

Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em Centros de Educação Infantil em Concórdia

Evaluation of neurological and psychomotor development in children from baby centers of Concórdia

Rubia do Nascimento¹, Valéria S Faganello Madureira², Jones Eduardo Agne³

RESUMO

Objetivo. Avaliar o Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) de crianças dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) de Concórdia, SC. **Método.** De 132 crianças foram incluídas 61, entre 4 e 12 meses de idade, frequência integral e ausência de doenças neurológicas, e foram avaliadas por meio da Escala Brunet-Lézine (EBL). Um questionário sobre a história pré, peri e pós-natal da criança, as condições socioeconômicas e de moradia da família e o nível de escolaridade dos pais. **Resultados.** A idade cronológica média foi de 8,7 meses. Observou-se período pré-natal sem intercorrências (65,6%), parto sem complicações (85,2%), ausência de complicações após o nascimento (83,6%), e condições socioeconômicas, de moradia e escolaridade dos pais adequadas para o DNPM das crianças. Os resultados da EBL mostram que os valores médios de idades e de quocientes de desenvolvimento nas áreas postural (9,4 meses; 112,2), de coordenação óculo-motriz (9 meses; 107,4), da linguagem (8,7 meses; 106,1), de sociabilidade (9,9 meses; 118,8) e global (9,3 meses; 111,3) foram iguais ou superiores a média da idade cronológica (8,7 meses) e que todas as áreas psicomotoras foram classificadas dentro dos níveis de normalidade. **Conclusão.** As crianças nos CMEIs apresentaram um DNPM adequado às suas idades cronológicas.

Unitermos: Avaliação. Desempenho Psicomotor. Criança.

Citação: Nascimento R, Madureira VSF, Agne JE. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em Centros de Educação Infantil em Concórdia.

SUMMARY

Objective. To evaluate the neurological and psychomotor development (NPMD) in children Centros Municipais de Educação Infantil – CMEIs (baby centers) of Concórdia, Santa Catarina, Brazil. **Method.** Out of 132 children, 61 children were included, aged 4 to 12 months old, morning and afternoon schedules, and absence of neurological diseases. The Brunet-Lézine Scale (BLS) evaluated the NPMD. The parents answered a questionnaire about associated features of NPMD, children history of prenatal, perinatal and postnatal period, the socioeconomic conditions, and parental education. **Results.** The chronological age mean was 8.7 months. We observed that prenatal period was without problems (65.6%), delivery without complications (85.2%), absence of complications after the birth (83.6%), and socioeconomic conditions and parental education adequate for children's NPMD. The BLS results showed mean values of age and development in Postural domain (9.4 months; 112.2), Eye-Hand Coordination (9 months; 107.4), Language (8.7 months; 106.1), Sociability (9.9 months; 118.8), and Global (9.3 months; 111.3) domains were superior to chronological age (8.7 months). All Psychomotor domains were within normal values. **Conclusion.** These CMEIs children presented an appropriate NPMD regarding to their chronological age.

Keywords: Evaluation. Psychomotor Performance. Child.

Citation: Nascimento R, Madureira VSF, Agne JE. Evaluation of neurological and psychomotor development in children from baby centers of Concórdia.

Trabalho realizado na Universidade do Contestado – UnC – Unidade Universitária de Concórdia, SC.

1. Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde Humana, Docente da Universidade Comunitária Regional de Chapecó, UNOCHAPECÓ.
2. Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Docente da Universidade do Contestado, UnC.
3. Fisioterapeuta, Doutor em Psicologia Social, Docente da Universidade Federal de Santa Maria, UFSM.

Endereço para correspondência:

Rubia do Nascimento
Universidade Comunitária Regional de Chapecó – UNOCHAPECÓ
Centro de Ciências da Saúde
Av. Sem. Atilio Fontana, 591-E
89809-000 Chapecó, SC
E-mail: rubianasci@unochapeco.edu.br

Recebido em: 29/07/08
Revisado em: 30/07/08 a 02/10/08
Aceito em: 03/10/08
Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

Diferentes fatores de risco podem estar relacionados ao atraso do Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) no primeiro ano de vida, dos quais é possível citar os genéticos, biológicos, psicológicos e ambientais, envolvendo interações complexas entre eles¹. Tendo em vista que características multifatoriais estão envolvidas no processo de desenvolvimento infantil, há um efeito cumulativo no risco da criança apresentar atraso².

Em se tratando de fatores de risco para suspeita de atraso no DNPM aos 12 meses de idade, um estudo ressalta que a renda familiar e a escolaridade dos pais representaram as características socioeconômicas que sobredeterminaram as demais variáveis independentes. O baixo peso ao nascimento, a idade gestacional inferior a 37 semanas e a amamentação materna inferior a três meses também foram fatores apontados como risco para a evolução destas crianças. Eventos negativos como os citados podem fazer com que as crianças tenham maior chance de apresentar atrasos em seu potencial de crescimento e desenvolvimento².

