



Universidade Federal Fluminense

ESCOLA DE ENFERMAGEM
AURORA DE AFONSO COSTA



Artigos Originais



Avaliação entre estado nutricional e desenvolvimento neuropsicomotor em crianças: estudo descritivo

Priscilla Sete de Carvalho Onofre¹, Natália Carolina Poma Nosse², Elaine Cristina Rodrigues Gesteira³, Mariana Aparecida Costa³, Renata Guzzo Souza Belinelo¹, Patrícia Peres de Oliveira³

1 Universidade Paulista

2 Universidade de São Paulo

3 Universidade Federal de São João del-Rei

RESUMO

Objetivo: avaliar o estado nutricional relacionando ao desenvolvimento neuropsicomotor de crianças.

Método: pesquisa descritiva, de natureza quantitativa, desenvolvida em um centro de educação infantil da região norte do município de São Paulo. A amostra foi constituída por 82 crianças de um a quatro anos de idade. As informações obtidas foram analisadas de maneira descritiva, calculando-se as frequências absolutas e relativas para as variáveis quantitativas. **Resultados:** a maioria das crianças era do sexo masculino (60,9%), e de cor da pele branca (59%). Observou-se a incidência aproximada de 36% de casos de sobrepeso e sua relação com o desenvolvimento neuropsicomotor, especialmente na área motora grossa e equilíbrio, onde foram encontradas as maiores dificuldades dentro dessa classe. **Conclusão:** o estado nutricional afetou o desenvolvimento neuropsicomotor na amostra estudada. O desenvolvimento da criança pode ser influenciado pela sua condição nutricional e a obesidade pode trazer riscos para o bom desempenho do motor grosso.

Descritores: Índice de Massa Corporal; Crescimento; Desenvolvimento Infantil.

INTRODUÇÃO

O crescimento é definido como uma expansão do número e do tamanho das células, sendo externizado pelo aumento do tamanho físico (peso/estatura); é contínuo e dinâmico por ser um processo que ocorre desde a concepção até a morte. Já o desenvolvimento infantil é influenciado por processos intrínsecos e extrínsecos às condições em que ocorre o crescimento em cada momento da vida da criança, e determinam as possibilidades de atingir ou não seu potencial máximo de crescimento. Em relação ao crescimento linear (estatura), considera-se que a altura final do indivíduo é resultado da interação dos fatores genéticos com as influências do meio, que permitirão ou não a melhor expressão do seu potencial genético^(1,2).

Sendo assim, a melhor medida para definir o estado de saúde da criança é o crescimento, pois distúrbios nutricionais e de saúde podem afetá-lo, independentemente de suas etiologias. Estudos mostram que a maioria dos problemas de saúde e nutricionais infantis é consequência de infecções de repetição e consumo alimentar inadequado. O estado nutricional precário, por exemplo, afeta a função muscular, podendo reduzir 75% da intensidade de trabalho, o que leva a uma perda da função muscular. Isso ocorre porque é reduzido o glicogênio do músculo, que é incapaz de substituir a gordura por carboidrato^(4,5).

A nutrição adequada tem sido aceita como fator importante para o crescimento. Por essa razão, o desenvolvimento da criança é avaliado por meio de vários domínios: sensorio-motor, cognitivo e social, que dependem dos fatores biológicos (prematuridade, má formação, peso ao nascer) e culturais (educação, ambiente, condição socioeconômica), sendo informações importantes das condições de saúde da criança^(8,9).

Para determinar o estado nutricional da criança são utilizados os parâmetros antropométricos. Além de usados como instrumentos epidemiológicos, são considerados indicadores de saúde de fácil aplicabilidade e compreensão. Dessa forma é possível fazer uma avaliação rápida, não invasiva e de baixo custo⁽⁴⁾.

No Brasil, usam-se as curvas do Centro Nacional de Estatísticas de Saúde Norte Americana. A avaliação periódica permite o acompanhamento individual da criança, identificando maior risco de morbimortalidade e suas consequências, como a desnutrição, sendo esta a causa básica de instalação ou agravamento dos problemas de saúde infantil^(1,9).

Podem ser calculados três índices antropométricos para aferição do peso e da altura: peso/idade, estatura/idade ou peso/altura. Para cada sexo existe um gráfico que possui curvas de peso e altura. Para esses indicadores há duas curvas que foram estabelecidas como parâmetros, sendo a superior correspondente ao percentil 90 e a inferior ao percentil 10. Quando o peso está entre 10 e 90, os valores são compreendidos como satisfatórios. Já os valores cujo peso é inferior ao percentil 10 indicam subnutrição, baixo peso ou desnutrição; nesses casos deve ser feita uma maior investigação sobre as condições de vida, históricos de doenças ou ter um padrão de crescimento normal porém inferior ao estabelecido como parâmetro. Caso a criança esteja acima do percentil 90, pode ser considerada obesa, com sobrepeso ou ter uma constituição física grande (geneticamente)^(7,9).

