

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO

Fernanda Jorge Magalhães¹, Francisca Elisângela Teixeira Lima¹, Albertina Aguiar Brilhante¹, Caroline Magna Pessoa Chaves¹, Gilvan Ferreira Felipe²

¹Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: fernandajmagalhaes@yahoo.com.br

²Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Acarape, CE, Brasil

Resumo do artigo: Introdução: A avaliação do crescimento e desenvolvimento é uma prática comum no atendimento pediátrico, na atenção em saúde, já que se trata de um importante parâmetro de observação das condições de saúde e nutrição, tanto no âmbito coletivo como individual da criança. O enfermeiro possui competências direcionadas ao conhecimento, habilidades e tomada de atitude para intervir no favorecimento das condições nutricionais, de crescimento e desenvolvimento da criança, a fim de minimizar agravos e promover a saúde. **Objetivo:** avaliar o crescimento das crianças comparando-o com os parâmetros indicativos de Percentil e de Escore Z. **Método:** estudo do tipo descritivo, transversal, realizado em uma unidade de urgência e emergência pediátrica de um hospital municipal pediátrico, com 269 crianças. Dados coletados por entrevista e avaliação do peso, estatura e perímetro cefálico, cujos dados foram avaliados pela estatística descritiva. **Resultados:** crianças do sexo feminino (51,6%), idade pré-escolar (51,6%) e renda familiar \leq 1 salário mínimo (56,4%). O crescimento nutricional das crianças predominou peso adequado, sendo os indicativos de Escore Z com maior número quando comparado com os do Percentil. Para o crescimento linear e perímetro cefálico observou-se adequação dos parâmetros conforme ambos os indicativos de avaliação. **Conclusão:** a utilização destes métodos possibilita o acompanhamento do crescimento infantil, contribuindo para melhoria da prática clínica nos diversos níveis de atenção, até mesmo no serviço de urgência pediátrica.

Palavras-chaves: Crescimento, Saúde da Criança, Enfermagem Pediátrica.

INTRODUÇÃO

O crescimento pode ser definido como um processo biológico, dinâmico e contínuo, caracterizado pela multiplicação e aumento do tamanho celular e corporal (SASSA, et al., 2011). A avaliação do crescimento é uma prática comum no atendimento pediátrico, já que se trata de um importante parâmetro de observação das condições de saúde e nutrição, tanto no âmbito coletivo como individual. É tido como um valioso indicador para a saúde infantil, o qual pode ser influenciado por fatores genéticos e ambientais, destacando-se: alimentação, saúde, higiene, habitação e cuidados gerais com a criança, os quais podem acelerar ou restringir tal processo (BRASIL, 2012; MONTEIRO et al., 2014).

Para essa avaliação, as medidas antropométricas como a verificação do peso e da estatura são tidas como as técnicas mais utilizadas, em

especial, por sua simplicidade e praticidade. Para isso, dispõe-se de valores de referência, como os gráficos de crescimento, para o acompanhamento do crescimento e do ganho de peso segundo a faixa etária (BRASIL, 2012).

Esse acompanhamento sistemático do crescimento e do ganho de peso são recursos que favorecem a identificação de crianças com maior risco de morbimortalidade, já que se obtém uma sinalização precoce da subnutrição ou da obesidade, possibilitando intervenções direcionadas à promoção da saúde, à prevenção de agravos, bem como a recuperação da saúde por meio de um cuidado individualizado (SASSA, et al., 2011; BRASIL, 2012).

No ano de 2006, a Organização Mundial de Saúde iniciou as publicações dos novos padrões internacionais de crescimento infantil, denominado Escore Z, para o peso e a altura, sendo baseados em crianças amamentadas e apropriadamente alimentadas, de diferentes origens étnicas e em condições ótimas ambientais, incluídos idade e sexo para especificar o índice de massa corpórea na faixa-etária de zero a 18 anos de idade (SILVA, et al., 2011).