A prematuridade é outro fator de risco para atraso no DNPM, principalmente se for associada a outros fatores biológicos e ambientais. A evolução científica e tecnológica na área de neonatologia tem permitido que a taxa de mortalidade de bebês prematuros considerados de alto risco diminua. Porém, estes bebês apresentam maior risco para distúrbios do desenvolvimento e condições de incapacidade do que os bebês nascidos a termo³. Além disso, crianças biologicamente saudáveis também podem ter o desenvolvimento influenciado negativamente por fatores de risco ambientais, tais como ausência do pai, utilização de brinquedos inadequados para a faixa etária, falta de orientação pedagógica e de socialização extra familiar precoce e baixa condição socioeconômica familiar⁴.

Os primeiros anos de vida são essenciais no processo de formação da saúde física e mental do ser humano. É na infância que ocorrem o crescimento e o desenvolvimento da pessoa em ritmo intenso, tanto do ponto de vista biológico, quanto psicossocial e emocional. Neste contexto, é importante o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, considerados centrais na atenção à saúde infantil. Para um desenvolvimento pleno, as crianças necessitam também de um ambiente de segurança, amor, afeto e estimulação das suas habilidades físicas e intelectuais⁵.

Neste sentido, os programas vinculados à saúde infantil devem estar voltados para o ambiente da

criança, pois é nele que ela se estrutura como ser individual e social, capaz de interagir com outros níveis de amplitude e de construir espaços entre os setores sociais envolvidos no processo de construção de uma vida saudável. Ocupar-se dessa população para que ela não adoça, priorizar programas que protejam sua saúde, chamar as famílias para participar ativamente do cuidado de sua saúde e a adoção de modos de vida saudáveis são ações que podem diminuir o impacto de acontecimentos estressantes que essas crianças possam vir a sofrer, tanto na perspectiva pessoal-subjetiva como social-comunitária⁶.

Nesse contexto, destacam-se os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) e as creches como ambientes que influenciam o crescimento e o desenvolvimento integral da criança. Observa-se que atualmente a demanda por serviços de cuidado infantil é grande e a tendência é aumentar devido à participação crescente da mulher no mercado de trabalho. Entretanto, no Brasil, as creches públicas costumam ser um reduto de crianças de classes socioeconômicas menos privilegiadas⁷ e estudos apontam a associação entre a frequência a creches e um maior risco de infecções respiratórias e diarreia⁸.

No município de Concórdia, SC, existem treze CMEIs, os quais objetivam atender a crianças de 0 a 6 anos integrando ações educativas e assistenciais⁹. Sabendo que fatores biológicos e ambientais influenciam no processo dinâmico que envolve o desenvolvimento, a avaliação de crianças atendidas nestes locais pode apontar as que estão em situação de risco para o seu potencial neuropsicomotor. Tendo em vista que os CMEIs buscam desenvolver a identidade e a autonomia da criança, o atraso no DNPM é um fator negativo para o alcance de tais objetivos. Ao se conhecer o desenvolvimento neuropsicomotor das crianças, poder-se-á implementar um programa de estimulação neuropsicomotora que atenda às reais necessidades de cada uma.

Este estudo teve como objetivos avaliar o DNPM de crianças freqüentadoras de CMEIs nas áreas postural, óculo-motriz, da linguagem e social e analisar os fatores biológicos e ambientais que possam estar influenciando esse desenvolvimento.

MÉTODO

Amostra

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa transversal, realizada em 13 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) de Concórdia, SC.

Para a seleção da amostra, os seguintes critérios de inclusão foram considerados: faixa etária de 4 a 12 meses e 29 dias de idade, sem distinção de sexo, cor ou classe social, freqüentadores dos CMEIs em período integral, cujos pais ou responsáveis consentissem em participar. Os critérios de exclusão foram: faixa etária de 0 a 3 meses e 29 dias de idade, com idade igual e superior a 13 meses, faixa etária entre 4 e 12 meses de idade freqüentadoras dos CMEIs em período parcial, crianças sem autorização dos pais ou responsáveis, crianças com doenças degenerativas, síndromes neurológicas e com diagnósticos estabelecidos de lesão cerebral.

Aqueles que freqüentavam os locais em período parcial, abandonaram ou com baixa freqüência durante o período de coleta de dados foram excluídos da metodologia, sendo que das 132 crianças, selecionou-se 61.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Contestado (UnC) com cadastro 049/2005 e autorizado pela Secretaria Municipal de Educação do município. Entrou-se em contato com os representantes legais das crianças a fim de que fosse esclarecido o estudo. Foram informados e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa.

Procedimento

Como instrumentos de avaliação foram utilizados um questionário elaborado por Souza¹⁰ para caracterização de fatores associados ao DNPM das crianças e a Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância Brunet-Lézine¹¹ adaptada de acordo com as condições culturais do Brasil¹⁰.

