

Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS

Environmental and biological determinants of neuropsychomotor development in a sample of children in Canoas/RS

Elsa Maria Luz Pilz¹
Lígia Braun Schermann²

Abstract *The object of this study is to determine the prevalence of potential delays in neuropsychomotor development and their possible association with, on one hand, environmental and biological factors, and maternal competence on the other, in a sample of children up to six years old living in Canoas, in Rio Grande do Sul state. A questionnaire was submitted to mothers including questions on social, economic and reproduction factors; child's conditions at birth; child's pathologies; family structure; child care and elements on maternal competence. The potential for neuropsychomotor development delay was assessed by the Denver II Test. Forty clusters were visited in Canoas, a city in Rio Grande do Sul state, in accordance with the cluster probabilistic sampling process. From 197 children assessed by this analytical cross-section study, there was a 27% (n=53) prevalence of potential delay in neuropsychomotor development. The multivariate analysis showed that factors associated with potential development delays were: low income (or = 9,3); mothers with less than 18-month intervals between pregnancies (or=3,9) ; and lack of support from child's father (or=7,0). These results support the importance of implementing income generating programs, health education, and family planning in order to prevent child development delays.*

Key words *Environment factors, Biological factors, Maternal competence, Child development*

Resumo *Este estudo verificou a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e possíveis associações a fatores ambientais e biológicos, bem como à competência materna, em uma amostra de crianças de até 6 anos residentes no município de Canoas/RS. Às mães foi aplicado um questionário sobre fatores socioeconômicos e reprodutivos, condições da criança ao nascer; patologia da criança, estrutura familiar; atenção à criança e componentes da competência materna. Avaliou-se a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor via teste de Denver II. Visitaram-se quarenta clusters pelo processo de amostragem probabilística por cluster na cidade de Canoas/RS. O delineamento do estudo foi analítico transversal. Segundo os resultados, há prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de 27% (n=53) das 197 crianças avaliadas. A análise multivariada mostrou os seguintes fatores associados à suspeita de atraso no desenvolvimento: baixa renda familiar (or=9,3), gestação materna com intervalo interpartal inferior a 18 meses (or=3,9) e mães sem o apoio dos pais da criança (or= 7,0). Os resultados afirmam a importância de programas de geração de renda, educação em saúde e planejamento familiar para a prevenção de atraso no desenvolvimento infantil.*

Palavras-chave *Fatores ambientais, Fatores biológicos, Competência materna, Desenvolvimento infantil*

Artigo baseado na dissertação de mestrado da primeira autora, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS.
¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Luterana do Brasil. Rua Miguel Tostes Prédio 14/ sala 22. Bairro São Luís. 92420-280 Canoas RS. epilz@terra.com.br
² Universidade Luterana do Brasil.

Introdução

As crianças que vivem em países em desenvolvimento estão expostas a múltiplos riscos, entre os quais o de apresentarem uma alta prevalência de doenças, o de nascerem de gestações desfavoráveis e/ou incompletas e o de viverem em condições socioeconômicas adversas. Tal cadeia de eventos negativos faz com que essas crianças tenham maior chance de apresentar atrasos em seu potencial de crescimento e desenvolvimento^{1,2}. Estudos demonstram que as formas pelas quais se manifesta a dificuldade quanto ao desenvolvimento infantil podem estar relacionadas a fatores biológicos, genéticos, psicológicos e ambientais, geralmente envolvendo interações complexas entre eles³. Por essa razão, o impacto de fatores biológicos, psicossociais (individuais e familiares) e ambientais no desenvolvimento infantil tem sido objeto de inúmeros estudos nas últimas décadas^{4,5}.

Historicamente, os estudos sobre desenvolvimento têm colocado as características biológicas da população infantil como determinante principal dos atrasos intelectuais da criança. Tais idéias podem ser verdadeiras para crianças gravemente comprometidas^{6,7}, porém, não para a maioria das crianças que apresentam um atraso moderado ou leve no seu desenvolvimento². Um único evento, exceto se resultar em dano orgânico irreversível, não é preditivo de desfecho de desenvolvimento. A identificação de uma criança de risco pode ocorrer pela natureza do ambiente no qual ela nasceu, ou por sua condição orgânica ou por ambos os fatores⁸.

Um problema biológico pode ser agravado por um ambiente não-estimulador, mas, por outro lado, pode também ser reduzido por um ambiente de apoio. Os múltiplos fatores envolvidos na determinação dos problemas de desenvolvimento e comportamento infantis são mais dependentes da quantidade do que da natureza dos fatores de risco, visto que diferentes fatores de risco produzem resultados semelhantes⁹.