Ao analisar o crescimento infantil nas regiões brasileiras, destaca-se um declínio nos déficits antropométricos, em especial na região Nordeste. No que concerne ao índice antropométrico de altura para idade houve decréscimo de 22,1% em 1996 para 5,8% no ano de 2006, enquanto o peso para idade declinou de 6,3% para 2,2%, no mesmo período (BRASIL, 2008). No entanto, mesmo com esse declínio, esse percentual ainda é considerado elevado e propõe riscos para a morbimortalidade infantil.

Na tentativa de tentar reduzir tais índices, torna-se necessário, portanto, um acompanhamento rigoroso e periódico da criança pela equipe de saúde. O enfermeiro, nesta equipe, tem papel fundamental, já que possui competência e habilidade técnico-científica para a realização de uma avaliação clínica criteriosa durante a consulta de puericultura na atenção primária (SUTO; LAURA; COSTA, 2008). Na unidade de urgência pediátrica, que é considerada uma porta de entrada e onde pode ser realizada uma avaliação inicial das condições de crescimento e desenvolvimento infantil, esse profissional da saúde favorece um julgamento clínico atento a tais condições de saúde das crianças.

Diante disso, surgiram os seguintes questionamentos: quais são as características sociodemográficas e de crescimento das crianças atendidas em um serviço público de urgência pediátrica? As medidas antropométricas dessas crianças estão condizentes com as curvas de adequação para a avaliação do crescimento infantil preconizadas pelo Ministério da Saúde?

Os objetivos dessa pesquisa foram: avaliar o crescimento das crianças comparando-o com os parâmetros indicativos de Percentil e de Escore Z.

MÉTODOS

Estudo descritivo e transversal, realizado em um hospital municipal pediátrico da cidade de Fortaleza-Ceará-Brasil. A população do estudo foi composta por todas as crianças atendidas na unidade de urgência e emergência da referida instituição de saúde, totalizando, em média, 8.275 usuários por mês.

A amostra foi consecutiva e aleatória composta de 269 crianças, as quais atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter idade entre zero e 10 anos e chegar à instituição à procura de atendimento médico. Consideraram-se como critérios de exclusão as crianças que foram ao hospital nas seguintes situações: atendimento eletivo (consulta de puericultura, fonoaudiologia, fisioterapia e realização de exames); somente para receber resultado de exames ou de outros procedimentos; e estar com quadro clínico grave com risco de morte.

A coleta de dados ocorreu a partir de entrevista acerca das variáveis sociodemográficas (sexo, idade e renda familiar) e de avaliação clínica da criança, incluindo peso e estatura de todas as crianças. No caso dos lactentes, foi incluída a avaliação do perímetro cefálico, já que esse parâmetro deve ser avaliado até os dois anos de idade, com faixa de normalidade de 10 e 90 percentil (BRASIL, 2002). e entre -2 ou +2, quando avaliado o escore Z (BRASIL, 2012).

Para a mensuração do peso de crianças de até dois anos de idade ou 16 kg foi utilizada uma balança de mesa pediátrica mecânica devidamente calibrada e uma régua antropométrica móvel para avaliar a estatura dessas crianças, colocando-as em decúbito dorsal. Na avaliação do peso e da estatura de crianças maiores utilizou-se uma balança plataforma vertical, colocando-as de pé e em posição anatômica (HOCKENBERRY; WILSON, 2011)

