

Análise comparativa de referências para a classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes em tratamento oncológico

Nathália Silva de PAULA¹, nathsilva.paula@gmail.com; **Bethânia Estevam Moreira CABRAL**²

1. Nutricionista clínica do Hospital do Câncer de Muriaé/Fundação Cristiano Varella, Muriaé (MG).
2. Nutricionista RT do Hospital do Câncer de Muriaé/Fundação Cristiano Varella, Muriaé (MG).

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi descrever a proporção de crianças com discordância diagnóstica, quando comparada a pontos de corte distintos. A amostra foi composta por 32 prontuários, contendo índices antropométricos expressos em média e desvio padrão. Identificou-se maior prevalência de crianças e adolescentes eutróficos e com sobrepeso. A sensibilidade do ponto de corte proposto pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) foi considerada uma boa ferramenta para o diagnóstico nutricional de crianças em tratamento oncológico.

Palavras-chave: antropometria, oncologia, pediatria.

ABSTRACT: Comparative analysis of references for classification of nutritional status of children

and teenagers in oncologic treatment. The objective of this study was to describe the proportion of children with diagnostic disagreement compared to different cut-off points. The sample consisted of 32 reports, with anthropometric rates expressed as mean and standard deviation. It was found a higher prevalence of children and adolescents eutrophic and overweight. The sensitivity of the cut-off point proposed by the National Cancer Institute (INCA) was considered a good tool for the nutritional diagnosis of children undergoing cancer treatment.

Keywords: anthropometry, oncology, pediatrics.

Introdução

Câncer é definido como um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células anormais com potencial invasivo. Sua origem se dá por condições multifatoriais, podendo ser causas externas ou internas ao organismo, estando ambas inter-relacionadas (INCA, 2014). Estimam-se, para o ano de 2014, 394.450 casos novos de câncer no Brasil, excluindo os tumores de pele não melanoma (INCA, 2014).

O câncer infanto-juvenil (crianças e adolescentes de 0 a 19 anos) corresponde de 1% e 3% de todos os tumores malignos na maioria das populações. O percentual mediano na população brasileira encontra-se próximo de 3%, portanto, ocorrerão cerca de 11.840 casos novos no ano de 2014. O câncer que acomete crianças e adolescentes apresenta características histopatológicas próprias, devendo ser estudado separadamente daqueles que acometem os adultos, principalmente no que diz respeito ao comportamento clínico. A enfermidade tem, em grande parte, curtos períodos de latência, são mais agressivos, crescem rapidamente, porém respondem melhor ao tratamento e são considerados de bom prognóstico (INCA, 2014).

Na infância, as leucemias são os tipos mais comuns de câncer (25% a 35%). Os linfomas correspondem ao terceiro tipo de maior frequência em países desenvolvidos e o segundo nos países em desenvolvimento. Estima-se que cerca de 8% a 15% das neoplasias pediátricas sejam representadas por tumores de sistema nervoso, sendo o mais frequente tumor sólido nesta faixa etária (HALLAHAN et al., 2000; INCA, 2014).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer, em 2011, ocorreram 2.812 óbitos por câncer em crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos), o que leva as neoplasias a ocuparem a segunda posição (7%) nesta faixa etária, perdendo somente para óbitos por causas externas, configurando o câncer como a doença que mais mata no país (INCA, 2014).

Os pacientes oncológicos estão mais susceptíveis à desnutrição tanto pela doença quanto pelo tratamento, pois frequentemente acarreta a perda de apetite por problemas gastrintestinais e/ou orais (SILVA, 2006). Em crianças, o tratamento influencia diretamente no estado nutricional. Garófolo (2005) observou uma elevada prevalência de desnutrição entre crianças com câncer, que pode estar relacionada à doença, ao tratamento e aos fatores socioeconômicos. Evidenciou também que o diagnóstico e a intervenção nutricional precoce devem ser metas prioritárias das equipes que tratam pacientes com câncer.