O questionário incluía perguntas referentes aos dados de identificação da criança, à história pré-natal, peri-natal e pós-natal da criança (duração da gestação em semanas, intercorrências, tabagismo e assistência médica durante a gestação, tipo de parto, necessidade de atendimento de urgência no momento do parto para o bebê respirar, infecções/problemas respiratórios e/ou cardíacos logo após nascimento, peso ao nascer, Apgar (avaliação quantitativa do estado clínico neonatal realizada entre 1ª e 5ª minutos de vida) e amamentação), condições socioeconômicas da família, de moradia, nível de escolaridade dos pais e situação conjugal.

A Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância Brunet-Lézine¹¹ é composta por 150 itens e avalia crianças de 0 a 30 meses de idade em quatro áreas do desenvolvimento: contro-

le postural e motricidade; linguagem; coordenação óculo-motriz ou conduta de adaptação na visão do objeto; relações sociais e pessoais. Apresenta 10 itens de testagem para cada mês, sendo que os 6 primeiros referem-se a testes posturais, óculo-motores, da linguagem e sociais e os 4 últimos são questões sobre o controle postural, a linguagem e a sociabilidade, as quais devem ser respondidas pelos pais ou professores por serem melhores observadas por eles.

Os objetos que constituíram o *kit* de avaliação¹¹ da Escala Brunet-Lézine foram os seguintes: 10 cubos, vermelho vivo, de 2,5 cm de aresta; uma xícara de alumínio; uma colher; uma campainha metálica brilhante de 12 cm de altura; um chocalho pequeno; um anel de madeira vermelho de 13 cm de diâmetro amarrado a uma fita de 25 cm; um espelho de 30 cm x 25 cm; um pano quadrado (tecido não transparente); uma pastilha de 8 mm de diâmetro; um lápis azul (10 cm); um bloco de papel de 20 cm x 13 cm; um frasco de vidro de 9 cm de altura com o gargalo de 2 cm de diâmetro.

A avaliação propriamente dita foi realizada em uma sala especialmente preparada para tal finalidade, seguindo as orientações obtidas pela pesquisadora em treinamento prévio. As avaliações foram agendadas com as professoras e com as mães, buscando respeitar o horário do sono, da alimentação, da higiene, do estado emocional da criança e das demais atividades dos locais. Para amenizar o estranhamento entre criança e examinadora, houve um contato prévio entre ambas no dia anterior à avaliação e no dia da aplicação do instrumento. Cada criança foi avaliada por meio da Escala Brunet-Lézine em uma única sessão com duração aproximada de 40 minutos.

Os primeiros seis itens da avaliação consistiram em apresentar à criança os instrumentos que compõem o *kit* de avaliação e observar suas reações mediante o objeto. As quatro últimas questões da Escala foram aplicadas pela pesquisadora às mães de cada criança, bem como às professoras responsáveis. O intuito de aplicar as mesmas questões para mães e professoras foi de confrontar as respostas obtidas. Foi estabelecido que, na presença de dados incoerentes, a resposta utilizada para fins de cálculo da idade de desenvolvimento, seria aquela oferecida pela mãe.

Após as observações, preenchia-se a ficha de registro da Escala para então obter o número de pontos referentes a cada área do desenvolvimento. De posse do número de pontos, realizava-se a conversão dos mesmos em idades de desenvolvimento¹¹,

para então proceder com o cálculo dos quocientes de desenvolvimento e encontrar o nível motor (classificação) de cada área (quadro 1). Quanto às crianças prematuras, cabe ressaltar que as idades cronológicas foram corrigidas antes do cálculo dos quocientes de cada área.

Análise Estatística

Para apreciação dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences SPSS 13.0 for Windows* (2005) que analisa descritivamente os resultados, fornecendo dados como média, valor mínimo e máximo.

RESULTADOS

Quanto às características da amostra no que se refere à frequência e ao sexo foram avaliadas 61 crianças, sendo 56% (n=34) do sexo masculino e 44% (n=27) do sexo feminino. Quanto à frequência simples das idades cronológicas participaram da amostra 10 crianças entre 4 e 6 meses; 16 entre 6,1 e 8 meses; 14 entre 8,1 e 10 meses e 21 entre 10,1 e 12,9 meses (Gráfico 1).

Fatores associados ao Desenvolvimento Neuropsicomotor

Quanto às condições ligadas à gestação, 65,6% das mães entrevistadas não apresentaram intercorrências no período pré-natal, entretanto 8,2% relataram hipertensão associada a sangramento exagerado do útero e, com mesmo percentual, a infecção pré-natal; 4,9% relataram hipertensão arterial. Outras intercorrências com menor percentual foram encontradas, totalizando 8,2% (descolamento de placenta, ameaça de aborto, hipotensão arterial). Um percentual de 96,7% das mães relatou não ter fumado durante a gestação, restando 3,3% de mães tabagistas. A assistência pré-natal com no mínimo seis consultas pré-natais foi realizada pela totalidade das mães do estudo.