A pobreza, por exemplo, é considerada um tipo de ameaça constante, que aumenta a vulnerabilidade da criança, pois pode causar subnutrição, privação social e desvantagem educacional¹⁰. Pesquisadores ressaltam que crescer na pobreza consiste uma ameaça ao bem-estar da criança e numa limitação de suas oportunidades de desenvolvimento. A miséria econômica é um fator de risco que, em determinadas situações, não vem desacompanhado; ela permeia a relação conjugal, contribuindo para o aumento da

incidência de conflitos entre os pais e produzindo um efeito direto no relacionamento desses com a criança. Desta forma, ocasiona o que alguns autores denominam como miséria afetiva¹¹.

Na maioria dos estudos conduzidos nas áreas do desenvolvimento infantil e de relações sociais, a interação entre mãe e criança tem sido considerada um recorte importante para o estudo da organização comportamental e competências do bebê, adquiridas no contexto desta relação. Desde a concepção, mães e bebês participam de um sistema muito complexo de relações, o qual emerge, se organiza e se modifica através do curso da evolução e de eventos culturais interpostos ao desenvolvimento subsequente de ambos. A qualidade da interação inicial é considerada um importante fator mediador entre os eventos perinatais e o seu posterior desenvolvimento, particularmente no que se refere à comunicação, socialização e cognição¹².

Diversas teorias psicológicas incluem em seus pressupostos que a natureza das experiências com os cuidadores durante a infância exerce influência no desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança^{13,14,15}. Uma vez que em nossa sociedade, em geral, é a mãe a principal cuidadora do(a) filho(a), uma mãe competente pode ser uma fonte rica em estímulos, podendo desencadear respostas adequadas da criança^{13,16}. No presente estudo, a competência materna é considerada um construto composto por quatro componentes (rede de apoio, satisfação marital, saúde materna e característica da criança), que interligados, tornam-se um exemplo claro da complexa interação de fatores ambientais e biológicos na determinação do desenvolvimento infantil.

Segundo Tarkka¹⁷, em um estudo sobre os determinantes da competência materna em mães primíparas, utilizou-se um questionário estruturado que foi aplicado em 248 mães. Realizada análise multivariada, a autora elaborou um modelo com determinantes para o estudo da competência materna, dos quais os mais importantes foram a saúde mental da mãe, o sentimento de sucesso nos cuidados com a criança e o temperamento da criança. A autora concluiu que a competência materna é fortemente influenciada pelo contexto familiar e cultural da mãe, pelas características da criança e da mãe, bem como pelo suporte social recebido pela mãe.

Outro estudo examinou os determinantes da competência materna em 58 mães adolescentes. As mães respondiam um questionário que contemplava perguntas sobre auto-estima,

eventos de vida, suporte social, bem-estar e competência materna, bem como eram filmadas em atividades junto a seus filhos. O estudo mostrou que o suporte do pai da criança era negativamente associado com estresse da mãe e positivamente associado com auto-estima e eficácia da mãe. Àquelas com maior suporte do pai da criança tinham melhor auto-estima e maior sentimento de eficácia¹⁸.

Em um estudo longitudinal, em que participaram 45 mães e seus filhos de 16 a 62 meses de idade, a satisfação marital foi examinada como um determinante adicional na relação mãe-criança. O relacionamento marital pode prover à mãe o suporte emocional e prático que ela necessita, tendo forte impacto na sensibilidade da mãe com seu filho. Deste modo, havendo satisfação na relação marital, há menor tensão em casa, propiciando um ambiente onde a criança passa a incorporar o estilo interacional dos pais¹⁹. Mães que recebem mais suporte de seus companheiros têm comportamento positivo com seus filhos, influenciando na qualidade das atividades que elas desempenham com a criança¹⁵.

Identificar e tratar as dificuldades relacionais da criança e de seus pais tornou-se um objetivo prioritário em saúde pública e isso vem sendo confirmado pelo sucesso dos serviços destinados a esta população. Toda estratégia de prevenção deve intervir o mais cedo possível, assim que fatores de risco são identificados e, idealmente, antes mesmo do surgimento das primeiras dificuldades²⁰. O impacto positivo que os programas de intervenção precoce tem mostrado em relação ao desenvolvimento da criança e posterior desempenho escolar justificam a necessidade da identificação precoce das crianças com risco de atrasos²¹.

Sendo assim, o presente estudo teve por objetivo verificar a prevalência de suspeitas de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e possíveis associações com fatores ambientais, biológicos, bem como com competência materna em uma amostra de crianças de 0 a 6 anos de idade, residentes no município de Canoas/RS. A identificação desses fatores possibilitará, posteriormente, elaborar intervenções adequadas e voltadas para a promoção da saúde materno-infantil no município de Canoas/RS.

