



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 1/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

1. APRESENTAÇÃO

A assistência nutricional em âmbito hospitalar exige o monitoramento contínuo do estado nutricional dos indivíduos, contribuindo precocemente na implementação de um plano terapêutico, reduzindo o risco de desnutrição hospitalar. Neste propósito, o presente manual contribuirá na padronização dos cuidados em nutrição, melhorando a assistência nutricional ao paciente pediátrico interno nas diferentes unidades assistenciais da presente instituição.

2. OBJETIVOS

Padronizar os cuidados nutricionais que devem ser fornecidos aos pacientes pediátricos admitidos nas diversas clínicas e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) pediátrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB/EBSERH, a fim de garantir assistência nutricional segura e eficaz.

3. ATENDIMENTO DO NUTRICIONISTA CLÍNICO

Segundo a resolução CFN nº 600/2018 (BRASIL, 2018), compete ao Nutricionista, no exercício de suas atribuições em Nutrição Clínica, prestar assistência dietética e promover educação nutricional a indivíduos, sadios ou enfermos, em nível hospitalar, ambulatorial, domiciliar e em consultórios de nutrição e dietética, visando à promoção, manutenção e recuperação da saúde. É atribuição do nutricionista clínico, dentre outras:

- Definir, planejar, organizar, supervisionar e avaliar as atividades de assistência nutricional aos clientes/pacientes, segundo níveis de atendimento em Nutrição;
- Elaborar o diagnóstico nutricional, com base nos dados clínicos, bioquímicos, antropométricos e dietéticos;
- Elaborar a prescrição dietética, com base nas diretrizes do diagnóstico nutricional;
- Registrar, em prontuário do cliente/paciente, a prescrição dietética e a evolução nutricional, de acordo com protocolos pré-estabelecidos pelo serviço e aprovado pela Instituição;
- Orientar a alta nutricional;
- Promover educação alimentar e nutricional para clientes/pacientes, familiares ou responsáveis;
- Estabelecer e coordenar a elaboração e a execução de protocolos técnicos do serviço, de acordo com as legislações vigentes;
- Orientar e supervisionar a distribuição e administração de dietas;



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 2/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

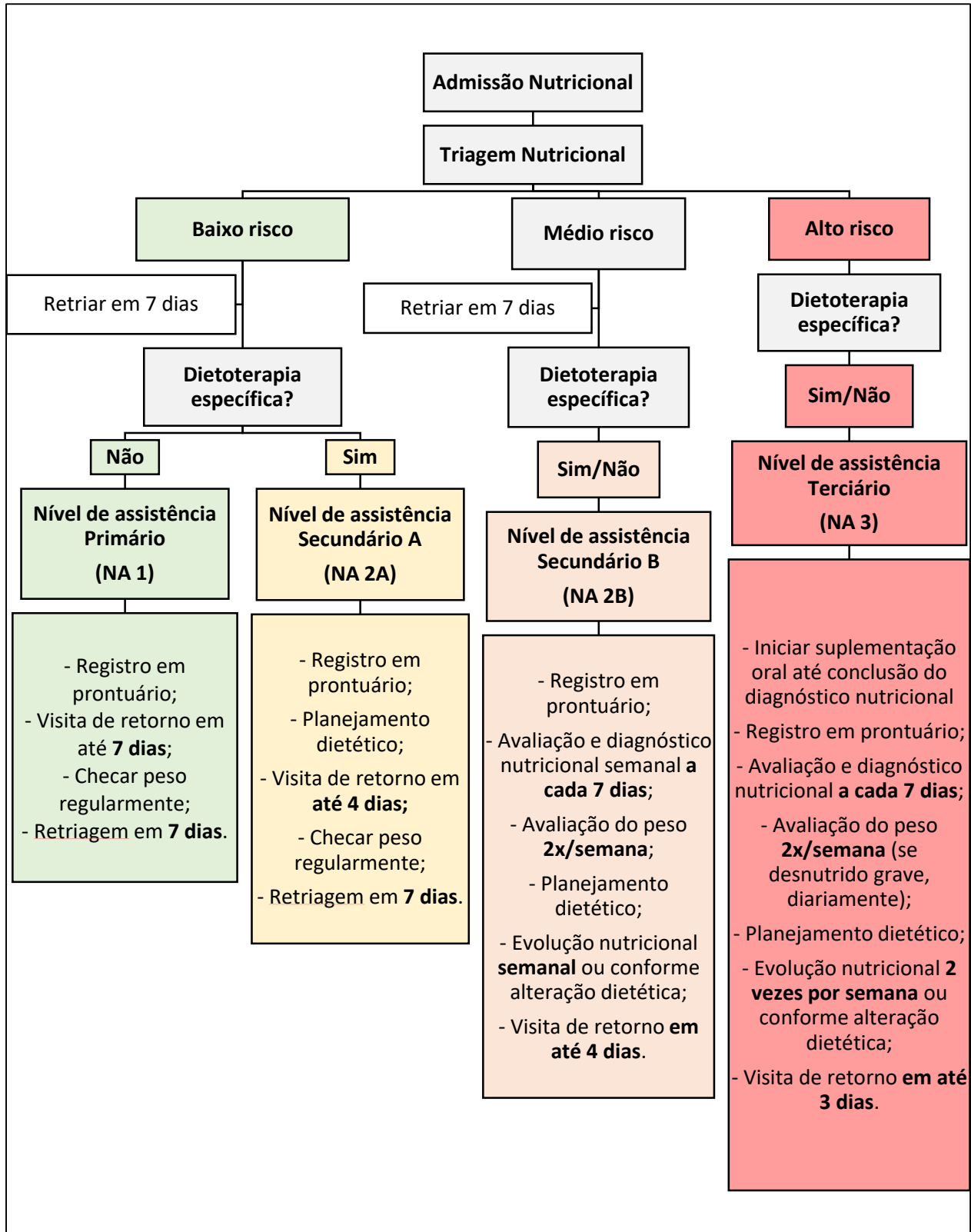
- Interagir com a equipe multiprofissional, definindo com esta, sempre que pertinente, os procedimentos complementares à prescrição dietética.