A antropometria é uma importante ferramenta para análise das condições de saúde e nutrição de criança, é utilizada principalmente devido ao baixo custo e à facilidade de aferição, sendo as medidas mais utilizadas peso e estatura, e suas associações, os índices antropométricos (SPERANDIO et al., 2011). O índice é a combinação entre duas medidas antropométricas (por exemplo, peso e estatura) ou entre uma medida antropométrica e uma medida demográfica (por exemplo, peso-para-idade e estatura-para-idade). Este possibilita produzir uma avaliação mais rica e complexa do estado nutricional de crianças e adolescentes (BRASIL, 2011).

Para ser feito um diagnóstico antropométrico, é necessária a comparação dos valores encontrados na avaliação com valores de referência (população de referência). Os pontos de corte, também chamados de valores críticos, correspondem aos limites que separam os indivíduos que estão saudáveis daqueles que não estão (BRASIL, 2011). O Ministério da Saúde adota as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto ao uso de curvas de referência para avaliação do estado nutricional. Assim, para crianças menores de 5 anos, recomenda-se utilizar a referência da OMS lançada em 2006 (WHO, 2006). Para as crianças com 5 anos ou mais e adolescentes, recomenda-se o uso da referência internacional da OMS lançada em 2007 (ONIS et al., 2007).

Uma população de referência é aquela cujas medidas antropométricas foram aferidas em indivíduos saudáveis, vivendo em condições socioeconômicas, culturais e ambientais satisfatórias. Até o momento não há curvas especializadas para crianças em tratamento oncológicos. No entanto, o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), recomenda a utilização de um ponto de corte com maior sensibilidade para detectar pacientes pediátrico

em risco nutricional (BRASIL, 2009), porém sem muitas pesquisas na área até o momento.

Diante disso, o estudo teve como objetivo descrever a proporção de crianças com discordância diagnóstica, quando comparados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde e pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, identificando também o perfil nutricional das mesmas.

II – Metodologia

Trata-se de um estudo observacional descritivo dos dados presentes em prontuários de crianças atendidas no Hospital do Câncer de Muriaé – Fundação Cristiano Varella, no período de abril de 2013 a abril de 2014.

A amostra foi composta por 32 prontuários de crianças e adolescentes de 1 ano e 2 meses a 16 anos e 5 meses, atendidas no Ambulatório e Unidade de Internação de Quimioterapia. Para melhor compreensão dos dados, as crianças foram estratificadas em faixas etárias: menores de 5 anos (n=12), de 5 a 10 anos (n=12) e adolescentes maiores de 10 a 19 anos (n=8).

Foram incluídos na amostra os dados de crianças e adolescentes de ambos os sexos e que possuíam no mínimo uma avaliação nutricional registrada dentro do período proposto. Sendo analisadas as seguintes variáveis: sexo, data de nascimento, data da avaliação nutricional, peso (em quilogramas), comprimento/estatura (em centímetros) e diagnóstico do câncer.

Os índices antropométricos, estatura para idade, peso para idade, peso para estatura e IMC para idade, foram calculados para cada criança segundo os valores em Escore-z. Os cálculos foram realizados com os softwares WHO Anthro 2011, para crianças abaixo de cinco anos de idade, e WHO Anthro Plus 2011, para crianças com cinco anos ou mais. E os dados expressos em média e desvio padrão.

Os pontos de corte utilizados estão apresentados no Quadro 1. Como indicador de risco nutricional para crianças foram empregados os pontos de corte determinado no Consenso Nacional de Nutrição Oncológica (BRASIL, 2009), sendo utilizado para os índices peso para idade, estatura para idade e peso para estatura, os valores entre $> \text{Escore-z } -2$ e $< \text{Escore-z } -1$.

III – Resultados e discussão

Foram pesquisados 44 prontuários e, destes, 32 continham o conjunto dos dados que obedeciam aos critérios de inclusão da pesquisa. A média de idade foi de 7,3 anos ($\pm 4,3$ anos) e a prevalência de crianças do sexo masculino foi de 56,3% (n=18).