Os dados foram compilados em uma planilha do *Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versão 20.0, organizados em tabelas e analisados por meio da estatística descritiva. Além disso, a análise foi direcionada para a avaliação comparativa dos padrões de Percentil e de Escore Z determinados pelo Caderno de Atenção Básica Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento (BRASIL, 2012), discriminados no quadro 1.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Pontos de corte de peso para a idade		
Valores Críticos		Diagnóstico Nutricional
Percentil > 97	Escore z > +2	Peso elevado
Percentil ≥ 3 e < 97	Escore z ≥ -2 e $\leq +2$	Peso adequado
Percentil $\geq 0,1$ e < 3	Escore z ≥ -3 e < -2	Peso baixo
Percentil < 0,1	Escore z < -3	Peso muito baixo
Pontos de corte de comprimento/estatura para a idade		
Valores Críticos		Diagnóstico Nutricional
Percentil ≥ 3	Escore z > +2 ou Escore z ≥ -2 e $\leq +2$	Comprimento/altura adequado
Percentil $\geq 0,1$ e < 3	Escore z ≥ -3 e < -2	Comprimento/altura baixo
Percentil < 0,1	Escore z < -3	Comprimento/altura muito baixo
Pontos de corte do PC até os 2 anos		
Percentil >90	Escore z > +2	Acima do esperado para a idade
Percentil > 10 e < 90	Escore z $\leq +2$ ou ≥ -2 ;	Adequado para a idade
Percentil <10	Escore z < -2	Abaixo do esperado para a idade

Figura 1 - Pontos de corte para peso-idade, altura-idade nas crianças menores de 10 anos, PC nas crianças até 2 anos e avaliação do desenvolvimento.

PC: Perímetro Cefálico

RESULTADOS

Para descrição dos resultados, foram expostas as variáveis categóricas de classificação das crianças e a avaliação do crescimento infantil conforme parâmetros indicativos de Percentil e Escore Z.

Quanto às características sociodemográficas identificou-se um predomínio de 137 (51%) crianças do sexo feminino, com faixa etária pré-escolar (53,5%) e com renda familiar menor ou igual a um salário mínimo (56,1%).

Na tabela 1 consta a caracterização do crescimento das crianças pela avaliação do peso e estatura conforme o Percentil e o Escore Z e na tabela 2 consta a caracterização quanto à avaliação do perímetro cefálico, visto que esse foi avaliado somente em 133 crianças, por possuírem idade igual ou inferior a dois anos, faixa etária recomendada para a verificação do perímetro cefálico.

Tabela 1: Caracterização do crescimento das crianças conforme o Percentil e o Escore Z.

Percentil / Escore Z	n(%)
Percentil de peso para a idade	
Percentil > 97	64 (23,8)
Percentil ≥ 3 e < 97	196 (72,9)
Percentil $\geq 0,1$ e < 3	4 (1,5)
Percentil < 0,1	5 (1,8)
Escore Z de peso para a idade	
Escore Z > +2	62 (23,0)
Escore Z ≥ -2 e $\leq +2$	199 (74,0)
Escore Z ≥ -3 e < -2	4 (1,5)
Escore Z < -3	4 (1,5)
Percentil de estatura para a idade	
Percentil ≥ 3	69 (25,7)
Percentil $\geq 0,1$ e < 3	185 (68,8)
Percentil < 0,1	15 (5,5)
Escore Z de estatura para a idade	
Escore z > +2	69 (25,7)
Escore z ≥ -2 e $\leq +2$	185 (68,8)
Escore z ≥ -3 e < -2	9 (3,3)
Escore z < -3	6 (2,2)
Total	269 (100,0)

Tabela 2 - Caracterização do perímetro cefálico das crianças conforme o Percentil e o Escore Z.

Percentil / Escore Z	n(%)
Percentil do PC* para a idade	
PC* com Percentil 10 e 90	79 (59,4)
PC* com percentil <10 e >90	54 (40,6)
Escore Z do PC para a idade	
PC* com Escore >z -2	3 (2,3)
PC* com Escore z < -2 ou > +2;	99 (74,4)
PC* com Escore z < +2	31 (23,3)
Total	133(100,0)

*PC: Perímetro Cefálico

Ao avaliar o peso das crianças, constataram-se algumas diferenças comparativas quanto aos indicativos do parâmetro de Percentil e de Escore Z, como demonstrado na tabela 1. Verificou-se que a maior parte das crianças apresentou

peso dentro dos parâmetros de normalidade tanto quando avaliadas pelo Percentil (72,9%), quanto quando avaliadas pelo Escore Z (74,0%). Entretanto, destaca-se que nos indicativos do Escore Z houve um número maior de crianças dentro do padrão de normalidade do que nos indicativos determinados pelo Percentil.

