¹⁾. Em Recife, uma análise composta por 108 crianças de sete creches municipais, de 4 a 24 meses, utilizando a escala de Bayley, constatou que o desenvolvimento estava ainda na faixa de normalidade, mas inferior se comparado a populações de referência em países desenvolvidos⁽²²⁾.

Identificação de atraso no desenvolvimento infantil e marcos do desenvolvimento

A supervisão do crescimento e do desenvolvimento da criança é uma importante tarefa que faz parte do rol de atividades do dia-a-dia do pediatra. O grande objetivo da identificação e do diagnóstico precoce do atraso do desenvolvimento de uma criança, e da consequente intervenção precoce, geralmente multiprofissional, é contribuir para que cada criança adquira seu máximo potencial individual, finalidade da Pediatria⁽³⁻⁵⁾.

O acompanhamento de crianças e do processo de desenvolvimento reúne diferentes modalidades de avaliação, que incluem pais, professores, pediatras e demais profissionais. Nesse processo são utilizadas a anamnese, a observação da criança em seu ambiente, a prática de atividades ou, ainda, a aplicação de instrumentos de triagem⁽²³⁾.

O fato de não existir um instrumento padronizado dificulta a avaliação do desenvolvimento, o que tem contribuído para que as alterações passem despercebidas, só se tornando

evidentes muito mais tarde, quando a criança se encontra no ensino fundamental. Um estudo americano publicado em 2005 mostrou que apenas 23% dos pediatras, questionados quanto à avaliação do desenvolvimento, usavam testes padronizados⁽²⁴⁾.

Alguns estudos indicam que a técnica de triagem mais utilizada para detectar alterações de desenvolvimento é a avaliação clínica informal no atendimento primário. Entretanto, tal técnica, se isolada, identifica menos de 30% das crianças com alterações de desenvolvimento. Ao contrário, alguns instrumentos de triagem padronizados apresentam sensibilidade e especificidade de 70 a 90%⁽²⁵⁾. Em 2001, a Academia Americana de Pediatria publicou um protocolo recomendando a aplicação dos testes de desenvolvimento em todos os lactentes e pré-escolares na consulta pediátrica⁽²⁶⁾.

O teste de triagem Denver, conhecido como *Denver Developmental Screening* (DDST), publicado em 1967⁽²⁷⁾ e revisado em 1990 com a denominação de teste de Denver II⁽²⁸⁾, vem sendo amplamente utilizado e já foi padronizado em diversos países, como Japão, País de Gales, Turquia, Cingapura, Arábia Saudita e Brasil⁽²⁹⁻³²⁾. O manual brasileiro de avaliação do desenvolvimento⁽¹¹⁾, que segue a escala de Denver II⁽²⁸⁾, permite uma leitura do desenvolvimento da criança. Sua função não é diagnosticar, mas alertar e indicar a necessidade de investigação mais cuidadosa e aprofundada.

A maior crítica aos testes de triagem é o ponto de corte, que diferencia positivos de negativos com superposição de casos entre doentes e não doentes. O encaminhamento desnecessário aos serviços especializados leva à preocupação entre familiares. Por outro lado, a falta de encaminhamento pode privar o indivíduo de reabilitação e tratamento⁽¹⁹⁾.

Todo instrumento de triagem apresenta vantagens e desvantagens. A escolha do instrumento dependerá da população e objetivos a serem alcançados pelo profissional de saúde. A escassez de instrumentos nacionais padronizados ressalta a importância de estudos no Brasil para verificar a adequação e a validação de instrumentos para os parâmetros locais.

Práticas e conhecimentos de profissionais sobre desenvolvimento da criança no Brasil

A desvalorização da avaliação do desenvolvimento como parte fundamental da consulta pediátrica, o despreparo profissional e o desconhecimento técnico da classe médica em relação a este tema já foram destaque de publicações científicas em diferentes países^(24,33-35).

No Brasil, a situação apontada pelos poucos estudos realizados, tanto nas regiões Norte e Nordeste quanto no Sul e no Sudeste, é preocupante. A seguir, são apresentados os resultados de alguns estudos publicados ou relatados nos últimos dez anos sobre práticas e conhecimentos de profissionais que atuam na atenção à saúde em relação ao desenvolvimento da criança no Brasil. Destaca-se que esta revisão relaciona-se às práticas de monitoramento do desenvolvimento da criança, avaliando-se os trabalhos publicados no período de 2000 a 2011 nas fontes de dados PubMed, Medline, SciELO e Banco de Teses CAPES. Foram encontrados dez artigos relatando as práticas e os conhecimentos dos profissionais, descritos a seguir.