Os passos para realização do atendimento do nutricionista clínico para os pacientes pediátricos estão descritos na **figura 1** e relatados a seguir:

- 1) Realizar a admissão nutricional;
- 2) Realizar a triagem nutricional, definir o risco nutricional e reavaliar periodicamente segundo **POP de triagem nutricional**;
- 3) Classificar o nível de assistência nutricional (NAN);
- 4) Avaliar o estado nutricional segundo **POP de avaliação nutricional**;
- 5) Estimar as necessidades e metas nutricionais adequadas ao estado nutricional e diagnóstico;
- 6) Registrar diagnóstico nutricional e prescrição dietética segundo **POP de evolução nutricional**.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 3/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 1. Fluxograma de Assistência Nutricional ao paciente pediátrico do HULW/UFPB/EBSERH, 2020.





Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 4/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

4. ADMISSÃO NUTRICIONAL

Após o internamento, o paciente deve ser admitido de imediato e triado por Nutricionista no período máximo de 72 horas para em seguida se estabelecer o plano de tratamento nutricional, conforme descrito na figura 1 e seguindo as recomendações deste manual.

Para realizar a admissão nutricional, o nutricionista deverá realizar a visita de nutrição identificando-se e informando sobre o funcionamento do serviço e a importância do acompanhamento nutricional. Em seguida, deve realizar anamnese alimentar (preferências, intolerâncias, aversões, alergias, tabus, apetite, mastigação e funcionamento do trato gastrointestinal), verificar o prontuário em busca de informações sobre diagnóstico e intercorrências clínicas. Ao final, certificar-se da prescrição médica.

5. TRIAGEM NUTRICIONAL

A triagem nutricional é utilizada para identificar fatores que colocam o paciente em risco nutricional ou que possam promover complicações relacionadas ao estado nutricional. Determina também o nível de assistência nutricional em que o paciente se enquadra, e desta forma a periodicidade de reavaliação e necessidade de intervenção nutricional (ASBRAN, 2014).

Atualmente tem-se disponível inúmeras ferramentas de triagem nutricional para avaliar o risco de desnutrição em crianças hospitalizadas. A única traduzida e adaptada para as crianças brasileiras é a STRONG Kids (*Screening Tool Risk on Nutritional Status and Growth*) que considera o estado nutricional atual, perda de peso involuntária ou ausência de ganho de peso, alterações gastrointestinais e de ingestão alimentar (HULST et al., 2010). Não existe consenso de qual ferramenta possui melhor desempenho. Metanálise envolvendo 1.593 pacientes evidenciou maior sensibilidade e baixa especificidade nas escalas STRONG Kids e STAMP (TEIXEIRA; VIANA, 2016).