Em relação à altura, o valor entre as curvas 10 e 90 é considerado satisfatório, abaixo do percentil 10 pode significar menor padrão individual de crescimento normal, podendo

Em relação à altura, o valor entre as curvas 10 e 90 é considerado satisfatório, abaixo do percentil 10 pode significar menor padrão individual de crescimento normal, podendo

ser considerado sinal de doença que afeta o crescimento, desnutrição crônica ou prolongada. Acima do percentil 90 geralmente é considerado normal, porém a criança é de constituição grande⁽⁷⁾. A criança que apresenta valor de crescimento insatisfatório deverá ser acompanhada com maior frequência, para que sua evolução seja avaliada quanto ao crescimento e desenvolvimento⁽⁹⁾.

Há vários métodos para avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor infantil. Testes e escalas são os mais utilizados no mundo todo. No Brasil, o mais usado é o Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II (TTDD-R), criado por Frankenburg no ano de 1967 e revisado em 1990, por isso Denver II. Esse teste compreende a avaliação do comportamento social, desenvolvimento da linguagem e das habilidades motoras⁽¹²⁻¹³⁾.

A padronização do Teste de Denver foi realizada em um estudo em que os autores avaliaram 3.389 crianças menores de cinco anos, o que permitiu o ajuste do teste para o contexto cultural brasileiro⁽¹⁰⁾.

Pesquisas que utilizaram o Teste de Denver apontam que desigualdades sociais, condições de moradia, alimentação e higiene mostram desempenho alterado no desenvolvimento. Na área de Enfermagem, o TTDD é utilizado como um instrumento no processo de levantamento de dados sobre a criança, contribuindo para a elaboração de prescrições e cuidados, visando uma assistência integral^(10,12).

O desenvolvimento motor está diretamente ligado ao amadurecimento ou maturação do sistema nervoso, sendo responsável pelo controle das aquisições motoras. Já a conduta pessoal-social é avaliada por meio do comportamento frente a estímulos culturais, enquanto a conduta adaptativa avalia a resposta frente a objetos e situações criadas,

o uso da inteligência e capacidade construtiva⁽¹²⁻¹³⁾.

Por ser de fácil entendimento, o teste de Denver pode ser aplicado nos diversos tipos de atendimentos à criança, como unidades de saúde, ambulatórios, clínicas, creches ou pré-escolas, e permite a cada profissional uma leitura específica de acordo com sua área de interesse ou formação. Os dados obtidos indicam se a criança está progredindo de forma satisfatória e esperada para a idade cronológica e maturação, fornecendo subsídios para o planejamento de ações juntamente à criança e orientação aos responsáveis^(10,13).

Diante do exposto, torna-se fundamental a realização de um estudo avaliando e relacionando o estado nutricional ao desenvolvimento infantil neuropsicomotor, uma vez que a detecção precoce de possíveis deficiências nutricionais pode ser revertida ou causar impacto menor no desenvolvimento neuropsicomotor da criança.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo avaliar o estado nutricional relacionando ao desenvolvimento neuropsicomotor de crianças.

MÉTODO

Trata-se de um estudo não experimental do tipo exploratório, descritivo, de natureza quantitativa, utilizando-se como referencial metodológico os conceitos de pesquisa quantitativa propostos por May⁽¹⁴⁾.

A pesquisa foi realizada em um Centro de Educação Infantil (CEI) da rede pública, localizado na região norte do município de São Paulo. Trata-se de um espaço coletivo de vivência da infância para cerca de 200 crianças na faixa etária de um a quatro anos.