Material e método

Trata-se de um estudo analítico observacional transversal realizado no município de Canoas-RS.

Este estudo utilizou o mesmo processo de amostragem probabilística por “cluster” de uma pesquisa patrocinada pela Organização Mundial da Saúde, “Prevalência de Surdez e Outros Transtornos da Audição”²². Foram sorteados aleatoriamente 40 dos 391 setores censitários do município de Canoas/RS. Em cada setor, foi sorteado um quarteirão e deste foi sorteada uma esquina. A partir desta esquina, foram visitados 26 domicílios, sistematicamente de dois em dois. Desta forma, para realizar este estudo, todas as residências com crianças de 0 a 6 anos de idade foram revisitadas. Compuseram a amostra do presente estudo 197 crianças com idade de 0 a 6 anos e respectivas mães.

Para realização da coleta de dados, foram recrutados universitários dos cursos de medicina e psicologia, além de uma psicóloga e uma fonoaudióloga. Esta equipe de entrevistadores foi treinada na administração do teste Denver II e para aplicação do questionário às mães. Foi realizado estudo piloto com 25 coletas de dados, o que permitiu reproduzir as condições nas quais o estudo seria desenvolvido e fazer uma avaliação do treinamento dos entrevistadores tanto na aplicação do teste, como na entrevista com as mães. Além disso, uma amostra aleatória de 5% dos casos foi revisitada com a finalidade de verificar a qualidade e veracidade das informações e os critérios utilizados na pontuação dos itens.

O questionário foi construído para fins específicos deste estudo e contemplou questões socioeconômicas: renda familiar, escolaridade materna; reprodutivas: idade materna, intervalo interpartal, pré-natal, problemas na gestação; condições da criança ao nascer: peso ao nascer, idade gestacional, morbidade neonatal; patologia da criança: hospitalização no primeiro ano; estrutura familiar: pai mora junto, número de irmãos; atenção à criança: freqüente ou freqüentou creche, aleitamento materno; saúde materna: uso de medicação psiquiátrica, presença de problemas de saúde; satisfação marital: está satisfeita com o relacionamento conjugal, está satisfeita com a ajuda do marido/companheiro nos cuidados com a criança, presença de brigas conjugais; rede de apoio: apoio do pai da criança, apoio de familiares, apoio de não familiares; características da criança: como a mãe avalia o comportamento da criança quanto ao sono, choro, fome, atividade, ambiente novo, ao ser contrariada, presença de amigos.

O questionário continha, ainda, uma medida de percepção da competência materna, conforme a opinião expressa pela mãe quanto a ser

pouco competente ou muito competente como mãe do(a) seu(ua) filho(a) em uma linha ótica de dez centímetros.

Para identificar a criança com suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, foi utilizado o teste Denver II²³. O teste, delineado para ser utilizado em crianças desde o nascimento até a idade de 6 anos, consiste em 125 itens que são divididos em quatro grupos: a) pessoal-social b) motricidade fina c) linguagem d) motricidade ampla. Esses itens são registrados através da observação direta da criança e, para alguns deles, solicita-se que a mãe informe se o filho realiza ou não determinada tarefa. Foram considerados casos indicativos de suspeita de atraso no desenvolvimento aqueles em que a criança apresentou dois ou mais itens de falha, isto é, não realização do item quando 90% ou mais das crianças da faixa etária o realiza, independente da área em que ocorreu. A variável dependente suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor foi tratada como variável dicotômica (Denver II, suspeito *versus* não suspeito).

Para a análise dos dados, foi realizada a análise bivariada por meio do teste do qui quadrado para caracterizar os grupos suspeitos e os não suspeitos de atraso no desenvolvimento. A seguir, foi realizada a análise multivariada utilizando o método de regressão logística, cuja modela-

gem obedeceu um modelo hierárquico de determinação (Figura 1).

O uso deste modelo estabelece que as diversas variáveis potencialmente associadas ao desfecho apresentam uma relação proximal ou distal com o desfecho; portanto, tais variáveis podem produzir confusão no estabelecimento de uma possível associação entre as variáveis estudadas²⁴. O pacote estatístico utilizado para a análise foi o SPSS 10.0 for Windows.