A ferramenta padronizada na instituição foi o STRONG Kids que classifica o paciente em baixo, médio e alto risco nutricional. Optou-se por esta ferramenta por ser de fácil e rápida aplicação. Os procedimentos para realizar a triagem estão descritos no **POP Triagem Nutricional em Pediatria** que deve ser executado com auxílio de formulário próprio (**Figura 2**). A reavaliação do risco nutricional durante acompanhamento deve ser feito de acordo com o escore de risco nutricional.

Após a triagem nutricional, os pacientes com médio e alto risco e aqueles com longa permanência hospitalar devem ser submetidos à avaliação nutricional para o adequado diagnóstico do seu estado nutricional. A triagem nutricional deve ser registrada nos prontuários, devendo ser repetida semanalmente em pacientes com baixo e médio risco (HULST et al., 2010).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 5/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 2. Formulário de Triagem Nutricional de Pediatria (StrongKids) do HULW/UFPB/EBSERH, 2020.

<p>Hospital Universitário Lauro Wanderley</p>	<p>TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL CRIANÇA E ADOLESCENTE</p> <p><i>Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth - StrongKids</i></p>	<p>EBSERH HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS</p>																				
<p>IDENTIFICAÇÃO: Data: / /</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Paciente:</td> <td style="width: 30%;">Prontuário:</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Clínica:</td> <td>Enfermaria:</td> <td>Leito:</td> </tr> <tr> <td>Idade (anos):</td> <td>Sexo: (M) (F)</td> <td>Data nascimento: / /</td> </tr> </table>			Paciente:	Prontuário:		Clínica:	Enfermaria:	Leito:	Idade (anos):	Sexo: (M) (F)	Data nascimento: / /											
Paciente:	Prontuário:																					
Clínica:	Enfermaria:	Leito:																				
Idade (anos):	Sexo: (M) (F)	Data nascimento: / /																				
<p>TRIAGEM NUTRICIONAL:</p> <p>1. PARA SER RESPONDIDO PELO PROFISSIONAL DE SAÚDE:</p> <p>a) De acordo com avaliação clínica subjetiva, o paciente apresenta estado nutricional prejudicado? (Ver sinais déficit de gordura subcutânea e/ou massa muscular). <input type="checkbox"/> Sim [1 ponto] <input type="checkbox"/> Não [0 pontos]</p> <p>b) Existe alguma doença de base que pode causar desnutrição ou aguarda cirurgia de grande porte prevista? <input type="checkbox"/> Sim [2 pontos] <input type="checkbox"/> Não [0 pontos]</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Anorexia nervosa</td> <td><input type="checkbox"/> Doença hepática crônica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Queimaduras</td> <td><input type="checkbox"/> Doença renal crônica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Displasia broncopulmonar (idade máxima de dois anos)</td> <td><input type="checkbox"/> Pancreatite</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Doença celíaca</td> <td><input type="checkbox"/> Síndrome do intestino curto</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fibrose cística</td> <td><input type="checkbox"/> Doença muscular</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Dismaturidade/Prematuridade (usar idade corrigida até 6 meses)</td> <td><input type="checkbox"/> Doença metabólicas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Doença cardíaca crônica</td> <td><input type="checkbox"/> Trauma</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Doença infecciosa (Aids)</td> <td><input type="checkbox"/> Deficiência/Retardo mental</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Doença inflamatória intestinal</td> <td><input type="checkbox"/> Cirurgia de grande porte prevista</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Câncer</td> <td><input type="checkbox"/> Não especificada (classificada por um médico)</td> </tr> </table> <p>2. PARA SER RESPONDIDO PELO RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA:</p> <p>a) Apresenta algum dos itens abaixo? <input type="checkbox"/> Sim [1 pontos] <input type="checkbox"/> Não [0 pontos]</p> <p><input type="checkbox"/> Diarreia ($\geq 5x/dia$) e ou vômito ($>3x/dia$) excessivos nos últimos dias</p> <p><input type="checkbox"/> Diminuição da ingestão alimentar durante os últimos dias antes da internação (não incluir jejum para procedimentos ou cirurgias eletivas)</p> <p><input type="checkbox"/> Intervenção nutricional prévia</p> <p><input type="checkbox"/> Ingestão alimentar inadequada devido dor</p> <p>b) Houve perda de peso (ou ganho insuficiente de peso em crianças < 1 ano) durante as últimas semanas/meses? <input type="checkbox"/> Sim [1 pontos] <input type="checkbox"/> Não [0 pontos]</p> <p>ESCORE FINAL:</p> <p><input type="checkbox"/> Alto (4 a 5 pontos) <input type="checkbox"/> Médio (1 a 3 pontos) <input type="checkbox"/> Baixo (0 pontos)</p> <p>Fonte: Adaptado da tradução de Carvalho et al, 2013; Hulst et al, 2010.</p> <p>4. NÍVEL DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL:</p> <p><input type="checkbox"/> Primário <input type="checkbox"/> Secundário A <input type="checkbox"/> Secundário B <input type="checkbox"/> Terciário</p> <p><input type="checkbox"/> Avaliação nutricional imediata.</p> <p><input type="checkbox"/> Reavaliar risco nutricional em: / /</p> <p>5. CONDUTA:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">_____ Responsável</p>			<input type="checkbox"/> Anorexia nervosa	<input type="checkbox"/> Doença hepática crônica	<input type="checkbox"/> Queimaduras	<input type="checkbox"/> Doença renal crônica	<input type="checkbox"/> Displasia broncopulmonar (idade máxima de dois anos)	<input type="checkbox"/> Pancreatite	<input type="checkbox"/> Doença celíaca	<input type="checkbox"/> Síndrome do intestino curto	<input type="checkbox"/> Fibrose cística	<input type="checkbox"/> Doença muscular	<input type="checkbox"/> Dismaturidade/Prematuridade (usar idade corrigida até 6 meses)	<input type="checkbox"/> Doença metabólicas	<input type="checkbox"/> Doença cardíaca crônica	<input type="checkbox"/> Trauma	<input type="checkbox"/> Doença infecciosa (Aids)	<input type="checkbox"/> Deficiência/Retardo mental	<input type="checkbox"/> Doença inflamatória intestinal	<input type="checkbox"/> Cirurgia de grande porte prevista	<input type="checkbox"/> Câncer	<input type="checkbox"/> Não especificada (classificada por um médico)
<input type="checkbox"/> Anorexia nervosa	<input type="checkbox"/> Doença hepática crônica																					
<input type="checkbox"/> Queimaduras	<input type="checkbox"/> Doença renal crônica																					
<input type="checkbox"/> Displasia broncopulmonar (idade máxima de dois anos)	<input type="checkbox"/> Pancreatite																					
<input type="checkbox"/> Doença celíaca	<input type="checkbox"/> Síndrome do intestino curto																					
<input type="checkbox"/> Fibrose cística	<input type="checkbox"/> Doença muscular																					
<input type="checkbox"/> Dismaturidade/Prematuridade (usar idade corrigida até 6 meses)	<input type="checkbox"/> Doença metabólicas																					
<input type="checkbox"/> Doença cardíaca crônica	<input type="checkbox"/> Trauma																					
<input type="checkbox"/> Doença infecciosa (Aids)	<input type="checkbox"/> Deficiência/Retardo mental																					
<input type="checkbox"/> Doença inflamatória intestinal	<input type="checkbox"/> Cirurgia de grande porte prevista																					
<input type="checkbox"/> Câncer	<input type="checkbox"/> Não especificada (classificada por um médico)																					