Com base em amostragem de conveni-

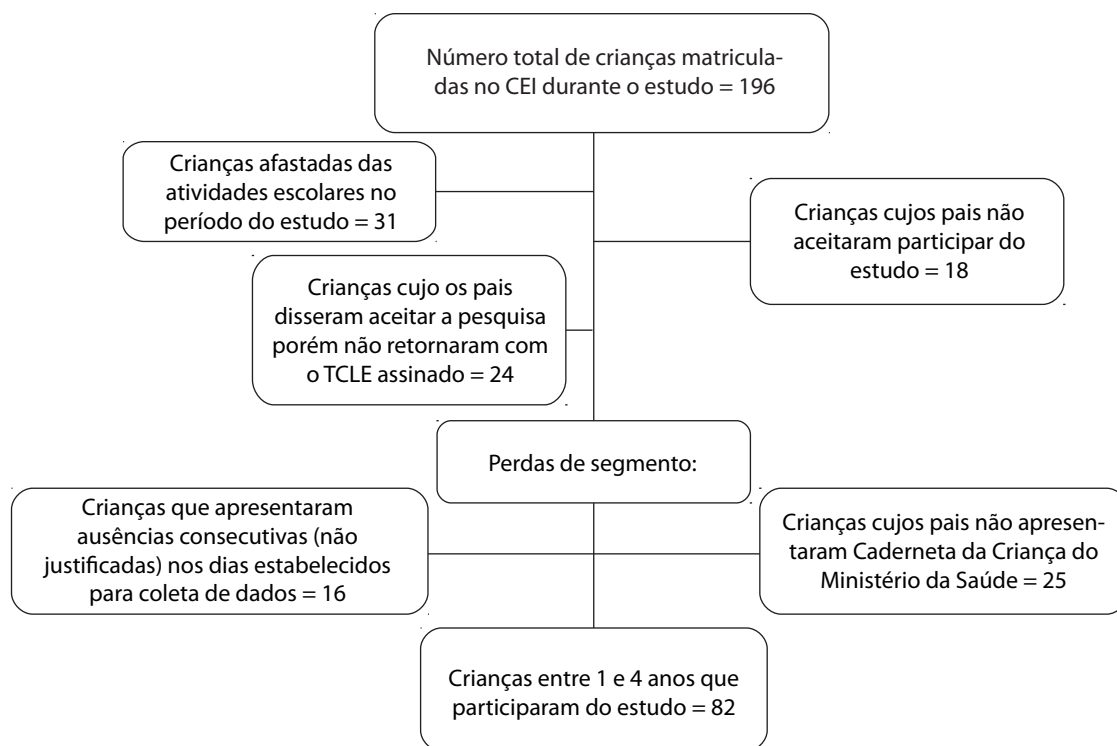
ência, adotou-se como critérios de inclusão: crianças na faixa etária entre um e quatro anos de idade presentes durante o período de coleta dos dados; autorização dada pelos pais/responsáveis, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas da pesquisa as crianças cujos pais/responsáveis não apresentaram a Caderneta da Criança do Ministério da Saúde. Totalizaram 82 participantes no estudo, conforme descrito no fluxograma de constituição da amostra (**Figura 1**).

Utilizaram-se como instrumentos a Caderneta da Criança do Ministério da Saúde em busca das variáveis idade, sexo, peso, estatura, cálculo de índice da massa corpórea registrados pelas pesquisadoras na ocasião da coleta de dados na sala de enfermagem do CEI; além de um questionário semiestruturado previamente elaborado exclusivamente para este estudo, com

questões relacionadas ao tipo de parto, peso ao nascer, renda familiar, idade gestacional do parto e tempo de amamentação, que foram preenchidos pelos pais ou responsáveis. Os demais dados referentes à avaliação nutricional e de desenvolvimento foram preenchidos pelas pesquisadoras. Para a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor, foi utilizado o TTDD-R, teste padronizado e utilizado em crianças de 0 a 6 anos de idade. O TTDD-R contém 125 itens e permite avaliar a condição atual do desenvolvimento maturacional da criança, não podendo ser utilizado como coeficiente de inteligência ou método diagnóstico. Para se aplicar o teste, faz-se o uso de alguns materiais, como por exemplo: um modelo do teste, um lápis preto, uma folha de sulfite em branco, um chocalho, entre outros⁽¹⁴⁾.

Para aplicação do teste, é necessário conhecer a idade da criança e deixar que ela

Figura 1. Fluxograma de constituição da amostra do estudo. São Paulo -SP, 2012



Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

esteja à vontade. Ele deve começar pelos itens mais simples até atingir os mais complexos; para cada item deve-se permitir o máximo de tentativas possíveis. Realiza-se o teste cruzando uma linha vertical de acordo com idade da criança, sendo que os itens à esquerda representam as tarefas que já deveriam ter sido cumpridas por ela; itens que estão sob a linha cruzada são as tarefas que ela é capaz de cumprir no presente; e itens à direita, tarefas que ainda deverão ser realizadas. Os resultados são classificados em “avançado”, quando a criança passa por pelo menos um item à direita da linha da idade; “precaução”, quando a criança se recusou ou falhou a realizar os itens que cruzam a sua linha de idade, ou “atraso”, quando a criança falha completamente ao realizar um item à esquerda da linha da idade. E são interpretados como “normal”, quando não há atrasos, ou no máximo, uma precaução; “suspeito”, quando há um ou mais atrasos, ou duas ou mais precauções; ou “não testável”, quando há recusas completas em um ou mais itens à esquerda da linha da idade⁽¹²⁻¹³⁾.

Nos casos de testes suspeitos ou não testáveis, recomenda-se repetir em uma ou duas semanas para descartar fatores temporários, porém se a reavaliação permanecer em alguns desses parâmetros, é necessário usar o julgamento clínico baseado nas categorias: número de precauções e atrasos, quais foram os itens que apresentaram precauções, taxa de desenvolvimento anterior, exame e histórico clínico, e a própria disponibilidade de recursos para indicação⁽¹⁵⁾.

Cabe ressaltar que a pesquisadora que realizou a aplicação do teste possuía vínculo diário com as crianças, devido ao seu trabalho no CEI.

A coleta ocorreu de julho a setembro de 2012, após a aprovação pelo Comitê de Ética com Seres Humanos da Universidade

Paulista com o parecer nº 42901. As pesquisadoras convocaram os pais para orientação e esclarecimentos sobre a pesquisa e iniciou-se o estudo após concordância e as assinaturas dos TCLE.