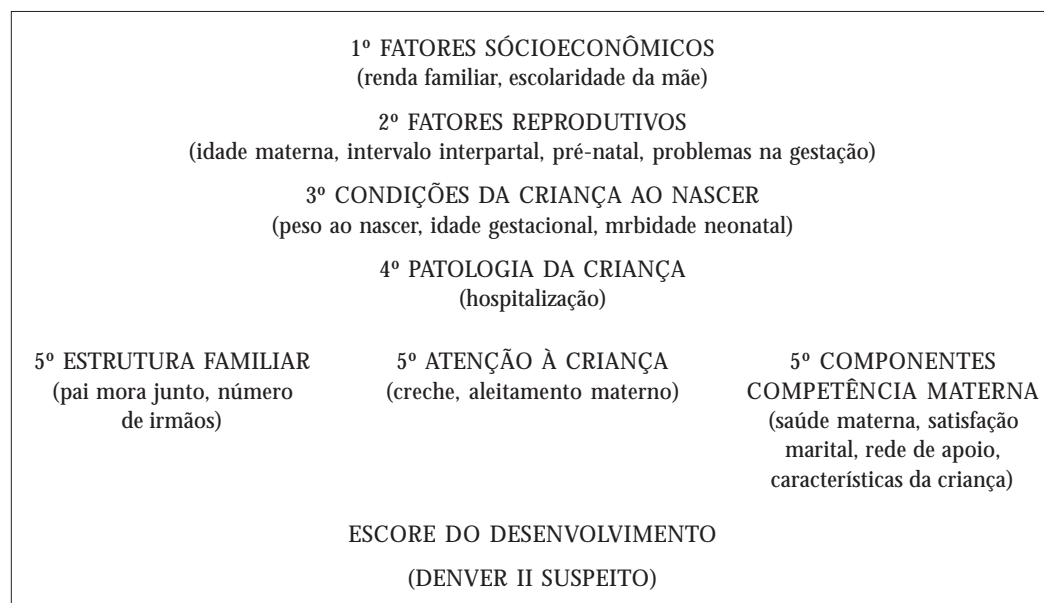
Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Luterana do Brasil, e está de acordo com as normas vigentes na Resolução N° 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, e suas complementares, que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos.

Resultados

Na população estudada, 27 % (n=53) das crianças apresentaram teste de triagem de Denver II suspeito de atraso no desenvolvimento. A distribuição por sexo mostra que, dentre os suspeitos, 60% (n=32) são do sexo masculino e 40% (n=21) são do sexo feminino. As crianças suspeitas de atraso apresentavam em média 41 meses (desvio padrão de 18 meses) e as não suspeitas de atraso em média 54 meses (desvio padrão de 23 meses).

Figura 1

Modelo teórico de determinação de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 0 a 6 anos de idade, segundo teste Denver II.



A Tabela 1 apresenta a distribuição dos dados referente à análise bivariada e o percentual de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em cada estrato das variáveis estudadas. As variáveis independentes que mostraram associação significativa com suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor na análise bivariada foram: renda familiar, crianças de famílias com renda de até um salário mínimo mostraram 15,1 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor quando comparadas com crianças de famílias com renda maior do que três salários mínimos; escolaridade da mãe, crianças de mães com até três anos de estudo mostraram 6,0 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento quando comparadas com crianças de mães com nove ou mais anos de estudo; número de irmãos, crianças com três ou mais irmãos mostraram 6,4 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento quando comparadas com as que não possuem irmãos; intervalo interpartal, crianças de gestações com intervalo interpartal menor de 18 meses mostraram 6,9 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento; problemas maternos na gestação (diabete melito, pressão alta, infecção urinária, ameaça de aborto e anemia), crianças cujas mães apresentaram dois problemas na gestação mostraram 3,5 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento; hospitalização, crianças que tiveram histórico de hospitalização mostraram 7,0 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento.

As variáveis incluídas nos componentes da competência materna que isoladamente apresentaram significância estatística na análise bivariada foram: a) apoio do pai nos cuidados da criança, crianças cujos pais não apoiam as mães nos cuidados com os filhos mostraram 12,2 vezes mais chance apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento; b) brigas conjugais, crianças cujos pais brigam mostraram 4,4 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento; c) uso de medicação psiquiátrica, crianças de mães que fazem uso deste tipo de medicação mostraram 4,2 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento; d) presença de amigos, crianças com idade superior a 2 anos e que não possuem amigos mostraram 3,6 vezes mais chance de apresentar suspeita de atraso no desenvolvimento. A percepção da competência materna, avaliada por meio da opinião da mãe quanto a ser pouco competente ou

muito competente como mãe do(a) seu(a) filho(a), expressa em uma linha ótica de 10 centímetros, foi categorizada em quatro faixas: até 40mm, de 41 a 60mm, de 61 a 80mm e acima de 80mm. A análise bivariada mostrou que, dentre as mães das crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento, 20% expressaram opinião acima de 80mm quanto a sua competência como mãe de seus filhos, enquanto que mães de crianças sem suspeita de atraso no desenvolvimento expressam esta opinião em 80%.