QUADRO 1 Classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes para cada índice antropométrico segundo recomendação da OMS

VALORES CRÍTICOS	ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS			
	Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura para idade
< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
> Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para a idade
> Escore-z -2 e < Escore-z +1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Eutrofia	Estatura adequada para a idade
> Escore-z +1 e < Escore-z +2		Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso	
> Escore-z +2 e < Escore-z +3	Peso elevado para a idade	Sobrepeso	Sobrepeso	
> Escore-z +3		Obesidade	Obesidade	

A Tabela 1 apresenta os tipos de câncer encontrados na população estudada com seus respectivos valores, absoluto e em percentual. Pode-se observar que as leucemias foram os tipos de câncer mais prevalentes, totalizando 46,9% da amostra, destas se destaca a leucemia linfoblástica aguda (LLA) com maior percentual 31,3% (n=10), seguindo pela neoplasia maligna do rim, exceto pelve renal (12,5%), tumores ósseos (12,5%) e neoplasia maligna do sistema nervoso central (6,3%). Os achados corroboram com dados epidemiológicos, uma vez que a LLA é o tipo de câncer mais comum na infância (INCA, 2014) e com estudo realizado Siebel, Marchioro e Bueno (2012), que encontraram 32,14% dos casos de LLA em pacientes internados na unidade de oncologia pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

A avaliação nutricional é componente essencial da avaliação inicial em crianças submetidas à terapia antineoplásica, pois permite a identificação do estado nutricional (TAZI et al., 2008). É fundamental a transcrição dos dados antropométricos para curvas internacionais de referência, com intuito de acompanhar a evolução do desenvolvimento infantil e possíveis modificações do estado nutricional (RABELLO et al., 2010).

Quando avaliado o índice peso para estatura, a média encontrada foi de $0,56 \pm 1,43$ Escore-z, classificação segundo a WHO (2006) como eutrofia (Tabela 2). No entanto, vale ressaltar que metade da amostra apresentava-se em risco de sobrepeso e nenhuma criança foi diagnosticada em risco nutricional. Tal fato pode estar relacionado ao declínio, observado nos últimos anos, da prevalência de desnutrição em crianças brasileiras menores de 5 anos de idade. Configurando a chamada transição nutricional onde há substituição dos déficits por excessos nutricionais (SILVA et al., 2011).

Segundo o índice peso para idade, 100% (n=12) das crianças menores de 5 anos e 75% (n=9) daquelas de 5 e 10 anos, apresentavam peso adequado para idade. O valor médio em Escore-z está apresentado na Tabela 2. Não foi encontrado nenhuma criança com baixo peso para idade, entretanto, quando comparado com o ponto de corte proposto para pacientes pediátricos com câncer, 8,3% (n=1) dos menores de 5 anos e 44,4% (n=4) das crianças de 5 e 10 anos, foram detectadas em risco nutricional. Estes dados são satisfatórios quando comparado com estudo realizado por Garófolo (2005), que encontrou 16,0% de desnutrição em pacientes pediátricos portadores de neoplasias malignas não-hematológicas.

Entre as crianças e adolescentes, todos apresentavam estatura adequada para idade, pelo diagnóstico da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006; ONIS et al., 2007). Quando comparado com o valor proposto pelo INCA (BRASIL, 2009), 12,5% (n=4) apresentam-se em risco nutricional, do qual 8,3% (n=1) eram crianças de 5 e 10 anos, e 37,5% (n=3) adolescentes, podendo-se perceber a maior sensibilidade neste ponto

TABELA 1 Tipos de câncer, valor absoluto e percentual da população estudada

Diagnóstico de câncer	Casos	
	n	%
Leucemia linfoblástica aguda	10	31,3
Neoplasia maligna do rim, exceto pelve renal	4	12,5
Leucemia mielóide aguda	2	6,3
Neoplasia de comportamento incerto ou desconhecido dos ossos e cartilagens articulares	2	6,3
Neoplasia maligna do sistema nervoso central, não especificado	2	6,3
Neoplasia maligna dos ossos e das cartilagens articulares com lesão invasiva	2	6,3
Anemia não especificada	1	3,1
Doença de Hodgkin, esclerose nodular	1	3,1
Leucemia aguda de tipo celular não especificado	1	3,1
Leucemia linfocítica crônica	1	3,1
Leucemia pró-mielocítica aguda	1	3,1
Linfoma não-Hodgkin difuso, linfoblástico (difuso)	1	3,1
Neoplasia de comportamento incerto ou desconhecido de outras localizações e de localização não especificada	1	3,1
Neoplasia maligna dos seios da face com lesão invasiva	1	3,1
Outras neoplasias malignas e as não especificadas dos tecidos linfático, hematopoético e dos tecidos correlatos	1	3,1
Tumor de Burkitt	1	3,1