No que concerne à estatura das crianças avaliadas com o Percentil verificou-se que 185 (68,8%) apresentaram-se dentro dos limites de normalidade. Ao utilizar os indicativos do Escore Z, observou-se que 185 (68,8%) crianças apresentaram estatura adequada para a idade. Destacando, portanto, que as avaliações tiveram resultados iguais independente do parâmetro utilizado.

Quanto às 133 crianças que tiveram o perímetro cefálico aferido, por estarem na faixa etária compreendida até 2 anos de idade, pode-se inferir que houve um predomínio de 79 (59,4%) com Percentil indicativo de normalidade para a faixa etária correspondente. Ao comparar com os indicativos do Escore Z observou-se um aumento do número de crianças dentro dos padrões adequados para perímetro cefálico, ou seja, 99 (74,4%) crianças estavam dentro dos indicativos de normalidade para este método.

DISCUSSÃO

No que se refere às características sociodemográficas, foi percebido que a maioria das crianças encontra-se em famílias de baixa renda, e ainda assim houve predominância de crianças com peso adequado para a idade. Fato semelhante ocorreu no estudo transversal em cinco Centros Municipais de Educação Infantil da cidade de Goiânia/GO com 45 lactentes de baixo nível socioeconômico no qual se observou que 77,7% das crianças apresentaram bom estado nutricional (RODOVALHO; BRAGA; FORMIGA, 2012).

Em relação aos dados do crescimento, a maioria das crianças apresentou peso adequado para idade a partir do Percentil e do Escore Z. No entanto, houve um número reduzido, porém significativo, de crianças com baixo peso ou com sobrepeso e obesidade.

Tais dados podem ser evidenciados, também, em outro estudo o qual afirma que apesar da desnutrição continuar sendo um dos problemas de saúde pública que mais acomete a população infantil, nas últimas décadas há um processo de transição nutricional das crianças, apontado como fator fundamental para aumento do número de casos de sobrepeso e obesidade (SPERANDIO et al., 2011).

Estudo realizado com 353 crianças matriculadas em creches de oito municípios do estado da Paraíba apontou índices de 4 (1,1%) de baixo peso e 22 (6,2%) de sobrepeso/obesidade. Este resultado demonstra o paradoxo da elevação do número de crianças obesas e a diminuição de crianças subnutridas (SOUZA et al., 2011).

Muitos fatores extrínsecos podem estar associados ao sobrepeso na infância, tais como: fatores sociodemográficos e comportamentais (PINHO et al., 2011).

Quanto aos hábitos alimentares como fator comportamental associado ao sobrepeso ou obesidade nas crianças, em um estudo realizado no ano de 2010, com 162 crianças matriculadas no ensino fundamental de uma escola pública da cidade de São Paulo, as crianças com sobrepeso e obesidade diretamente relacionados ao tipo de alimentação representaram 38,2% da amostra.

Confirmando, portanto, a tendência mundial de mudança no perfil nutricional da população em geral. Para isso, enfatiza-se a urgência na adoção de medidas que promovam hábitos saudáveis para uma melhor qualidade de vida (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2012).

Com relação ao crescimento linear, percebe-se a influência da interação de fatores genéticos e dos fatores ambientais, que possibilitarão a maior ou menor expressão de seu potencial genético no crescimento (PEDRAZA; SALES; MENEZES, 2016).

Estudo realizado com 353 crianças verificou que 326 (92,3%) foram consideradas com estatura adequada para a faixa etária e 26 (7,4%) apresentaram déficit de estatura. Quando comparadas pelo gênero, esse déficit foi maior nas meninas do que nos meninos (PINHO et al., 2011). Confrontando tais dados com o presente estudo observou-se que nesse houve um quantitativo um pouco menor de crianças com estatura adequada para a idade, seguindo os indicativos de Percentil e de Escore Z.