As informações obtidas foram analisadas de maneira descritiva, calculando-se as frequências absolutas e relativas para as variáveis quantitativas. Apresentaram-se os dados discursivamente e em forma de tabelas e gráficos.

RESULTADOS

Abaixo (**Tabela 1**) encontram-se as características sociodemográficas das crianças avaliadas. O grupo foi composto em sua maioria por crianças do sexo masculino (60,9%), e de cor da pele branca (59%). Em relação à renda familiar, pode-se notar que mais que 50% do grupo recebem entre um e três salários mínimos, sendo o menor grupo os de renda familiar com mais de seis salários mínimos, não chegando a 3%.

Tabela 1. Dados sociodemográficos das crianças avaliadas. São Paulo, 2012.

Variáveis	N = 82	f%
Idade (anos)		
Um	6	7,32
Dois	29	35,36
Três	24	29,27
Quatro	23	28,05
Sexo		
Masculino	50	60,98
Feminino	32	39,02
Cor da pele		
Amarela	1	1,22
Branca	59	71,95
Parda	21	25,61
Negra	1	1,22
Renda Familiar (em salário mínimo)		
Superior a 6	2	2,44

Onofre PSC, Nosse NCP, Gesteira ECR, Costa MA, Belinelo RGS, Oliveira PP. Assessment of nutritional status in comparison to neuropsychomotor development in children: a descriptive study. Online braz j nurs [internet] 2015 Mar [cited year month day]; 14 (2):132-43. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5120>

Entre 3 e 6	15	18,29
Entre 1 e 3	58	70,73
Inferior a 1	7	8,54

Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

A **Tabela 2** dispõe de dados coletados por meio do questionário respondido pelos pais e apresenta informações do nascimento da criança, assim como o período de aleitamento materno. Sobre os tipos de partos, não tiveram diferenças significativas entre eles, porém houve maior prevalência de cesariana. Vale destacar que todas as crianças nasceram em hospitais do Sistema Único de Saúde.

Observaram-se cinco casos de partos por fórceps entre essas crianças nascidas. Uma faz parte do grupo de prematuridade extrema, e outra possui o diagnóstico de “Síndrome de Beckwith-Wiedemann”. Sobre as semanas gestacionais, 79,8% das crianças nasceram dentro do período esperado, ou seja, de 37 semanas completas a 42 semanas incompletas. Os outros 19,3% participantes dividem-se em prematuros limítrofes (4%), moderados (10%) e extremos (2%).

Destaca-se também o período de aleitamento materno, em que a maioria do grupo (49,6%) foi amamentado por tempo superior a seis meses. As crianças que nunca obtiveram aleitamento materno totalizam 3,6%.

Tabela 2. Dados do nascimento e aleitamento materno. São Paulo, 2012.

Variáveis	N	%
Parto		
Cesárea	42	51,22
Fórceps	5	6,1
Normal	35	42,68
Idade Gestacional		
Prematuridade extrema < 30 semanas	2	2,44
Prematuridade Moderada 31 a 34 semanas	10	12,2

Prematuridade Limítrofe 35 a 36 semanas	4	4,88
A termo 37 a 42 semanas	66	80,49
Pós-termo >42 semanas	0	0

Peso ao nascer

Até 2 kg	3	3,66
De 2 kg a 2.500 Kg	7	8,54
De 2.500 Kg a 3.500 Kg	34	41,46
De 3.500 Kg a 4 Kg	28	34,15
De 4 Kg a 4.500 Kg	6	7,32
De 4.500 Kg a 5 Kg	2	2,44
Não Informado	2	2,44

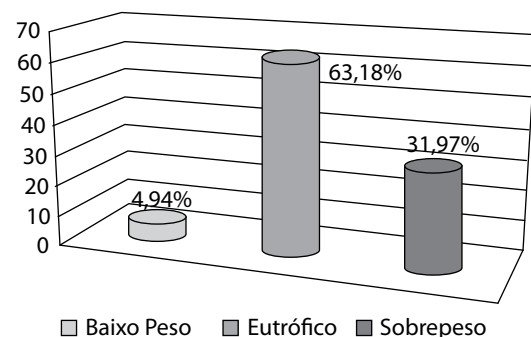
Aleitamento Materno

Nunca Amamentou	3	3,66
Menos que 1 mês	6	7,32
Até 3 meses	9	10,98
De 3,1 a 6 meses	2	2,44
Até 6 meses	21	25,61
Mais que 6 meses	41	50
Total	82	100%

Fonte: Elaboração dos autores.

Os dados apresentados na **Figura 2** foram obtidos por meio da mensuração de peso e altura. Assim, calculou-se o Índice de Massa Corpórea (IMC) por meio de gráfico já existente a Caderneta de Saúde da Criança do Ministério da Saúde.

Figura 2. Índice de Massa Corporal (IMC) das crianças pesquisadas. São Paulo-SP, 2012.