O ajuste para possíveis variáveis de confusão foi realizado por meio de análise multivariada, segundo o modelo hierarquizado proposto. Cada nível hierárquico foi inserido isoladamente na regressão logística para verificar as possíveis associações com a variável dependente. No modelo final, permaneceram apenas as variáveis independentes cuja regressão logística mostrou significância estatística. O resultado desta análise encontra-se na Tabela 2.

Crianças de famílias com renda de até um salário mínimo mostraram uma probabilidade 9,3 vezes maior de apresentarem suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor do que crianças de família com renda maior do que três salários mínimos. Da mesma forma, crianças inseridas em uma família cujo intervalo interpartal é de até 18 meses possuem uma probabilidade 3,9 vezes maior de apresentarem suspeita de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor do que crianças cujas famílias apresentam intervalo interpartal maior do que 18 meses. Por fim, a probabilidade de crianças cujas mães não recebem apoio dos pais apresentarem suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor é 7,0 vezes maior do que aquelas cujas mães possuem apoio dos pais.

Discussão

Neste estudo, a renda familiar foi o fator que demonstrou maior associação com a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Este resultado reafirma o que vem sendo preconizado por organizações internacionais, como, por exemplo, a Organização das Nações Unidas, que definiu como uma das prioridades para a agenda global do século XXI a erradicação da extrema pobreza e da fome²⁵. Resultado semelhante foi encontrado por Halpern *et al*²⁶, em estudo que avaliou 1.363 crianças aos 12 meses nascidas em Pelotas/RS, em 1993. Os autores verificaram uma prevalência de suspeita de atraso

Tabela 1

Análise bivariada entre as variáveis independentes e o desfecho suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

Variável	N	% da amostra	% de suspeitos	Valor de p	Odds Ratio	IC 95%
Renda familiar						
> 3 salários mínimos	54	27	9		1,0	(3,01-28,55)
0 a 1 salários mínimos	37	19	48	0,00	15,11	(1,23-10,61)
1,1 a 2 salários mínimos	63	32	27	0,01	5,50	(1,37-13,10)
2,1 a 3 salários mínimos	43	22	30	0,01	6,32	
Total	197	100	27			
Escolaridade da mãe						
9 ou mais anos	61	31	18		1,0	(1,40-21,13)
0 a 3 anos	11	6	54	0,01	6,02	(0,86-3,92)
4 a 8 anos	125	63	29	0,04	2,47	
Total	197	100	27			
Idade da mãe						
19 –39	165	84	27		1,0	(1,58-6,34)
13 – 18	8	4	25	1,00	0,00	(0,42-3,01)
40 anos ou mais	24	12	25	0,81	0,05	
Total	197	100	27			
Intervalo interpartal						
19 meses ou mais	175	94	24		1,0	(1,54-19,86)
até 18 meses	11	6	63	0,00	6,9	
Total	186	94	26			
Pré-natal						
sim	190	98	26		1,0	(0,01-1,17)
não	4	2	75	0,06	3,32	
Total	194	98	27			
Problemas maternos						
nenhum	112	58	28		1,0	(0,01-1,27)
1 problema	59	29	24	0,07	3,07	(0,01-1,07)
2 problemas	22	11	23	0,05	3,59	(0,00-1,16)
3 problemas	4	2	75	0,06	3,38	
Total	197	100	27			
Peso ao nascer						
> 2500 gr	179	91	27		1,0	(1,14-1,86)
≤ 2500 gr	18	9	16	0,30	0,60	
Total	197	100	27			
Idade gestacional						
≥ 37 semanas	161	79	28		1,0	(0,31-1,93)
< 37 semanas	30	15	23	0,59	0,29	
Total	191	97	27			
Morbidade neonatal						
sem problemas	174	88	28		1,0	(0,54-2,86)
1 problema	15	8	8	0,35	0,85	(0,00-1,20)
2 problemas	4	2	25	0,06	3,33	(0,01-6,65)
3 problemas	4	2	50	0,47	0,51	
Total	197	100	27			
Hospitalização						
Não	140	72	22		1,0	(1,26-4,90)
Sim	53	28	41	0,01	7,01	
Total	197	100	27			