TABELA 2 Estado nutricional infantil pelos índices P/E, P/I, E/I e IMC/I, segundo as referências antropométricas e valor médio

Índice/ Classificação	Menos de 5 anos		De 5 a 10 anos		Maiores de 10 a 19 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
P/E								
Magreza acentuada	0	0					0	0
Magreza	1	8,3					1	8,3
Eutrofia	4	33,3					4	33,3
Risco de sobrepeso	6	50,0					6	50,0
Sobrepeso	1	8,3					1	8,3
Obesidade	0	0,0					0	0,0
Risco nutricional*	0	0					0	0
Média	0,56±1,43						0,56±1,43	
P/I								
Muito baixo	0	0	0	0			0	0
Baixo	0	0	0	0			0	0
Adequado	12	100	9	75			21	87,5
Elevado	0	0	3	25			3	12,5
Risco nutricional*	1	8,3	4	44,4			5	20,8
Média	0,34±0,92		0,41±2,11				0,37±1,59	
E/I								
Muito baixa	0	0	0	0	0	0	0	0
Baixa	0	0	0	0	0	0	0	0
Adequada	12	100	12	0	8	0	32	100
Risco nutricional*	0	0	1	8,33	3	37,5	4	12,5
Média	0,15±0,51		0,30±1,13		0,35±1,13		0,07±0,95	
IMC/I								
Magreza acentuada	0	0	0	0	0	0	0	0
Magreza	1	8,3	2	16,7	0	0	3	9,4
Eutrofia	4	33,3	6	50,0	7	87,5	17	53,1
Risco de sobrepeso	6	50,0	1	8,3	0	0	7	21,9
Sobrepeso	1	8,3	2	16,7	1	12,5	4	12,5
Obesidade	0	0,0	1	8,3	0	0	1	3,1
Média	0,25±0,59		0,22±2,26		0,01±1,25		0,27±1,74	

de corte, levando a identificação com maior facilidade do paciente em risco nutricional. Pois, sabe-se que a melhoria do estado nutricional aumenta a resposta do paciente à terapia do câncer e tende a reduzir os efeitos colaterais do tratamento. Pacientes que recebem um atendimento nutricional adequado têm aumentado sua taxa de sobrevivência e se adaptam melhor aos programas de reabilitação (FONSECA; GARCIA; STRACIERI, 2009).

A desnutrição no paciente oncológico pediátrico pode variar de 6 a 50%, e está diretamente associada com a piora na qualidade de vida, devido a menor resposta ao tratamento específico. As funções orgânicas destes pacientes também podem estar afetadas devido à baixa imunidade humoral e celular, fazendo com que diminua a sua tolerância à quimioterapia (CAPRARA; RICALDE; SANTOS, 2009).

O Consenso Nacional de Nutrição Oncológica (BRASIL, 2009) não utiliza o ponto de corte de entre o -1 desvio padrão e -2 desvios padrão na classificação Escore-z IMC/I para o paciente oncológico pediátrico em tratamento clínico (quimioterapia), sendo este utilizado somente para paciente crítico. Deste modo, os dados do índice IMC/I foram apresentados somente utilizando o referencial da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006; ONIS et al., 2007) para classificação da amostra, cuja média foi $0,27 \pm 1,74$ Escore-z. Os maiores percentuais observados foram de crianças e adolescentes em eutrofia (53,1%, n=17) e sobrepeso (21,9%, n=7). Dados semelhantes foram encontrados por Carraro, Schwartz e Behling (2012), quando avaliados crianças e adolescentes submetidos a tratamento quimioterápico, sendo que 52,6% da população apresentavam-se em eutrofia. No mesmo estudo, foi encontrado maior percentual de excesso de peso (36,8%), quando comparado a este.