Della Barba, em 2003, propôs uma avaliação da grade curricular do primeiro e segundo anos da residência em Pediatria no estado de São Paulo e dos conhecimentos de 65 residentes sobre vigilância do desenvolvimento infantil, por meio de dois questionários. Os dados gerais de análise do ensino de Pediatria mostraram que os referenciais curriculares do Ministério da Educação (MEC) quanto às disciplinas que deveriam abordar o tema vigilância do desenvolvimento na residência em Pediatria eram gerais e inespecíficos; as grades apresentavam conteúdo superficial quanto à abordagem da vigilância do desenvolvimento e não estavam claras o suficiente, de forma a permitir a visualização de ações relacionadas a esta temática. Apenas um curso participante da pesquisa reunia os requisitos necessários que permitem identificar elementos relacionados a tal assunto⁽³⁶⁾.

Uma dissertação de mestrado de Santa Catarina, apresentada em 2006, abordou o conhecimento de uma amostra de pediatras brasileiros sobre desenvolvimento e comportamento infantis. Dos 1.730 pediatras presentes em um congresso de atualização pediátrica, 1.358 responderam ao questionário, dos quais 983 (80%) possuíam residência em Pediatria. Os dados foram analisados e apresentados por meio de análise descritiva e, para verificação das associações entre as variáveis independentes e o desfecho, foram realizadas análises bivariada e estratificada. Os resultados mostraram que 66% dos respondentes consideraram sua formação em desenvolvimento infantil adequada, embora 60% destes não se sentissem habilitados para avaliar temas específicos dessa área. Questões sobre motricidade fina e aquisição de linguagem mostraram baixos índices de acertos⁽³⁷⁾.

Zocoli *et al*, em 2006, investigaram médicos pediatras, em média com 21 anos de graduação, que trabalhavam em hospitais públicos, privados e/ou clínicas particulares de uma cidade no interior do estado de Santa Catarina. Foram

enviados 46 questionários, dos quais 24 retornaram devidamente preenchidos (51% de respostas). Os resultados mostram que 62% dos pediatras relataram formação sobre deficiência auditiva na graduação. Dos 24 respondentes, 92% encaminhariam os casos de alto risco, 55% afirmaram desconhecer os tipos de perda auditiva, apenas 25% mencionaram conhecer os graus de perda auditiva e 42% acreditavam que uma criança pode fazer uso da prótese auditiva antes dos seis meses de vida⁽³⁸⁾.

Em estudo que utilizou um teste de desenvolvimento da criança composto por 19 questões, foram incluídos 40 médicos e 40 enfermeiros das unidades básicas e igual número de médicos e enfermeiros do Programa de Saúde da Família (PSF), que atuavam na atenção primária à saúde de Belém, no estado do Pará. Aplicou-se questionário sobre as práticas relacionadas à vigilância do desenvolvimento da criança e foram feitas entrevistas com as mães sobre vigilância do desenvolvimento. Em relação ao conhecimento dos profissionais sobre desenvolvimento infantil, observou-se baixo nível de acerto em todas as categorias profissionais, porém, houve um melhor desempenho dos médicos das unidades básicas em relação àqueles do PSF, com 64% de acertos no questionário para os médicos das Unidades Municipais de Saúde contra 57% para os do PSF. Na avaliação das práticas, obtida por entrevista com as mães após consulta médica, apenas 22% delas referiram ter indagadas sobre o desenvolvimento de seus filhos, e 14% receberam orientação sobre como estimulá-los. Dos 113 profissionais que avaliavam rotineiramente o desenvolvimento da criança, 36 (32%) utilizavam algum tipo de escala e 77 (68%) faziam avaliação sem auxílio de instrumentos sistematizados⁽³⁹⁾.