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 6/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

6. NÍVEIS DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL

Os níveis de assistência nutricional compreendem a categorização dos procedimentos realizados, de acordo com o grau de complexidade das ações do nutricionista, executadas no atendimento ao paciente em ambiente hospitalar. A categorização em níveis possibilita ao nutricionista estabelecer condutas dietoterápicas uniformes e, além de ser um instrumento de trabalho sistematizado, é segura e de fácil compreensão (ASBRAN, 2014).

Os critérios para classificação dos níveis de assistência nutricional (NAN) dos pacientes pediátricos hospitalizados no HULW/UFPB/EBSERH, estão de acordo com a categorização criada por Maculevicius (1994) e recomendada pela ASBRAN (2014) com adaptações das recomendações para intervenção nutricional propostas por Hulst *et al.* (2010), conforme descrito no **Quadro 1**.

Quadro 1. Ações a serem realizadas conforme o nível de assistência nutricional, HULW/UFPB/EBSERH 2020.

Nível	Descrição
Primário	<ul style="list-style-type: none"> Pacientes que apresentam risco nutricional baixo e cuja a doença de base ou problema não exija cuidados dietoterápicos específicos (pneumonia, gripe, conjuntivite, varicela).
Secundário	<ul style="list-style-type: none"> Pacientes que apresentam risco nutricional baixo, porém a doença de base exige cuidados dietoterápicos específicos (disfagia, alergia à proteína do leite de vaca, intolerância a lactose, entre outras). Pacientes que apresentam risco nutricional médio, independente da necessidade de cuidados dietoterápicos específicos.
Terciário	<ul style="list-style-type: none"> Pacientes que apresentam risco nutricional alto, independente da necessidade de cuidados dietoterápicos específicos.