Frequência das idades cronológicas

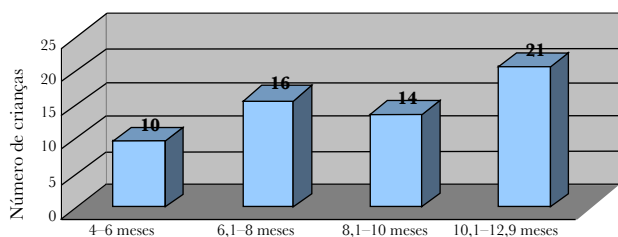


Gráfico 1. Frequência simples das idades cronológicas das crianças avaliadas.

Quadro 1. Níveis motores de classificação segundo a Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância Brunet-Lézine¹¹.

| Quocientes de desenvolvimento | Classificação |
|-------------------------------|----------------|
| > 130 | Muito Superior |
| 129-120 | Superior |
| 119-110 | Normal Alto |
| 109-90 | Normal Médio |
| 89-80 | Normal Baixo |
| 79-70 | Inferior |
| < 70 | Muito Inferior |

Fonte: Souza¹⁰

Quanto ao parto, 62,3% da amostra nasceram por cesariana, sendo que 14,8% das mães entrevistadas relataram urgência no momento do parto e 85,2% não relataram.

Um percentual de 78% da amostra (48 crianças) apresentou idade gestacional ao nascimento variando de 38 a 42 semanas; o percentual de 18% (11 crianças) apresentou idade gestacional variando de 32 a 37 semanas; o percentual de 2% (uma criança) idade gestacional inferior a 32 semanas e com igual percentual (2%) identificou-se idade gestacional superior a 42 semanas. No que se refere à média da variável idade gestacional, a tabela 3 demonstra variação de 38 a 42 semanas, com valor mínimo de 29 semanas e máximo de 43 semanas.

Em se tratando do peso ao nascimento, o percentual de 88,6% (54 crianças) apresentou peso superior a 2500 gramas; 9,8% (6 crianças) peso entre 1500 e 2500 gramas e 1,6% (uma criança) inferior a 1500 gramas. Em relação à média da variável peso ao nascer, a tabela 3 demonstra um valor de 3.188,31 gramas; com valor mínimo de 1480 gramas e máximo de 4.320 gramas.

Escore de Apgar inferior a 7 no primeiro minuto foi encontrado em 4,9% da amostra (3 crianças); já no quinto minuto, somente uma criança (1,6%) se manteve com o escore inferior a 7. Na tabela 3 verifica-se uma média de 7,71 para os escores de Apgar do primeiro minuto, com valor mínimo de 4 e máximo de 9. A média dos escores de Apgar do quinto minuto foi de 8,88 com valor mínimo de 6 e máximo de 10.

Complicações logo após o nascimento, como necessidade de ventilação mecânica, foi citada por 16,4% das mães, sendo que um percentual de 83,6% relataram não ter ocorrido intercorrências neste período.

O aleitamento materno de 9,8% das crianças ocorreu até o terceiro mês de vida, enquanto 85,2% das crianças foram amamentadas por mais de 3 meses. Apenas 5% das crianças não foram amamentadas pela mãe.

Quanto aos aspectos sócio-econômicos pode-se verificar que a grande maioria das famílias possui moradia de alvenaria (59%) e cerca de 50% são próprias; da mesma forma pode-se afirmar que quanto às condições de saneamento básico essas moradias possuem um sistema de água e esgoto encanado em mais de 95% das residências. A média da renda familiar das famílias estudadas está entre 1 e 5 salários mínimos.

Quanto ao nível de escolaridade, constatou-se que o percentual de 23% dos pais e 19,7% das mães completou somente o ensino fundamental; 39,3% dos pais tem formação escolar de nível médio, dado encontrado em 42,6% das mães participantes. A formação superior em nível de graduação foi apresentada por 6,6% em ambos os sexos. Somente 1,6% dos pais possuem pós-graduação; por outro lado, 16,4% das mães apresentaram este nível de escolaridade.

No que se refere à situação conjugal dos pais das crianças, constatou-se que 54,1% moram juntos e 36,1% são legalmente casados. A menor parcela de pais não casou (1,6%) ou ainda encontrava-se separada (8,2%). Pode-se dizer que 90,2% dos pais e mães apresentam união estável, estando legalmente casados ou não.

Avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor

Os resultados descritos na tabela 1 demonstram que a idade cronológica (IC) média da amostra na avaliação foi de 8,7 meses, com valores mínimo e máximo de 4,2 e 12,8 meses. As médias de idade de desenvolvimento (ID) nas áreas postural, de coordenação óculo-motriz, da linguagem, da sociabilidade e global variaram de 8,7 a 9,9 meses. Os valores mínimos encontrados nas idades de desenvolvimento foram de 4,0; 4,4 e 5,0 meses. Já os valores máximos variaram de 15,7 a 18 meses. As médias dos quocientes de desenvolvimento (QD) do presente estudo apresentaram valores de 106,1 a 118,8. Os valores mínimos encontrados para os quocientes de desenvolvimento foram de 56,9 a 80,5. Já os valores máximos variaram de 166,7 a 173.

A tabela 2 apresenta as frequências e os percentuais das crianças com níveis motores (classificação) normal baixo, inferior e muito inferior, obtidos a partir do cálculo dos Quocientes de Desenvolvimento em cada área do DNPM avaliada. A classificação normal baixo é considerada sinal de alerta para atraso no desenvolvimento, já as classificações inferior e muito inferior demonstram uma condição de atraso instalado. Em relação à área postural do desenvolvimento observa-se, na referida tabela, um

risco de desenvolver atraso em 4 crianças da amostra (6,6%), já que as mesmas apresentaram classificação normal baixo. Uma frequência de 3 crianças (4,9%) apresentou classificação inferior (3,3%) e muito inferior (1,6%), colocando-as em situação de atraso no desenvolvimento postural. Na coordenação óculo-motriz, 4 crianças (6,6%) apresentaram risco de desenvolver atraso e somente uma (1,6%) apresentou classificação muito inferior, colocando-a em situação de atraso no desenvolvimento da coordenação óculo-motriz. O risco de desenvolver atraso na área da linguagem foi encontrado em 10 crianças (16,4%), já que os escores obtidos demonstraram classificação normal baixo. A situação de atraso no desenvolvimento da linguagem foi observada em 6 crianças (9,8%), com classificação muito inferior (1,6%) e inferior (8,2%). Na área da sociabilidade a classificação normal baixo foi encontrada em 4 crianças (6,6%), já as classificações inferior e muito inferior não foram identificadas, demonstrando que nenhuma das crianças apresentou atraso nesta área. Ao se tratar do desenvolvimento global, verificou-se que não houve ocorrências de crianças com risco de desenvolver atraso, porém a situação de atraso instalado foi observada em uma criança do estudo.

DISCUSSÃO

O percentual alto de mães que relataram não ter apresentado intercorrências pré-natais, bem como de mães que referem não ter fumado durante a gestação pode estar associado à assistência pré-natal realizada, pois a totalidade de mães seguiu as recomendações do Ministério da Saúde¹². Somente em uma

Tabela 1. Valores das variáveis obtidas pela aplicação da Escala Brunet-Lézine¹¹.

| | Média | Mínimo | Máximo |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|
| Idade Cronológica em meses | 8,7 | 4,2 | 12,8 |
| Idades de Desenvolvimento | | | |
| Postural | 9,4 | 4,0 | 16,5 |
| Coordenação óculo-motriz | 9,0 | 4,0 | 15,7 |
| Linguagem | 8,7 | 5,0 | 18,0 |
| Sociabilidade | 9,9 | 5,0 | 18,0 |
| Global | 9,3 | 4,4 | 15,9 |
| Quocientes de Desenvolvimento | | | |
| Postural | 112,2 | 68,3 | 157,1 |
| Coordenação óculo-motriz | 107,4 | 65,8 | 146,6 |
| Linguagem | 106,1 | 56,9 | 166,7 |
| Sociabilidade | 118,8 | 80,5 | 173,0 |
| Global | 111,3 | 74,4 | 147,6 |

Tabela 2. Frequência simples e percentual dos níveis motores de acordo com o Quociente de Desenvolvimento.

| Áreas do DNPM | Níveis Motores (Classificação) | Frequência | Percentual |
|--------------------------|--------------------------------|------------|------------|
| Postural | Normal Baixo | 4 | 6,6 |
| | Inferior | 2 | 3,3 |
| | Muito Inferior | 1 | 1,6 |
| Coordenação óculo-Motriz | Normal Baixo | 4 | 6,6 |
| | Inferior | 0 | 0 |
| | Muito Inferior | 1 | 1,6 |
| Linguagem | Normal Baixo | 10 | 16,4 |
| | Inferior | 5 | 8,2 |
| | Muito Inferior | 1 | 1,6 |
| Sociabilidade | Normal Baixo | 4 | 6,6 |
| | Inferior | 0 | 0 |
| | Muito Inferior | 0 | 0 |
| Global | Normal Baixo | 0 | 0 |
| | Inferior | 1 | 1,6 |
| | Muito Inferior | 0 | 0 |

Normal Baixo: Alerta para atraso; Inferior: Atraso instalado; Muito Inferior: Atraso instalado

criança do estudo há possibilidade de relação dos resultados da avaliação neuropsicomotora com o tabagismo durante a gestação. Esta criança apresentou classificação normal baixo na área da linguagem, o que é considerado indicativo de alerta para atraso na referida área. O uso de cigarros pela mãe pode trazer complicações na gravidez como abortamento, prematuridade, pré-eclâmpsia, descolamento de placenta e placenta prévia. Além disso, complicações relacionadas ao desenvolvimento da criança, como crescimento lento, dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais durante os cinco primeiros anos¹³.