No município de Embu, em São Paulo, em 2008, para avaliação do conhecimento e das práticas sobre desenvolvimento infantil foram analisados 31 médicos e uma amostra de conveniência de 154 acompanhantes (mães ou cuidadores) de crianças com idade menor ou igual a 36 meses, em seis Unidades Básicas de Saúde (média de 25 consultas por unidade). As seis unidades eram responsáveis pelo atendimento de aproximadamente 75% da população do município. Aplicou-se um teste de múltipla escolha para os médicos (com 20 questões) e uma entrevista para as mães ou acompanhantes. A média de acertos dos médicos foi de 15 questões, sendo sete delas com erros superiores a 30% (desenvolvimento sensorial, aquisição de linguagem, fisiologia do sistema nervoso, diagnósticos clínico e laboratorial de infecções congênicas e erros inatos do metabolismo). Quanto às práticas pediátricas, em 69 (45%) consultas o médico perguntou a opinião da

mãe ou do cuidador sobre o desenvolvimento da criança; em 80 (52%) casos, a mãe ou cuidador referiu que o médico fez alguma pergunta e/ou avaliou o desenvolvimento; e em 64 (42%), houve orientação sobre como estimular a criança⁽⁴⁰⁾.

No estado de Pernambuco, avaliou-se o monitoramento do crescimento e do desenvolvimento numa amostra com 1.669 menores de cinco anos em 120 serviços públicos de saúde do estado. Em 70% das unidades não havia normas orientadoras do monitoramento do crescimento e desenvolvimento infantil. Mais de 80% dos acompanhantes não receberam nenhuma informação sobre o crescimento e o desenvolvimento de suas crianças. O registro do desenvolvimento no Cartão da Criança (CC) foi constatado em somente 1,2% e, nos prontuários, em 5,9%⁽⁷⁾.

Há quatro publicações que avaliam a qualidade do preenchimento da CSC, e são poucas as que avaliam o seu antecessor, o CC. Embora raros, os estudos apontam falhas consideráveis na utilização desses instrumentos. O registro correto e completo das informações, além do diálogo com a família sobre as anotações realizadas, são requisitos básicos para que a CSC cumpra seu papel de instrumento de comunicação, educação, vigilância e promoção da saúde infantil⁽⁴¹⁻⁴⁴⁾.

Em Feira de Santana, no Dia Nacional de Vacinação, em 2001, a análise do Cartão da Criança de 2.319 menores de um ano constatou que, apesar de a quase totalidade das mães entrevistadas portar o CC, a maior parte não estava preenchida de forma plena. Houve falhas no registro dos marcos de desenvolvimento em 78% e menos de 8% tinha os registros de desenvolvimento completos⁽⁴¹⁾.

Em Minas Gerais, segundo Goulart *et al* em 2005, foram avaliadas 797 mães que haviam recebido a CSC nas maternidades das diversas regiões de Belo Horizonte com a finalidade de verificar o preenchimento dos dados sobre gravidez, parto e recém-nascido, com o objetivo de conhecer a percepção das mães sobre a função deste instrumento. Foram observados vários dados com registros incompletos ou sem preenchimento. Apenas 33% das mães receberam explicações sobre a CSC na maternidade. Para 313 delas, a CSC estava relacionada ao acompanhamento do crescimento e/ou desenvolvimento de seus filhos⁽⁴⁴⁾.

A título de comparação, na França, onde há 50 anos é adotado o *Carnet de Santé de l'Enfant*, foi realizado um estudo transversal multicêntrico de 1.680 crianças para avaliar a capacidade de informação do instrumento. Os valores do escore de Apgar no primeiro e quinto minutos de vida foram escolhidos como indicadores do estado de saúde ao nascimento.

Verificou-se o registro de pelo menos um escore de Apgar, do primeiro ou quinto minuto, em 96% das cadernetas. Vale a pena citar que o registro de marcos do DNPM na caderneta francesa da criança variou de 74 a 93%, dependendo da idade, o que mostra uma nítida diferença cultural em relação aos aspectos de saúde considerados relevantes⁽⁴⁵⁾.

Pode-se concluir que a vigilância do desenvolvimento infantil constitui uma modalidade de intervenção preventiva, compreendendo atividades relacionadas à promoção do desenvolvimento normal e à detecção de problemas do desenvolvimento, sendo um dos principais objetivos da atenção primária à saúde da criança. No entanto, na prática este é um tema desvalorizado pelo poder público e pelos centros médicos educacionais. Tal resultado reflete-se no despreparo da classe médica, especialmente dos pediatras, em reconhecer os fatores de risco e detectar as alterações do desenvolvimento, garantindo intervenções oportunas.

Os estudos publicados, as teses de doutorado e as dissertações de mestrado sobre práticas e conhecimentos em relação ao monitoramento e à vigilância do desenvolvimento infantil em diferentes regiões do Brasil mostraram resultados preocupantes e apontam falhas, tanto na formação do médico pediatra quanto na prática clínica.