A avaliação nutricional em pacientes oncológicos pediátricos deve ser realizada no momento da internação ou logo após o seu diagnóstico, sendo repetida com determinada regularidade para um maior controle da desnutrição ou do risco de desnutrição nestes pacientes, além de poder diagnosticar o excesso de peso, uma vez que este predispõe as crianças a várias complicações, e quando detectada precocemente permite intervenções e prevenção (SPERANDIO et al., 2011).

IV – Considerações finais

O estudo identificou maior prevalência de crianças e adolescentes eutróficos e com excesso de peso.

Apesar do tamanho amostral, pode-se observar a sensibilidade do ponto de corte proposto pelo INCA (BRASIL, 2009) para identificação dos pacientes pediátricos em risco nutricional. Esta pode ser considerada uma boa

ferramenta para o diagnóstico nutricional e detecção do risco nutricional, uma vez que, a partir deste diagnóstico, é dada a conduta e tratamento nutricional em pacientes pediátricos em tratamento oncológico.

Tais considerações evidenciam a necessidade da realização de novos estudos na área com o uso comparativo entre ambas as curvas, para detectar a melhor metodologia a ser usada. Cabe ressaltar que, independente do padrão utilizado para identificação do estado nutricional, são necessárias ações imediatas de intervenção para se corrigir a desnutrição ou a obesidade em idade precoce, fazendo-se necessário o profissional nutricionista juntamente com toda a equipe multidisciplinar.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. Rio de Janeiro: INCA, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. 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 : Ministério da Saúde, 2011.

CAPRARA, G. L.; RICALDE, S. R.; SANTOS, J. S. dos. Características nutricionais dos pacientes oncológicos pediátricos do Hospital Geral de Caxias do Sul. **Revista de Pediatria**, v. 31, n. 4, p.234-241, 2009.

CARRARO, J. L.; SCHWARTZ, R.; BEHLING, E. B. Comparação do estado nutricional obtido através de antropometria e bioimpedância em crianças e adolescentes submetidos a tratamento quimioterápico em um hospital no Sul do Brasil. **Revista HCPA**, v. 32, n. 1, p. 35-41, 2012.

FONSECA, D. A.; GARCIA, R. R. M.; STRACIERI, A. P. M. Perfil nutricional de pacientes portadores de neoplasias segundo diferentes indicadores. **Nutrir Gerais: Revista Digital de Nutrição**, v. 3, n. 5, p. 444-461, 2009.

GARÓFOLO, Adriana. Diretrizes para terapia nutricional em crianças com câncer em situação crítica. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 513-527, 2005.

HALLAHAN, A. R. et al. Improved outcome of children with malignance admitted to a pediatric intensive care unit. **Critical Care Medicine**, v. 28, p. 3718-3721, 2000.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

ONIS, M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 85, p. 660-667, 2007.

RABELLO, F. H. et al. Perfil nutricional de crianças e comparação entre curvas de crescimento em Florianópolis, SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 39, n. 3, p.39-44, 2010.

SIEBEL, R. S., MARCHIORO, M. K., BUENO, D. Estudo de prescrições de antineoplásicos e antimicrobianos em uma unidade de oncologia pediátrica. **Revista HCPA**, v. 32, n. 3, p. 303-3010, 2012.

SILVA, D. D. et al. Avaliação antropométrica de crianças de 24-60 meses, a partir do uso comparativo das referências de crescimento CDC 200 e OMS 2005. **Revista Simbio-Logias**, v. 4, n. 6, p. 75-83, 2011.

SILVA, M. P. N. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 52, n. 1, p. 59-77, 2006.

SPERANDIO, N. et al. Comparação do estado nutricional infantil com utilização de diferentes curvas de crescimento. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 565-574, 2011.

TAZI, I. et al. Nutritional status at diagnosis of children with malignancies in Casablanca. **Pediatric Blood Cancer**, v. 51, n. 4, p. 495-498, 2008.

WHO. World Health Organization. **WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development.** WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland:WHO, 2006.