No presente estudo, encontraram-se casos de urgência no parto e relação com risco de atraso e atraso no DNPM, pois em três bebês que sofreram intercorrências no parto observou-se que a área postural apresentou classificação normal baixo (alerta para atraso conforme a Escala Brunet-Lézine) e classificação muito inferior (atraso) em um caso. A anóxia perinatal decorrente de complicações no parto pode comprometer o desenvolvimento neuropsicomotor da criança e causar lesão encefálica¹⁴.

Verificou-se também a possível associação das variáveis peso de nascimento, idade gestacional e Apgar com o DNPM ao observar o caso do bebê que apresentou peso inferior a 1.500 gramas, prematuridade (IG de 36 semanas) e Apgar igual a cinco no primeiro minuto de vida e igual a oito no quinto minuto. A mãe desta criança também relatou urgência no parto para o bebê respirar e complicações após o

mesmo. Na avaliação com a Escala Brunet-Lézine, observou-se que esta criança apresentou classificação normal baixo para a área de desenvolvimento postural, sendo esse um indicativo de alerta para atraso. Em relação aos demais bebês prematuros, quatro deles nasceram com baixo peso (entre 1.500 e 2.500 gramas) e um deles apresentou Apgar igual a quatro no primeiro minuto e igual a seis no quinto minuto; a idade gestacional foi de 29 semanas o que o classifica como recém-nascido extremamente prematuro. Este bebê apresentou atraso no desenvolvimento global, com prejuízo principalmente nas áreas do desenvolvimento postural e da coordenação óculo-motriz.

Considerando o peso ao nascer, a idade gestacional e a associação destas variáveis com a suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor estudo demonstra que crianças com menor peso de nascimento (inferior a 2.000 gramas) tiveram quatro vezes mais chance de apresentar maior risco de suspeita de atraso do que aquelas com maior peso. Da mesma forma, as crianças com menor tempo de gestação (IG inferior a 37 semanas) tiveram 60% mais chance de apresentar atraso². O índice de Apgar (avaliação quantitativa do estado clínico neonatal realizada entre 1^o e 5^o minutos de vida), quando for inferior a 6 no quinto minuto, e a história de prematuridade devem ser verificados nas avaliações neuropsicomotoras, pois são considerados indicadores de risco para o neurodesenvolvimento¹⁵.

O aleitamento materno e a relação deste fator com o desenvolvimento neuropsicomotor foi assunto abordado em um estudo que evidenciou que as crianças as quais nunca foram amamentadas tiveram um risco 88% maior de atraso no DNPM do que as que foram aleitadas ao seio materno até os 6 meses de idade². Considerando que a maioria das crianças da amostra foi amamentada com leite materno por mais de 3 meses, pode-se supor que este fator tenha influenciado positivamente nos resultados encontrados quanto ao DNPM da maioria das crianças.

O processo de crescimento e desenvolvimento infantil é produto de fatores internos e externos. Dentre os externos, merecem destaque os fatores relacionados à qualidade do meio ambiente onde a criança se encontra, incluindo a alimentação, a higiene corporal e ambiental, o cuidado oferecido pela família (condições psicológicas e afetivas) e as condições econômicas, sociais e culturais dessa família⁵. Sobre as condições econômicas, destaca-se que a média da renda familiar das famílias estudadas é superior aos 42% das crianças de 0 a 6 anos que se encontram em

famílias com renda mensal inferior a meio salário mínimo, conforme dados do IBGE – 1999¹⁶.

A baixa escolaridade materna pode ser considerada fator de risco para atraso do DNPM associado à qualidade do ambiente⁶. Neste sentido, a maioria das mães entrevistadas apresentou escolaridade favorável ao DNPM das crianças. A ausência do pai pode influenciar negativamente no desenvolvimento infantil, sendo também considerado fator de risco relacionado à qualidade do ambiente⁴. No presente estudo, o fato da maioria dos pais e mães co-habitarem pode ter influenciado positivamente no DNPM da amostra estudada. Além disso, as condições de moradia e saneamento básico da maioria das residências também podem ter contribuído com os resultados encontrados em relação ao DNPM.

Existe o consenso de que crianças acompanhadas, quando identificados precocemente sinais de anormalidade, demonstram melhoria na condição de respostas e rearranjos na plasticidade cerebral, capazes de minimizar impacto no desenvolvimento funcional e estrutural, melhorando o desenvolvimento físico, mental, percepto-sensorial e afetivo¹⁷. No presente estudo, pode-se constatar a possibilidade de identificação precoce de sinais de anormalidade no DNPM e da implementação de um programa preventivo ao ser observada a idade cronológica (IC) média da amostra na avaliação (8,7 meses).