É necessária a inclusão dos temas “desenvolvimento e comportamento infantis” no currículo básico dos cursos de graduação em Medicina, na residência médica em Pediatria e na saúde da família. Também deve-se melhorar a formação dos docentes com cursos de capacitação nessa área, promover a reciclagem com educação continuada para os pediatras que atuam na atenção primária à saúde, assim como investir na divulgação e na distribuição do manual do Ministério da Saúde e, principalmente, combater a desnutrição, a pobreza e a falta de assistência médica e educacional, que são importantes fatores de risco para atrasos no desenvolvimento.

Referências bibliográficas

1. Marcondes E, Machado DV, Setian N, Carrazza FR. Crescimento e desenvolvimento. In: Marcondes E, editor. *Pediatria Básica*. 8 ed. São Paulo: Sarvier; 1991. p. 35-62.
2. Miranda LP, Resegue R, Figueiras AC. Children and adolescents with developmental disabilities in the pediatric outpatient clinic. *J Pediatr (Rio J)* 2003;79 (Suppl 1):S33-42.
3. Caon G, Ries LG. Motor developmental screening in the first two years of life. *Pediatr Mod* 2003;248-52.
4. Pessoa JH. Desenvolvimento da criança, uma visão pediátrica. *Sinopse de Pediatria* 2003;9:72-7.
5. Pessoa JH. Atenção ao desenvolvimento infantil: Desenvolvimento motor grosseiro. *Giro Medicina* [serial on the Internet]. 2010;2 [cited 2010 Jun 02]. Available from: <http://medicina.editorcriacao.com.br/revistas/ler/22>
6. Ratis CA, Batista Filho M. Process and structural aspects of monitoring growth in children under the age of five years at public health services in the state of Pernambuco, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2004;7:44-53.
7. Ratis CA. Monitoramento do crescimento e desenvolvimento de menores de cinco anos atendidos em serviços públicos de saúde do estado de Pernambuco [tese de mestrado]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2003.
8. UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância. Estratégia para melhorar a nutrição de crianças e mulheres nos países em desenvolvimento. Um exame de políticas. New York: UNICEF; 1990-1991.
9. Benguigui Y, Land S, Paganini JM, Yunes J. Ações de saúde materno infantil a nível local: segundo as metas da Cúpula Mundial em Favor da Infância. Washington: Organização Pan-Americana de Saúde; 1997.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Centro de Documentação do Ministério da Saúde. Assistência integral à saúde da criança: ações básicas [Série B: Textos básicos de saúde, 7]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1984.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde – Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil [Série A. Normas e Manuais Técnicos]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à saúde – Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual para utilização da caderneta de saúde da criança. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2005.
13. Resegue R, Puccini RF, Silva EM. Risk factors associated with developmental abnormalities in children. *Pediatria (São Paulo)* 2007;29:117-28.
14. King TM, Glascoe FP. Developmental surveillance of infants and young children in pediatric primary care. *Curr Opin Pediatr* 2003;15:624-9.
15. Halpern R, Giugliani ER, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Risk factors for suspicion of developmental delays at 12 months of age. *J Pediatr (Rio J)* 2000;76:421-8.
16. Paiva GS, Lima AC, Lima Mde C, Eickmann SH. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. *Sao Paulo Med J* 2010;128:276-83.
17. Guardioli A, Egewarth C, Rotta NT. Evaluation of neuropsychomotor development in first grade children and its relation to nutrition. *J Pediatr (Rio J)* 2001;77:189-96.
18. Slykerman RF, Thompson JM, Clark PM, Becroft DM, Robinson E, Pryor JE *et al*. Determinants of developmental delay in infants aged 12 months. *Pediatr Perinat Epidemiol* 2007;21:121-8.
19. Sonnander K. Early identification of children with developmental disabilities. *Acta Paediatr Suppl* 2000;89:17-23.
20. Maria-Mengel MR. “Vigilância do desenvolvimento” em Programa de Saúde da Família: triagem para detecção de riscos para problemas de desenvolvimento em crianças [tese de doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2007.
21. Biscegli TS, Polis LB, Santos LM, Vicentin M. Nutritional status and neurodevelopmental of children enrolled in a day care center. *Rev Paul Pediatr* 2007;25:337-42.
22. Eickmann SH, Maciel AM, Lira PI, Lima MC. Factors associated with mental and psychomotor development of infants in four public day care centers in the municipality of Recife, Brazil. *Rev Paul Pediatr* 2009;27:282-8.
23. Frankenburg WK. Developmental surveillance and screening of infants and young children. *Pediatrics* 2002;109:144-5.
24. Sand N, Silverstein M, Glascoe FP, Gupta VB, Tonniges TP, O'Connor KG. Pediatricians' reported practices regarding developmental screening: do guidelines work? Do they help? *Pediatrics* 2005;116:174-9.
25. Glascoe FP, Dworkin PH. Obstacles to effective developmental surveillance: errors in clinical reasoning. *J Dev Behav Pediatr* 1993;14:344-9.