Em consonância com os resultados do presente estudo, pesquisa detectou a diminuição da tendência de prevalência e da distribuição social da baixa estatura infantil no Brasil. Durante um período de 33 anos, foi constatado um declínio constante na prevalência nacional de baixa estatura, de 37,1% para 7,1%. A prevalência diminuiu de 59,0% para 11,2% na parcela mais pobre e de 12,1% para 3,3% na parte mais rica da população infantil estudada (MONTEIRO et al., 2007).

Destaca-se ainda o perímetro cefálico como parâmetro essencial que reflete o estado de desenvolvimento neurológico infantil. Foi observado que nesse estudo houve elevada percentagem (40,6%) de valores de PC fora do intervalo de percentil esperado. Em contrapartida, a análise do PC de acordo com o escore

Z demonstrou valor significativamente inferior (2,3%) ao avaliado em percentil.

Percebe-se, assim, a importância de não haver uma aferição pontual, e sim periódica de todos os valores antropométricos da criança, somente com a continuidade da avaliação de todos os valores antropométricos será possível determinar com fidedignidade a presença de anormalidades (BRASIL, 2012).

Revisão sistemática publicada recentemente avaliou o uso de instrumento de acompanhamento de saúde da criança e constatou que houve baixa adesão ao preenchimento do perímetro cefálico por parte dos profissionais de saúde (ALMEIDA et al., 2016).

Essa realidade é bastante preocupante no tocante à detecção precoce de patologias neurológicas, pois se sabe que quanto mais rápido forem diagnosticadas, maiores serão as chances de diminuir possíveis sequelas ao pleno desenvolvimento infantil (WHO, 2009).

Portanto, é fundamental que o enfermeiro esteja em pleno exercício de seu papel mediador entre o serviço de saúde e a comunidade, atento às necessidades das crianças, estabelecendo os determinantes de saúde que compõem a avaliação do crescimento de forma periódica e intervencionista (MONTEIRO et al., 2014).

O presente estudo traz como inovação a avaliação do crescimento infantil em atendimento de emergência pediátrico, demonstrando a importância de valorizar cada momento em que a criança é encaminhada ao serviço de saúde, pois se sabe que o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil é muitas vezes realizado de forma descontinuada (WHO, 2009).

Dentre as limitações do estudo, ressalta-se a ambiência do serviço de urgência pediátrica, já que se trata de um espaço barulhento e com demanda excessiva, onde as crianças apresentam-se, muitas vezes, irritadas e chorosas, inviabilizando a realização adequada de algumas técnicas propedêuticas para o exame físico e avaliação do crescimento infantil. Assim como o fato do estudo ter sido realizado em apenas um hospital público da cidade.

Dessa forma, ressalta-se a importância da realização de novos estudos, em outros contextos e com metodologias de avaliação diferenciadas.

CONCLUSÃO

Quanto ao crescimento nutricional houve predomínio de crianças com peso adequado para a idade, sendo os indicativos de Escore Z com maior número quando comparado com os indicativos do Percentil. No que concerne à estatura

das crianças, as avaliações tiveram resultados iguais independente do parâmetro utilizado. No entanto, a avaliação do perímetro cefálico demonstrou maior número de crianças com adequação dos parâmetros de crescimento conforme a idade de acordo com os indicativos do Escore Z, e a maior variação entre esse e o Percentil.

Ao comparar os métodos indicativos de crescimento infantil, pode-se constatar que o Escore Z, atualmente utilizado pelo Ministério da Saúde Brasileiro, teve um maior número de crianças com peso e perímetro cefálico na faixa de normalidade do que se utilizando os indicativos do método Percentil. Este achado pode gerar um questionamento: esse método do Escore Z teve maior abrangência do número de crianças com indicativos de normalidade do crescimento por apresentar melhoras das ações governamentais ou será que isso decorre das mudanças da escala de avaliação do crescimento infantil? Assim, tal questionamento sugere a realização de novos estudos e maior aprofundamento científico na utilização do método de avaliação do crescimento infantil que emprega os indicativos do Escore Z.