Como pode-se observar, a maior parte da amostra encontra-se Eutrófica (peso ideal para idade), significando 63,18% (n=52) do grupo; 31,97% (n=26) concentram-se no grupo de Sobrepeso; e apenas 4,94% (n=4) apresentam Baixo Peso para idade.

Na **Tabela 3**, os resultados referem-se ao estado do desenvolvimento neuropsicomotor, em crianças com condição nutricional adequadas para idade (52 crianças); foram avaliados os parâmetros “Pessoal-Social, Motor-Fino Adaptativo, Linguagem e Motor-Grosso” por meio do Teste de Denver II, que poderiam apresentar os seguintes resultados: avançado para idade; normal para idade; suspeito para idade ou não testável. A avaliação dos resultados foi feita por meio das respostas aos testes realizados para cada parâmetro, de acordo com a idade da criança.

Em todos os parâmetros pode-se notar que as crianças eutróficas apresentaram bom desempenho nas atividades propostas, tendo como a maior proporção de resultados “normal para idade” e até “avançado para idade”. As crianças classificadas como avançadas não só realizaram a atividade solicitada como foram além do que era esperado.

Em todos os parâmetros houve casos de “suspeito para idade”, classificados assim por não realizarem o que era esperado para idade, mas sim tarefas que já deveriam ter sido realizadas em outro momento, com idade inferior. Ressalta-se que entre as crianças classificadas como suspeitas, encontra-se um menino de quatro anos, com o diagnóstico de síndrome de Beckwith-Wiedmann. O mesmo apresentou dificuldades de linguagem, devido à macroglossia (aumento das estruturas linguais normais), característica da síndrome. Ele se comunica, conhece as palavras, entende o que lhe é pedido ou perguntado, mas apresenta dificuldade na pronúncia, comparado a outras crianças da mesma faixa etária.

Ressalta-se que os testes com resultados de “suspeito para idade” foram realizados mais de uma vez e em dias alternados, para excluir qualquer possibilidade de erro no resultado.

Os casos de “não testável” foram de crianças que se recusaram a realizar alguma

atividade ou demonstraram-se tímidas. Nessas situações, as crianças foram avaliadas em outro momento e com atividades diferentes das outras já solicitadas, porém recusaram-se novamente, impossibilitando suas avaliações em determinados quesitos.

Tabela 3. Relação entre o Índice de Massa Corpórea com o Estado Atual do Desenvolvimento Neuropsicomotor em crianças com condição nutricional adequada para idade. São Paulo, 2012.

Variáveis	N	%
Pessoal-Social		
Avançado para idade	5	9,62
Normal para idade	43	82,69
Suspeito para idade	4	7,69
Não testável	0	0
Motor fino adaptativo		
Avançado para idade	8	15,38
Normal para idade	41	78,85
Suspeito para idade	2	3,85
Não testável	1	1,92
Linguagem		
Avançado para idade	14	26,92
Normal para idade	34	65,39
Suspeito para idade	3	5,77
Não testável	1	1,92
Motor Grosso		
Avançado para idade	7	13,46
Normal para idade	37	71,16
Suspeito para idade	4	7,69
Não testável	4	7,69
Total	52	100%

Fonte: Elaboração dos autores.

Das 82 crianças avaliadas, verificou-se que apenas quatro apresentaram baixo peso em relação à altura, segundo cálculo de IMC. A avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor foi satisfatória entre elas. Apenas uma criança demonstrou-se “suspeita” na avaliação da Linguagem, por não responder as expectativas esperadas para sua idade.

A **Tabela 4** desponta a relação entre o IMC com o TTDD-R em 26 crianças com sobrepeso. De um modo geral, elas apresentaram

resultado satisfatório em relação às variáveis pessoal-social e motor fino adaptativo: 84,62% delas foram classificadas como “normal para idade”. No parâmetro “linguagem”, os resultados “avançado para idade” e “suspeito para idade” obtiveram a mesma porcentagem. Ressalta-se que as crianças “suspeitas” foram avaliadas mais de uma vez, e com abordagens diferentes para eliminar qualquer possibilidade de erro.

O último parâmetro avaliado foi o de “Motor-Grosso”. As atividades propostas envolviam movimento e coordenação motora, três das nove crianças que apresentaram como resultado “Suspeito para idade” faziam uso de sapato apropriado para correção ortopédica, e as outras seis apresentaram dificuldade em realizar os movimentos, de equilíbrio e de coordenação motora grossa; uma delas apresentou cansaço físico depois de uma das tarefas, solicitando descanso antes de finalizar a atividade.

Outra criança tentou realizar a primeira tarefa de habilidade motora-grossa, porém percebeu que teria dificuldade, e se recusou em todas as outras tentativas, e em dias diferentes.

Tabela 4. Relação entre o Índice de Massa Corpórea com o Estado Atual do Desenvolvimento Neuropsicomotor em crianças com sobrepeso. São Paulo, 2012.