26. Committee on Children with Disabilities. American Academy of Pediatrics: developmental surveillance and screening of infants and young children. *Pediatrics* 2001;108:192-5.
27. Frankenburg WK, Dodds JB. The Denver Developmental Screening Test. *J Pediatr* 1967;71:181-91.
28. Frankenburg WK, Dodds JB, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics* 1992;89:91-7.
29. Ueda R. Standardization of the Denver Developmental Screening Test on Tokyo children. *Dev Med Child Neurol* 1978;20:647-56.
30. Bryant GM, Davies KJ, Newcombe RG. Standardization of the Denver Developmental Screening Test for Cardiff children. *Dev Med Child Neurol* 1979;21:353-64.
31. Al-Naquib N, Frankenburg WK, Mirza H, Yazdi AW, Al-Noori S. The Standardization of the Denver Developmental Screening Test on Arab children from the middle east and north Africa. *J Med Liban* 1999;47:95-106.
32. Lim HC, Chan T, Yoong T. Standardization and adaptation of the Denver Developmental Screening Test (DDST) and Denver II for use in Singapore children. *Singapore Med J* 1994;35:156-60.
33. Lian WB, Ho SK, Yeo CL, Ho LY. General practitioners' knowledge on childhood developmental and behavioural disorders. *Singapore Med J* 2003;44:397-403.
34. Beggs S, Sewell J, Efron D, Orkin C. Developmental assessment of children: a survey of Australian and New Zealand paediatricians. *J Paediatr Child Health* 2005;41:444-8.
35. Halfon N, Regalado M, Sareen H, Inkelas M, Reuland CH, Glascoe FP *et al*. Assessing development in the pediatric office. *Pediatrics* 2004;113 (Suppl 6):1926-33.
36. Della Barba PC. Avaliação da grade curricular e conhecimentos de residentes em pediatria sobre vigilância do desenvolvimento [tese de doutorado]. São Carlos (SP): Universidade Federal de São Carlos; 2007.
37. Ferreira JPV. Avaliação do conhecimento de uma amostra de pediatras brasileiros sobre desenvolvimento e comportamento infantil [tese de mestrado]. Canoas (RS): Universidade Luterana do Brasil; 2006.
38. Zocoli AM, Riechel FC, Zeigelboim BS, Marques JM. Hearing: a pediatrician's approach. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006;72:617-23.
39. Figueiras AC, Puccini RF, da Silva EM, Pedromônico MR. Evaluation of practices and knowledge among primary health care professionals in relation to child development surveillance. *Cad Saude Publica* 2003;19:1691-9.
40. Ribeiro AM, Silva RR, Puccini RF. Knowledge and practices regarding child development among primary healthcare professionals. *Rev Paul Pediatr* 2010;28:208-14.
41. Vieira GO, Vieira TO, Costa MC, Netto PV, Cabral VA. Children's care cards use in Feira de Santana, Bahia. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2005;5:177-84.
42. Alves CL, Lasmar LM, Goulart LM, Alvim CG, Maciel GV, Viana MR *et al*. Quality of data on the Child Health Record and related factors. *Cad Saude Publica* 2009;25:583-95.
43. Santos SR, Cunha AJ, Gamba CM, Machado FG, Leal Filho JM, Moreira NL. Evaluating mother-and-child health care in Brazil. *Rev Saude Publica* 2000;34:266-71.
44. Goulart LM, Alves CR, Viana MR, Moulin ZS, Carmo GA, Costa JG *et al*. Child's health record: evaluation of pregnancy, birth and neonatal data filling. *Rev Paul Pediatr* 2008;26:106-12.
45. Vincelet C, Tabone MD, Berthier M, Bonnefoi MC, Chevallier B, Lemaire JP *et al*. How are personal child health records completed? A multicentric evaluation study. *Arch Pediatr* 2003;10:403-9.