As médias de idade de desenvolvimento (ID) nas áreas postural, de coordenação óculo-motriz, da sociabilidade e global foram superiores à média da idade cronológica (IC). Destas, a área da sociabilidade foi a que apresentou a maior média de idade de desenvolvimento, estando 1,2 meses (36 dias) à frente da IC. Em termos de ID, nenhuma das áreas apresentou resultados inferiores à média da IC, demonstrando que as crianças apresentam aquisições psicomotoras apropriadas a esta média, dado que se comprova observando que as mesmas têm uma média de idade de desenvolvimento global de 0,6 meses (18 dias) acima da média da IC. Em dois estudos desenvolvidos com a Escala Brunet-Lézine para avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor de um grupo amostral de 31 desnutridos leves e de 221 crianças de creches municipais de Florianópolis e São José, a média da Idade de Desenvolvimento Postural foi a única variável que não esteve abaixo da média da idade cronológica^{10,18}.

Analisando os quocientes de desenvolvimento (QD) do presente estudo (tabela 1), observa-se que todas as áreas psicomotoras estiveram dentro da normalidade. O nível motor da área postural, da

sociabilidade e global foi classificado como normal alto seguindo a classificação obtida a partir do escore da média do quociente de desenvolvimento postural (112,2), do quociente de desenvolvimento da sociabilidade (118,8) e do quociente de desenvolvimento global (111,3). O escore da sociabilidade foi o que alcançou o maior valor absoluto entre todos os quocientes obtidos. As áreas da coordenação óculo-motriz (107,4) e da linguagem (106,1) foram classificadas no nível motor normal médio. A constatação de que todas as áreas estiveram dentro da normalidade corrobora com estudo¹⁰, cujos resultados demonstraram que o desenvolvimento médio das crianças da amostra encontrava-se praticamente apropriado às suas idades (área postural – QDP=106,7; óculo-motriz – QDC=96,6; social – QDS=94,8 e global – QDG=97,8; com ligeiro déficit na área da linguagem – QDL=90,7); sendo todos dentro do perfil de normalidade média. Comparando as médias dos quocientes relatados na pesquisa¹⁰ com as do presente estudo, observa-se que este apresentou valores maiores em todas as áreas avaliadas, porém também demonstra ligeiro déficit na linguagem em relação às outras áreas de desenvolvimento. Neste sentido, a tabela 2 demonstra que o maior número de ocorrências de nível muito inferior e inferior foi observado na área da linguagem, quando comparada com as outras áreas. A autora¹⁰ sugere que, no seu estudo, o número reduzido de professoras por aluno pode estar restringindo as interações e estimulação adequada ao desenvolvimento da linguagem, devido ao necessário e exaustivo trabalho exigido para atendimento das rotinas de higiene e alimentação.

Nos quocientes de desenvolvimento mínimos do presente estudo, observa-se que as áreas postural, da coordenação óculo-motriz e da linguagem obtiveram os menores valores absolutos, sendo classificadas no nível motor muito inferior. Apesar das médias demonstrarem níveis motores dentro da normalidade, os valores mínimos indicam que havia crianças da amostra com atraso no desenvolvimento das referidas áreas analisadas, constatação observada também nos resultados descritos na tabela 2. Cabe ressaltar que o menor quociente de

Tabela 3. Dados do grupo amostral referentes à idade gestacional, peso ao nascer e Apgar.

| Dados do grupo amostral | Média | Mínimo | Máximo |
|--------------------------------|---------|--------|--------|
| Idade Gestacional (em semanas) | 38 a 42 | 29 | 43 |
| Peso ao nascer (em gramas) | 3188,31 | 1480 | 4320 |
| Apgar (primeiro minuto) | 7,71 | 4 | 9 |
| Apgar (quinto minuto) | 8,88 | 6 | 10 |

desenvolvimento mínimo encontrado foi o da área da linguagem (56,9). O valor mínimo obtido em relação ao quociente de desenvolvimento global (74,4) também indica que havia no mínimo uma criança com nível motor inferior e presença de atraso global, fato confirmado na tabela 2. O melhor quociente de desenvolvimento mínimo obtido foi o da sociabilidade (80,5), demonstrando que nenhuma criança da amostra apresentou atraso nesta área (tabela 2), o que pode sugerir que os CMEIs tenham contribuído com o desenvolvimento da sociabilidade do grupo em estudo. Além disso, o valor máximo do quociente de desenvolvimento da sociabilidade (173,0) foi o maior entre os quocientes do estudo. Neste sentido, dentre as vantagens que a creche de boa qualidade proporciona encontra-se o favorecimento à socialização da criança¹⁹. As instituições de educação infantil têm um papel socializador e propiciam o desenvolvimento integral da criança, dependendo dos cuidados físicos, afetivos, cognitivos, sociais e emocionais a ela dispensados²⁰. Além disso, o ambiente da creche parece ter produzido um desenvolvimento adequado nas áreas postural, oculomotriz e social das crianças avaliadas, o que parece estar relacionado ao fato da creche oferecer maiores possibilidades de espaço, brinquedos, materiais e contato com outras crianças, do que é proporcionado na maioria dos lares¹⁰.