Variáveis	N	%
Pessoal – Social		
Avançado para idade	2	6,9
Normal para idade	25	86,2
Suspeito para idade	2	6,9
Não testável	0	0
Motor fino adaptativo		
Avançado para idade	2	6,9
Normal para idade	23	79,31
Suspeito para idade	4	13,79
Não testável	0	0

Linguagem		
Avançado para idade	6	20,69
Normal para idade	17	58,62
Suspeito para idade	6	20,69
Não testável	0	0
Motor Grosso		
Avançado para idade	3	10,34
Normal para idade	16	55,17
Suspeito para idade	9	31,03
Não testável	1	3,45
Total	29	100%

Fonte: Elaboração dos autores.

DISCUSSÃO

O grupo foi composto em sua maioria por crianças na faixa etária de dois anos (35,36%), sendo a média de idade 2,7 anos, em menor frequência com crianças na faixa etária de um ano. Essa média já era esperada, levando em consideração que as creches são instituições destinadas a cuidar e educar crianças de zero a quatro anos de idade. Nas últimas décadas a inserção de crianças em instituições infantis ou creches aumentou significativamente, o que gera novas preocupações quanto aos riscos dispensados no início da infância^(8,12).

Estudos anteriores apontam que as crianças matriculadas em rede pública apresentam baixa renda, e que a pobreza é um fator que deve ser levado em consideração, uma vez que a alimentação inadequada e condições de higiene e sanitárias insatisfatórias são fatores de risco para o desenvolvimento inadequado da criança^(2,8,16).

Neste estudo todas as crianças nasceram em hospitais vinculados ao Sistema Único de Saúde, mesmo assim a quantidade de cesarianas foi superior ao parto vaginal. Pesquisas realizadas previamente demonstraram que mesmo com todas as campanhas, programas

e portarias que incentivam o parto vaginal, ainda é alto o número de cesarianas, e isso envolve muitas questões e preocupações. Cabe ressaltar que esse tipo de via de parto oferece mais riscos, aumento de gastos dos serviços de saúde e aumento da mortalidade materna e fetal. Sofrimento fetal e riscos à mãe são indicações para a escolha da cesariana, entretanto por diversas vezes há uma avaliação subjetiva, não relacionada às questões clínicas, mas por comodidade ou falta de preparo na realização de partos normais⁽¹⁷⁻¹⁹⁾.

A síndrome de Beckwith-Wiedemann se manifesta esporadicamente ou como resultado de transmissão hereditária, e sua incidência é de 1:17000 nascidos vivos. Entre os sinais clínicos, destaca-se uma tríade distinta de anomalias congênitas: onfalocele, macroglossia e gigantismo. Também é possível encontrar hipoglicemia neonatal, leve microcefalia, hemangioma capilar na frente, sulcos anormais nos lóbulos das orelhas, exoftalmo, dorso nasal alargado com aplainamento das cartilagens alares, proeminência occipital, hipoplasia maxilar, assoalho orbitário raso e hipoplasia do terço médio da face. A probabilidade de desenvolvimento de tumores malignos é alta, e normalmente são constatados antes dos dez anos de idade⁽¹⁸⁾.

Os partos pré-termos podem ser associados a alguns fatores de riscos obstétricos e demográficos, como idade materna menor que 21 ou maior que 36 anos, baixo nível socioeconômico, antecedente de parto pré-termo, estatura materna inferior a 1,52m, gestação gemelar, sangramento vaginal no 2º trimestre, amadurecimento cervical e aumento da atividade uterina antes da 29ª semana de gestação.

A prematuridade pode ser decorrente de circunstâncias diversas e inesperadas, em todos os lugares e classes sociais. Acomete as

famílias e a sociedade em geral com um custo financeiro e social de difícil mensuração. Exige da estrutura assistencial capacidade técnica e equipamentos nem sempre disponíveis. Afeta a estrutura familiar, alterando as expectativas que permeiam a perinatalidade. O recém-nascido prematuro pode apresentar uma série de complicações após o nascimento, e associado à prematuridade encontra-se o baixo peso, oferecendo mais riscos à morbidade e mortalidade infantil. A morbidade está diretamente relacionada aos distúrbios respiratórios, neurológicos e às complicações infecciosas⁽¹⁷⁾.

Segundo estudo⁽¹⁹⁾, a duração e a prevalência do aleitamento materno têm aumentado nos últimos anos. A enfermagem tem grande contribuição nesse avanço por meio das intervenções que começam no pré-parto, quando se discute sobre a alimentação da criança, por exemplo, e também durante a iniciação da lactação, quando se tem a oportunidade de revisar o que foi abordado no pré-natal e auxiliar nas dificuldades, na compreensão do comportamento do recém-nascido, na avaliação da eficácia da amamentação, prestar apoio não somente instrumental, mas na orientação e estímulos à mãe e à família⁽¹⁹⁾.

Estudos mostraram resultados diferentes da presente pesquisa, a incidência de desnutrição foi grande e com alto índice de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor em ambos^(4,6).