continua

Tabela 1

continuação

Variável	N	% da amostra	% de suspeitos	Valor de p	Odds Ratio	IC 95%
Número de irmãos						
nenhum	47	24	17		1,0	
1 a 2	107	54	25	0,47	3,95	(0,22-0,98)
3 ou mais	43	22	42	0,01	6,40	(0,10-0,75)
Total	197	100	27			
Pai mora junto						
Sim	153	78	24		1,0	
Não	44	22	36	0,11	2,54	(0,27-1,14)
Total	197	100	27			
Frequenta ou frequentou creche						
Sim	47	24	17		1,0	
Não	150	76	30	0,08	2,97	(0,20-1,10)
Total	197	100	27			
Aleitamento materno						
Sim	173	88	26		1,0	
Não	23	12	30	0,65	0,20	(0,48-3,22)
Total	196	99	26			
Mãe recebe o apoio do pai da criança						
Sim	101	51	15		1,0	
Não	96	49	38	0,00	12,24	(0,15-0,58)
Total	197	100	27			
Presença de brigas conjugais						
Não	74	76	17		1,0	
Sim	23	24	39	0,03	4,41	(1,07-8,44)
Total	97	100	23			
Uso de medicação psiquiátrica						
Não	61	75	36		1,0	
Sim	20	25	10	0,04	4,21	(0,42-0,92)
Total	81	41	29			
Presença de amigos						
Sim	165	92	25		1,0	
Não	14	8	50	0,05	3,63	(0,11-1,03)
Total	179	91	27			
Medida da percepção da competência materna						
acima de 80 mm	89	45	20	0,00	11,91	
até 40 mm	12	6	33	0,30	1,03	(0,53-7,28)
de 41 a 60 mm	51	26	19	0,93	0,00	(0,40-2,28)
de 61 a 80 mm	45	23	47	0,00	9,65	(1,58-7,53)
Total	197	100	27			

no desenvolvimento neuropsicomotor de 34% da amostra. Na análise multivariada, após controle das variáveis de confusão, os autores mostraram que as crianças que tinham maior risco de suspeita de atraso em seu desenvolvimento foram: as mais pobres, as que haviam nascido com mais baixo peso, as que apresentaram idade gestacional menor que 37 semanas, as que ti-

nham mais de três irmãos e as que tinham recebido leite materno por menos de três meses ou não haviam sido amamentadas.

A forte associação encontrada entre a baixa renda familiar e a suspeita de atraso no desenvolvimento reforça a característica multifatorial do desenvolvimento infantil e o conceito de efeito cumulativo de risco³. Bebês de mulheres com

dietas pobres em nutrientes têm maior probabilidade de terem baixo peso ao nascer, de sofrer comprometimento do desenvolvimento cerebral, de ser menos resistente a doenças e de terem um risco mais alto de mortalidade no primeiro ano de vida²⁷.

Segundo Martins *et al*²⁸, em um estudo prospectivo cujo objetivo foi descrever e identificar fatores associados à qualidade do ambiente e características das crianças expostas, em Pelotas/RS, no ano de 1998, foram avaliadas 630 crianças da coorte de nascimentos de 1993. Os autores encontraram que renda familiar mensal inferior a um salário mínimo constitui um fator de risco associado à qualidade do ambiente (OR= 4,5). O estudo concluiu que a renda familiar é determinante para a qualidade de vida das famílias quanto ao acesso à saúde, educação, alimentação e habitação, entre outros.

Dentre as variáveis referentes à competência materna, o apoio do pai da criança foi o componente que permaneceu no modelo final de regressão logística. Os pais, além de condições materiais, ao darem apoio emocional à mãe, por meio do amor e companheirismo, ajudam a manter um clima de harmonia e satisfação no qual a criança se desenvolve, promovendo um desenvolvimento saudável^{15,16}. O suporte que o companheiro fornece para a esposa influi no afeto materno, tendo um efeito protetor, fazendo com que a mulher tenha melhor auto-estima e maior sentimento de eficácia na sua função materna^{18,19}.

Em um estudo na cidade de Brasília,²⁹ investigaram a rede social de apoio durante as transi-

ções familiares decorrentes do nascimento de filhos. Participaram desse estudo quinze pais de classe social baixa e suas respectivas esposas/companheiras. A principal alteração na rede de apoio, segundo as mães, foi o aumento do apoio psicológico recebido; para os pais, foi o aumento da ajuda financeira e material. O apoio recebido do marido/companheiro foi considerado por todas as mães como o mais importante.

Dentre as variáveis reprodutivas investigadas no presente estudo, o intervalo interpartal permaneceu no modelo final de regressão logística. O intervalo interpartal curto está relacionado com aumento da mortalidade neonatal e infantil³⁰. A atenção dedicada às crianças, cujas mães tiveram muitos filhos, com pequeno intervalo interpartal, é dificultada³¹.