CONCLUSÃO

A grande maioria das crianças atendidas nos CMEIs apresentou um DNPM adequado às suas idades cronológicas, destacando-se o desenvolvimento na área da sociabilidade. As médias dos quocientes de desenvolvimento demonstram que todas as áreas psicomotoras estavam dentro da normalidade.

Entretanto, cabe ressaltar que foram identificadas algumas crianças com risco de atraso nas áreas de desenvolvimento, bem como crianças com atraso já instalado. Acredita-se ser de fundamental importância que um programa sistematizado de avaliação e intervenção do DNPM seja implementado nos CMEIs do município, haja vista que não há uma equipe multiprofissional atuando diretamente nestes locais, permitindo assim a realização de ações de prevenção, promoção da saúde e intervenção, buscando a saúde integral da criança.

REFERENCES

- Halpern R, Figueiras ACM. Influências ambientais na saúde mental da criança. *J Ped* 2004;80:104-10.
- Halpern R, Giugliane ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Rev Child Ped* 2002;73:529-39.
- Sheahan MS, Brockway NF, Tecklin JS. A criança de alto risco. In: Tecklin JS. *Fisioterapia Pediátrica*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002, 69-97.
- Barros KMFT, Fragoso AGC, Oliveira ALB, Cabral Filho JE, Castro RM. Do environmental influences alter motor abilities acquisition? A comparison among children from day-care centres and private schools. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61:170-5.
- Armond LC, Vasconcelos M, Martins MD. Crescimento e desenvolvimento infantil. In: Carvalho A, Salles F, Armond L, Guimarães M. *Saúde da Criança*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002, 19-32.
- 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 Publica* 2004;20:710-8.
- Brunken GS, Guimarães LV, Fisberg M. Anemia em crianças menores de 3 anos que frequentam creches públicas em período integral. *J Ped* 2002;78:50-6.
- Barros AJD. Frequência a creches e morbidade comum na infância: evidência de associação na literatura e problemas de delineamento. *Rev Saúde Pub* 1999;33:98-106.
- Secretaria Municipal de Educação de Concórdia, SC. *Trajetória dos CMEIs no município de Concórdia*, Documento Oficial, 2005, 4p.
- Souza JM. *Avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor de crianças de 6 a 24 meses matriculadas em creches municipais de Florianópolis/SC* (Dissertação). Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina, 2003, 87p.
- Brunet O, Lézine I. *Desenvolvimento Psicológico da Primeira Infância*. Tradução de Ana Guardiola Brizolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1981, 159p.
- Serruya SJ, Cecatti JG, Do Lago TG. O programa de Humanização pré-natal e nascimento do Ministério da Saúde do Brasil: Resultados iniciais. *Cad Saúde Publ* 2004;20:1281-9.
- Cintas HL. Crescimento e desenvolvimento. In: Long TM, Cintas HL. *Manual de fisioterapia pediátrica*. Rio de Janeiro: Revinter, 2001, 1-56.
- Gianni MAC. Paralisia Cerebral: Aspectos Clínicos. In: Moura EW, Campos e Silva PA. *Fisioterapia: Aspectos clínicos e práticos da reabilitação*. São Paulo: Artes Médicas, 2005, 13-25.
- Dias BR, Piovesana AMMSG, Montenegro MA, Guerreiro MM. Desenvolvimento Neuropsicomotor de lactentes filhos de mães que apresentaram hipertensão arterial na gestação. *Arq Neuropsiquiatr* 2005;63:632-6.
- Unesco. *Os serviços para a criança de 0 a 6 anos no Brasil: Algumas considerações sobre o atendimento em creches e pré-escolas e sobre a articulação de políticas*. Brasília: UNESCO Brasil, 2003, 42 p.
- Amaral ACT, Tabaquim MLM, Lamônica DAC. Avaliação das habilidades cognitivas, da comunicação e neuromotoras de crianças com risco de alterações do desenvolvimento. *Rev Bras Educ Espec* 2005;11:185-200.
- Mansur SS, Neto FR. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes desnutridos. *Rev Bras Fisioter* 2006;10:185-91.
- Santos LES, Resck ZMR, Carneiro VG. A creche e o contexto social. *Nursing* 2003;59:42-5.
- Romanini MAV. Instituição de Educação Infantil. In: Carvalho A, Salles F, Armond L, Guimarães M. *Saúde da Criança*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002, 13-8.