Pesquisas mais recentes alertam para as mudanças no estado nutricional das crianças e no padrão alimentar da população. Esse consumo alimentar tem sido referência de sobrepeso e obesidade não apenas pela quantidade de alimentos ingeridos, mas pela qualidade das mesmas. A obesidade hoje em dia é discutida não só pelo ganho de massa corporal, mas pela potencialização

de diversas doenças: hipertensão, diabetes, doença coronária, complicações respiratórias, osteoartrite de grandes e pequenas articulações, assim como problemas mecânicos no movimento^(3,20).

O tratamento da macroglossia requer avaliação clínica, radiográfica e funcional, para verificar a interferência da respiração, mastigação e deglutição. O tratamento com o fonoaudiólogo pode ser indicado nesse caso, para proporcionar um desempenho satisfatório nas funções da fala, mastigação e deglutição⁽²⁰⁾.

As evidências científicas alertam sobre a importância de prestar atenção ao crescimento e desenvolvimento durante os três primeiros anos de vida, pois o déficit de estatura é limitado após esse período e se estende até a vida adulta. A estatura constitui um fator de muita importância para desenvolvimento cognitivo, estado de saúde e rendimento produtivo. Dentro desse contexto, é necessário destacar que os três primeiros anos de vida representam o período mais importante, considerando que essa fase constitui a de maior vulnerabilidade relacionada ao aparecimento de infecções, desnutrição e alterações importantes no sistema nervoso central⁽³⁾.

A obesidade infantil tem sido discutida e estudada por alguns autores, mostrando alterações na estabilização do equilíbrio e no padrão motor normal. A obesidade influencia no equilíbrio corporal pelo fato de que o ganho de peso, causado pelo excesso de massa corporal, produz maiores instabilidades pois a adiposidade move o centro de massa do corpo para frente, afetando a estabilidade postural. Pode-se dizer que indivíduos mais obesos estão mais propensos a sofrer desequilíbrio justamente por causa da distribuição anormal de massa⁽²⁰⁾.

Do ponto de vista emocional, a criança obesa tem mais dificuldades de socialização.

Muitas vezes tenta se livrar do sentimento de raiva em algo que lhe dê prazer, como alimentos, guloseimas, refrigerantes; além de normalmente refugiar-se em frente ao videogame, televisão, e a não prática de exercícios físicos. Essas atitudes contribuem ainda mais para o isolamento social e o ganho excessivo de peso⁽⁵⁻⁷⁾.

Apesar de estar de acordo com os critérios estipulados na metodologia, uma das limitações do estudo foi o tamanho da amostra, considerada pequena, por ser constituída por crianças de um único CEI e limitada a um período de três meses de coleta e realização. Estas desvantagens limitam a generalização dos resultados, contudo não invalidam a pesquisa e respondem de forma satisfatória às suas proposições. As conclusões estimulam a continuidade desse tipo de avaliação com um grupo maior, por um período mais longo e com a mensuração mais detalhada de critérios de adesão, para uma possível confirmação dos resultados preliminares.

CONCLUSÃO

Sabendo que o estado nutricional influencia o estado geral da criança, pode-se concluir que os casos de distúrbios nutricionais não podem ser classificados apenas como desnutrição mas também como obesidade, visto que 31,97% dos casos foram de sobrepeso.

Está ocorrendo uma transição nutricional nos últimos anos; mudanças sociais fazem com que os indivíduos busquem coisas mais rápidas e práticas como, exemplo, o *fast-food*, e as crianças estão inseridas nessa nova realidade.

No presente estudo observou-se a incidência de casos de sobrepeso e sua relação

com o desenvolvimento neuropsicomotor, especialmente na área motora grossa e equilíbrio, onde foram encontradas as maiores dificuldades dentro dessa classe. Conclui-se que o estado nutricional influenciou o desenvolvimento neuropsicomotor na amostra estudada.

Dentro desse novo panorama, a enfermagem exerce papel fundamental no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, desde o nascimento até a fase adulta. O profissional deve assumir seu papel de educador, orientando quanto às boas práticas alimentares, sensibilizando a família para a melhora da qualidade de vida e, conseqüentemente, incentivando a criança a fazer o mesmo, uma vez que nesta fase há a formação da personalidade e a incorporação de bons hábitos, período propício para a orientação familiar e profissional.