A variável problemas na gestação não se manteve no modelo final de regressão logística do presente estudo, embora estudos mostrem que mulheres que apresentam problemas durante a gestação, como pressão alta, diabetes melito, anemia e infecções do trato renal, têm maior taxa de mortalidade neonatal em seus bebês³². Da mesma forma, as variáveis escolaridade materna, hospitalização da criança e número de irmãos, embora tenham mostrado associação significativa na análise bivariada, não permaneceram no modelo final de regressão logística. As variáveis da competência materna que isoladamente merecem destaque, embora não tenham permanecido no modelo final de regressão logística, são: brigas conjugais, uso de medicação psiquiátrica e presença de amigos.

Tabela 2

Análise multivariada: regressão logística ajustada para o modelo final. Desfecho considerado suspeita de atraso no desenvolvimento.

Variável	OR Bruto	OR Ajustado	Valor de p	IC (95%)
Renda familiar				
> 3 SM	1,0	1,0		
0 a 1	15,1	9,3	0,00	(1,94 - 20,64)
1,1 a 2	5,5	3,3	0,06	(0,92 - 8,96)
2,1 a 3	6,3	5,9	0,01	(1,34 - 14,19)
Intervalo interpartal				
19 meses ou mais	1,0	1,0		
Até 18 meses	6,9	3,9	0,04	(1,02 - 24,08)
Apoio do pai				
Sim	1,0	1,0		
Não	12,2	7,0	0,00	(0,17 - 0,76)

A percepção da competência materna avaliada por meio da opinião da mãe quanto a ser pouco competente ou muito competente mostrou significância estatística na análise bivariada. Apenas 20% das mães das crianças suspeitas de atraso julgaram ser competentes como mães em uma medida acima de 80mm em comparação a 80% das mães das crianças sem suspeita de atraso. Um estudo com 48 mães clinicamente deprimidas e 38 mães não deprimidas igualmente mostrou que o senso de auto-eficácia materna serve de mediador na relação entre competência materna, avaliada através do senso de auto-eficácia e outras variáveis psicossociais e pode ter um papel crucial na determinação do comportamento parental e risco psicossocial infantil³³.

Em relação ao tamanho da amostra, este estudo apresentou limitações devido às perdas ocorridas no número de crianças avaliadas (um total de 29%). As perdas ocorreram devido à impossibilidade de entrevistar os sujeitos da pesquisa em lugares em que não foi possível o acesso dos pesquisadores, por serem descritos como zonas de invasão, e também devido à mudança de endereço para outras cidades e estados. Essa dificuldade em conseguir a amostra completa pode ter levado a um erro do tipo II, que é a não determinação de uma associação que na realidade existe.

As famílias não avaliadas tiveram, porém, seu perfil descrito de acordo com os dados da pesquisa "Prevalência de Surdez e outros transtornos da audição"²³. Essas famílias não apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação à amostra deste estudo, concluindo-se, portanto, que os resultados obtidos podem ser generalizados para a amostra prevista inicialmente.

O presente estudo mostrou que crianças que vivem em situação de pobreza, que nasceram em famílias com pequeno intervalo interpatal e cujas mães não possuem apoio dos pais nos cuidados com os filhos estão expostas a fatores de risco e vulnerabilidade que podem trazer efeitos negativos para o seu desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial. A saúde é resultante de condições dignas de moradia, acesso à cultura, ao esporte, ao lazer e à educação, além do cuidado com aspectos biológicos. Podemos concluir que o estudo do desenvolvimento infantil passa pela compreensão das múltiplas conexões na qual a criança está inserida e são inúmeros os fatores associados ao atraso no desenvolvimento. Para a implementação de programas de promoção da saúde, é preciso considerar a complexidade e a dinâmica das políticas públicas que estão relacionadas às oportunidades e às condições socioeconômicas e culturais no desenvolvimento das crianças.

Colaboradores

EML Pilz trabalhou na pesquisa de campo, banco de dados, revisão bibliográfica e redação do texto; LB Schermann trabalhou na concepção teórica e redação final do texto.