COLABORAÇÕES

Os autores colaboraram com a concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

REFERÊNCIAS

- SASSA, A.H.; HIGARASHI, I.H.; BERCINI, L.O.; ARRUDA, D.C.; MARCONS, S.S. At-risk infants: monitoring children's growth in the first year of life. **Acta Paul Enferm.** v.24, n.4; p:541-49, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Criança: crescimento e desenvolvimento.** Brasília; 2012. (Caderno da Atenção Básica, nº 33).
- MONTEIRO, F.P.M.; ARAUJO, T.L.; XIMENES, L.B.; VIEIRA, N.F.C. Nursing health promotion actions in the assessment of child growth and development. **Ciênc. Enferm.** v.20, n 1, p:97-100, 2014.
- SILVA, C.A.A.; PEREIRA, M.J.B.; NAKANO, M.A.S.; GOMES, F.A.; SILVA, I.A. Agreement between center of disease control and world health organization reference growth. **Rev Esc Enferm USP.** v.45, n.2, p:404-10, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, **Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia.** Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. Brasília; 2008.

SUTO, C.S.S.; LAURA, T.A.O.F.; COSTA, E.L. Childcare: the nursing consultation in basic health units. **J Nurs UFPE on line.** v.8, n.7, p:312- 33, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil.** Brasília; 2002.

HOCKENBERRY, M.J.; WILSON, D. **Wong Fundamentos de enfermagem pediátrica.** Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.

RODOVALHO, J.C.; BRAGA, A.K.P.; FORMIGA, C.K.M.R. Difference in growth and neuropsychomotor development in children attending child education centers in Goiânia/GO. **Rev Eletr Enf.** v.14, n.1, p:122-32, 2012. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v14/n1/pdf/v14n1a14.pdf> Acesso em: 28/7/2016.

SPERANDIO. N.; SANT'ANA, L.F.R.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Comparação do estado nutricional infantil com utilização de diferentes curvas de crescimento. **Rer Nutr.** v.24, n.4, p:565-74, 2011.

SOUSA, C.P.C.; SOUSA, M.P.C.; ROCHA, A.C.D.; PEDRAZA, D.F. Epidemiological profile of the nutritional status in children assisted in daycare centers in the state of Paraíba. **Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr.** v.36, n.1, p:111-26, 2011.

PINHO, C.P.S.; DINIZ, A.S.; ARRUDA, I.K.G.; FILHO, M.B.; COELHO, P.C.; SEQUEIRA, L.A.S. Prevalence of abdominal obesity and associated factors among individuals 25 to 59 years of age in Pernambuco State, Brazil. **Cad Saúde Pública.** v.29, n.2, p:313-324,2013.

LOPES, P.C.R.; PRADO, S.R.L.A.; COLOMBO, P. Risk factors associated with obesity and overweight in school children. **Rev Bras Epidemiol.** v.15, n.3, p:651-61, 2012.

PEDRAZA, D.F; SALES, M.C.; MENEZES, T.N. Factors associated with linear growth of socially vulnerable children of the State of Paraíba, Brazil. **Cien Saude Colet.** v.21, n.3, p:935-45, 2016.

MONTEIRO, C.A.; BENICIO, M.H.A.; CONDE, W.L.; KONNO, S.C.; LIMA, L.L.; BARROS, A.J.D.; et al. Desigualdades socioeconômicas na baixa estatura infantil: a experiência brasileira, 1974-2007. **Est av.** v.27, n.78, p:38-49. 2013.

ALMEIDA, A.C.; MENDES, L.C.; SAD, I.R.; RAMOS, E.G.; FONSECA, V.M.; PEIXOTO, M.V.M. Use of a monitoring tool for growth and development in Brazilian children – systematic review. **Rev Paul Pediatr.** v.34, n.1, p.:122-31, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; United Nations Children's Fund. **WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children.** Geneva, 2009.