A pesquisa revelou que o desenvolvimento da criança pode ser influenciado pela sua condição nutricional e que a obesidade pode trazer riscos para o bom desempenho do motor grosso, além de trazer riscos a sua interação social e atrapalhar a prática de exercícios físicos. Mais estudos com esta temática devem ser desenvolvidos para tal confirmação.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011.
2. Silva SA, Moura EC. Determinantes do estado de saúde de crianças ribeirinhas menores de dois anos de idade do Estado do Pará, Brasil: um estudo transversal. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(2):273-85.
3. Pedraza DF, Queiroz D. Micronutrientes no crescimento e desenvolvimento infantil. *Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.* 2011; 21(1):156-171.
4. Reichert APS, Almeida AB, Souza LC, Silva MEA, Collet N. Vigilância do crescimento infantil: conhecimento e práticas de enfermeiros da atenção primária à saúde. *Rev Rene*. 2012; 13(1):114-26.
5. Vieira ME, Linhares MB. Developmental outcomes and quality of life in children born preterm at preschool- and school-age. *J Pediatr*. 2011; 87:281-91.
6. Guardiola A, Egewarth C, Rotta NT. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de primeira série e sua relação com o estado nutricional. *J Pediatr (RJ)*. 2011; 77(3):189-96.
7. Murta AMG, Lessa AC, Santos AS, Murta NMG, Cambraia RP. Cognição, Motricidade, Autocuidados, Linguagem e Socialização no Desenvolvimento de Crianças em Creche. *Rev Bras Cresc e Desenv Hum*. 2011; 21(2):220-229.
8. Guellec I, Lapillonne A, Renolleau S, Charlaluk ML, Roze JC, Marret S, et al. Neurologic outcomes at school age in very preterm infants born with severe or mild growth restriction. *Pediatrics*. 2011; 127:e883-91.
9. Barboza CL, Barreto MS, Marcon SS. Records of childcare in primary care: descriptive study. *Online braz J nurs [online]*. 2012 Aug [cited 2014 sep 03]; 11(2): 359-75 Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3687>
10. Brito CML, Vieira GO, Costa COM, Oliveira NF. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. *Cad Saúde Pública*, 2011; 27(7):1403-14.
11. Amorim RCA, Laurentino GEC, Barros KMFT, Ferreira ALPR, Filho AGM, Raposo MCF. Programa de Saúde da família: proposta para identificação de fatores de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor. *Rev Bras Fisioter*. 2009; 13(6):506-13.
12. Frankenburg WK, Dodds JB, editores. *Denver II training manual*. Denver: Denver Developmental Materials; 1990.

13. Moraes MW, Weber APR, Santos COM, Almeida FA. Teste de Denver II: avaliação do desenvolvimento de crianças atendidas no ambulatório do Projeto Einstein na Comunidade de Paraisópolis. *Einstein*. 2010; 8(1):149-53
14. May T. *Social Research: Issues, Methods and Research*. 4 ed. London: British Library, 2011.
15. Niquini RP, Bittencourt AS, Lacerda EMA, Saunders C, Leal MC. Avaliação da estrutura de sete unidades de saúde da família para a oferta da assistência nutricional no pré-natal no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2010; 10 (Supl. 1):S61-8
16. Monteiro PM, Caetano JA, Araújo TL. *Enfermagem na Saúde da Criança: Estudo Bibliográfico Acerca da Avaliação Nutricional*. Esc Anna Nery Ver Enferm. 2010;14(2):406-411
17. Charkaluk ML, Truffert P, Fily A, Ancel PY, Pierrat V; Epitage study group. Neurodevelopment of children born very preterm and free of severe disabilities: the Nord-Pas de Calais Epitage cohort study. *Acta Paediatr*. 2010;99(5):684-9.
18. Eckmann-Scholz C, Jonat W. 3-D ultrasound imaging of a prenatally diagnosed Beckwith-Wiedemann syndrome. *Arch Gynecol Obstet*. 2011;284:1051-2.
19. Onofre PSC, Oliveira PP de, Belinelo RGS, Ferreira SSAS. The knowledge of breastfeeding among pregnant women assisted in a primary healthcare unit. *Rev enferm UFPE online*. 2012[cited 2014 Oct 11];6(6):1302-10. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/2473>
20. Lima MAA, Oliveira MAA, Ferreira HS. Confiabilidade dos dados antropométricos obtidos em crianças atendidas na Rede Básica de Saúde de Alagoas. *Rev Bras Epidemiol*. 2010; 13(1):69-82.

Todos os autores participaram das fases dessa publicação em uma ou mais etapas a seguir, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participação substancial na concepção ou confecção do manuscrito ou da coleta, análise ou interpretação dos dados; (b) elaboração do trabalho ou realização de revisão crítica do conteúdo intelectual; (c) aprovação da versão submetida. Todos os autores declaram para os devidos fins que são de suas responsabilidades o conteúdo relacionado a todos os aspectos do manuscrito submetido ao OBJN. Garantem que as questões relacionadas com a exatidão ou integridade de qualquer parte do artigo foram devidamente investigadas e resolvidas. Eximindo, portanto o OBJN de qualquer participação solidária em eventuais imbróglis sobre a matéria em apreço. Todos os autores declaram que não possuem conflito de interesses, seja de ordem financeira ou de relacionamento, que influencie a redação e/ou interpretação dos achados. Essa declaração foi assinada digitalmente por todos os autores conforme recomendação do ICMJE, cujo modelo está disponível em http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recebido: 19/12/2014

Revisado: 09/03/2015

Aprovado: 16/03/2015