Referências

1. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. *Epidemiologia da desigualdade*. São Paulo: Ed. Hucitec; 1989.
2. Escalona S K. Babies at double hazard: early development of infants at biologic and social risk. *Pediatrics* 1982; (70):670-6.
3. Halpern R, Figueiras ACM. Influências ambientais na saúde mental da criança. *Jornal de Pediatria* 2004; 80(2):104-110.
4. Rutter M. Pathways from childhood to adult life. *J Child Psychol Psychiatry* 1989; 30(1): 23-51.
5. Garbarino J. The human ecology of early risk. In: Meisels SJ, editors. *Handbook of early childhood intervention*. Melbourne: Cambridge University Press; 1990. p.78-96.
6. Whitaker AH, et al. Neonatal cranial ultrasound abnormalities in low birth weight infants: relation to cognitive outcomes at six years of age. *Pediatrics* 1996; 98(4):719-29.
7. Koller H, Lowsonk RSA, Wallace I, McCarton C. Patterns of cognitive development in very low birth weight children during the first six years of life. *Pediatrics* 1997; (99):383-9.
8. Horowitz FD. *Exploring developmental theories: toward a structural/behavioral model of development*. New Jersey: Erlbaum; 1987.
9. Rae-Grant N, Thomas BH, Offord DR, Boyle MH. Risk, protective factors, and the prevalence of behavioral and emotional disorders in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1989; 28(2):262-8.
10. Zimmerman MA, Arunkumar R. Resiliency research: implications for schools and policy. *Soc Policy Rep* 1994; 8(1):1-18.
11. Hutz CS, Koller SH, Bandeira DR. Resiliência e vulnerabilidade em crianças em situação de risco. *Coletâneas da ANPEPP* 1996; 1(12):79-86.
12. Zamberlan MAT. Interação mãe-criança: enfoques teóricos e implicações decorrentes de estudos empíricos. *Estudos de Psicologia (Natal)* 2002; 7(2):399-406.
13. Bowlby J. *Uma base segura: aplicações clínicas da teoria do apego*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1989.
14. Brazelton TB. *O desenvolvimento do apego: uma família em formação*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1988.
15. Klaus MH, Kennell JH. *Vínculo: construindo as bases para um apego seguro e para a independência*. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000.
16. Stern D. *Constelação da maternidade*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.
17. Tarkka TM. Predictors of maternal competence by first-time mothers when the child is 8 months old. *J Adv Nurs* 2003; 41(3): 233-240.
18. Shapiro RJ, Mangelsdorf CS. The determinants of parenting competence in adolescent mothers. *Journal of Youth and Adolescent* 1994; 23(6):621-649.
19. Eiden RD, Corns MK, Tetti MD. Maternal working models of attachment, marital adjustment, and parent-child relationship. *Child Dev* 1995; (66):1504-1518.
20. Wendland J. Cuidando do bebê e sua família no período perinatal: abordagens de prevenção e de intervenção precoce na Unité Enfance Vivaldi. In: Filho LC, Corrêa MEG, França OS, organizadores. *Novos olhares sobre a gestação e a criança até os 3 anos*. Brasília: LGE/ Apoio Funsaude; 2002. p. 512-535.
21. Baydar N, Reid MJ, Webster-Stratton C. The role of mental health factors and program engagement in the effectiveness of a preventive parenting program for Head Start mothers. *Child Dev* 2003; 74(5):1433-1453.
22. Béria J, Raymann B, Gigante L. Prevalência de surdez e outros transtornos de audição: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Anais do Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva*. Brasília: Abrasco; 2000.
23. Frankenburg KW, et al. *Denver II: Technical manual and training manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1990.
24. Fuchs SC, Victora CG, Fachel J. Hierarchical Model: a proposal for a model to be applied in the investigation of risk factor for severe diarrhea. *Rev Saúde Pública* 1996; 30(2):168-178.
25. UNESCO. *A UNESCO e os objetivos de desenvolvimento do milênio*. Disponível em: <http://www.unesco.org.br/unesco/nomundo/odm>
26. Halpern R, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Jornal de Pediatria* 2000; 76(6):421-428.
27. Newcombe D. *Desenvolvimento infantil: uma abordagem de Mussen*. Porto Alegre: Artemed; 1999.
28. 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* 2004; 20(3):710-718.
29. Dessen MA, Braz MP. Rede social de apoio durante transições familiares decorrentes do nascimento de filhos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2000; 16(3): 221-231.
30. Wang IY, Fraser IS. Reproductive function and contraception in the postpartum period. *Obstet. Gynec.Surv.* 1994; 49(1): 56-63.
31. Shimakura SE, Carvalho MS, Aerts DR, Flores R. Distribuição espacial do risco: modelagem da mortalidade infantil em Porto Alegre, RS, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(5):1251-1261.
32. Naufal J. Gestação de alto risco. In: Basseto MCA, Brock R, Wajnsztein R, organizadores. *Neonatalogia: um convite à atuação fonoaudiológica*. São Paulo: Lovise; 1998. p. 35-40.
33. Tetti MD, Gelfand MD. Behavioral competence among mothers of infants in the first year: the mediational role of maternal self-efficacy. *Child Dev* 1991; (62):918-929.

Artigo apresentado em 25/07/2005

Aprovado em 29/08/2005

Versão final apresentada em 9/02/2006