Fonte: ASBRAN (2014)

A resposta ao critério de risco nutricional deve ser resultante de algum instrumento de triagem. Quanto à necessidade de dietoterapia, é necessário conhecer a condição clínica do paciente, seu estado nutricional e a prescrição médica da dieta para definir a necessidade de atenção dietética especializada. Por exemplo, um paciente que apresenta disfagia terá necessidade de dieta específica para o caso. Em razão da relevância do atendimento de nutrição por níveis de assistência – seja para crianças, adultos ou idosos hospitalizados, independentemente do estado fisiológico ou da situação clínica –, faz-se necessário o entendimento detalhado da classificação (ASBRAN, 2014). Os critérios descritos no **Quadro 2** simplificam o método para uso na prática clínica.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 7/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

Quadro 2. Critérios para classificação do nível de assistência nutricional em pediatria.

CRITÉRIOS RELACIONADOS AO PACIENTE	NAN			
	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO		TERCIÁRIO
Risco nutricional	Baixo	Baixo	Médio	Alto
Necessidade de dietoterapia específica	Não	Sim	Sim/Não	Sim/Não
Nível de Assistência (NA)	1	2A	2B	3

Fonte: ASBRAN (2014).

Devem ser consideradas situações e/ou doenças nos pacientes pediátricos que exigem dietoterapia específica para critério de classificação dos níveis de assistência de nutrição: desnutrição energético-proteica, anemia ferropriva, deficiências vitamínicas, deficiência de minerais e oligoelementos, neoplasias, alergias e intolerâncias alimentares, doença celíaca, síndrome de má-absorção, diabetes, doença hepática, doenças renais, fibrose cística, cardiopatia congênita, neuropatias, Síndrome da Imunodeficiência adquirida (SIDA), prematuridade, erros inatos do metabolismo e pacientes em uso de terapia nutricional enteral/parenteral.

Na prática, algumas situações clínicas que geram hipercatabolismo (como grandes queimaduras, politraumas, caquexia, cirurgias de grande porte ou enfermidades graves) estão classificadas em nível terciário, pois atendem aos dois critérios. Conforme a classificação do NAN, o nutricionista pode determinar o tipo de atendimento e a periodicidade para a visita ao paciente (ASBRAN, 2014).

Os níveis de assistência adotados na presente instituição para o paciente pediátrico, bem como as respectivas ações a serem desenvolvidas em nível hospitalar encontram-se dispostos no **Quadro 3**.

Quadro 3. Ações a serem realizadas conforme o nível de assistência nutricional, HULW/UFPB/EBSERH 2020.

Nível de assistência	Ações a serem realizadas em nível hospitalar
NÍVEL DE ASSISTÊNCIA PRIMÁRIO (NA 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Visita admissional em 24 horas • Verificação da prescrição médica • Planejamento dietético após análise da prescrição médica • Registro em prontuário da triagem, do NA e da conduta • Visita de retorno em até 7 dias • Retriagem em 7 dias • Verificar peso regularmente • Avaliação nutricional e diagnóstico de nutrição uma vez ao mês para pacientes de longa permanência hospitalar (≥ 21 dias)

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 8/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

NÍVEL DE ASSISTÊNCIA SECUNDÁRIO A (NA 2A)	<ul style="list-style-type: none"> • Visita admissional em 24 horas • Verificação da prescrição médica • Planejamento dietético após análise da prescrição médica • Registro em prontuário da triagem, do NA e da conduta • Visita de retorno em até 4 dias • Retriagem em 7 dias • Verificar peso regularmente • Orientação nutricional durante a internação e na alta hospitalar • Orientação nutricional na alta hospitalar • Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de nutrição uma vez ao mês para pacientes de longa permanência hospitalar (≥ 21 dias)
NÍVEL DE ASSISTÊNCIA SECUNDÁRIO B (NA 2B)	<ul style="list-style-type: none"> • Visita admissional em 24 horas • Verificação da prescrição médica • Registro em prontuário da triagem, do NA e da conduta • Avaliação e diagnóstico nutricional e semanalmente (a cada 7 dias) • Planejamento dietético • Verificar peso 2 vezes/semana • Evolução nutricional semanal ou conforme alteração dietética • Visita de retorno em até 4 dias • Retriagem em 7 dias • Orientação nutricional durante a internação • Orientação nutricional na alta hospitalar
NÍVEL DE ASSISTÊNCIA TERCÁRIO (NA 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Visita admissional em 24 horas • Verificação da prescrição médica • Registro em prontuário da triagem, do NA e da conduta • Iniciar suplementação oral até conclusão do diagnóstico nutricional • Avaliação e diagnóstico nutricional semanal (7 dias) • Planejamento dietético • Verificar peso 2 vezes/semana • Evolução 2 vezes/semana ou conforme alteração dietética • Visita de retorno em até 3 dias • Orientação nutricional durante a internação • Orientação nutricional na alta hospitalar

Fonte: Adaptado da ASBRAN (2014) e HULST *et al.* (2010).

7. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A avaliação nutricional é parte integrante da assistência ao paciente pediátrico devido aos complexos processos de crescimento e desenvolvimento que ocorrem na infância e na adolescência (SBP, 2009). O estado nutricional influencia diretamente a condição de saúde e sua avaliação objetiva detectar precocemente os distúrbios nutricionais, visando a elaboração de atitudes de intervenção (MELLO, 2002), criando opções para diminuir a morbidez e a mortalidade associadas tanto à desnutrição, quanto à obesidade.



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 9/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

O processo de avaliação do estado nutricional é contínuo e dinâmico, e possui o objetivo de identificar a ocorrência, a natureza (etiologia) e a extensão (magnitude) das anormalidades nutricionais (ASBRAN, 2014). Corresponde ao começo, ao meio e ao fim de todas as ações nutricionais realizadas em indivíduos e populações saudáveis ou doentes, identificando situações e condições associadas à seleção de alimentos, à ingestão, à absorção, ao metabolismo e à excreção de nutrientes (ASBRAN, 2014).

Pode ser realizada inicialmente pela anamnese buscando informações clínicas e nutricionais atuais e pregressas, seguida do exame físico, que inclui a avaliação antropométrica e semiologia nutricional, e, posteriormente, a avaliação complementar com exames bioquímicos (SBP, 2009).

Pensando na identificação da desnutrição na faixa etária pediátrica a *Academy of Nutrition and Dietetics* e a *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)*, propuseram alguns indicadores para ser utilizado como ferramenta na prática clínica de rotina com o objetivo de acelerar o reconhecimento da desnutrição pediátrica, e portanto, contribuir para intervenções mais acertivas e promoção de melhores resultados.

Os pacientes com níveis de assistência NA2B e 3, e aqueles com níveis de assistência NA 1 e 2A, porém com longo período de permanência hospitalar (≥ 21 dias) devem ser submetidos à avaliação nutricional, de acordo com o formulário próprio (**Figura 3**). Os procedimentos para realizar a avaliação nutricional estão descritos no **POP Avaliação Nutricional em Pediatria**.



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 10/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

Figura 3. Formulário de Avaliação Nutricional de pediatria do HULW/UFPB/EBSERH, 2020 (Frente).

		AVALIAÇÃO NUTRICIONAL PEDIATRIA			
IDENTIFICAÇÃO					
Usuário:			Prontuário:		
Data Nascimento: / /			Clínica/Enferm. aria/Leito:		
QUADRO CLÍNICO					
<input type="checkbox"/> Náuseas <input type="checkbox"/> Vômitos (Frequência últimas 24h: ___) <input type="checkbox"/> Resíduo Gástrico (Volume últimas 24h: ___) <input type="checkbox"/> Distensão Abdominal		<input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Dificuldade na Mastigação <input type="checkbox"/> Dificuldade na Deglutição		<input type="checkbox"/> Odinofagia <input type="checkbox"/> Inapetência <input type="checkbox"/> Dispnéia	
Diurese: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Oligúria <input type="checkbox"/> Disúria <input type="checkbox"/> Colúria Evacuação: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Acolia <input type="checkbox"/> Constipação (Quantos dias: ___) <input type="checkbox"/> Diarreia (Escala de Bristol: ___ Frequência últimas 24h: ___) <input type="checkbox"/> Alergia alimentar: _____ <input type="checkbox"/> Intolerância alimentar: _____ Aceitação alimentar: _____ %					
ANTROPOMETRIA					
Dados do Nascimento:		IG: Class: <input type="checkbox"/> RNT <input type="checkbox"/> RNPT <input type="checkbox"/> RN pós-termo PN (g): Class: <input type="checkbox"/> Macrossômico <input type="checkbox"/> Peso adequado <input type="checkbox"/> RNBP <input type="checkbox"/> RNMBP <input type="checkbox"/> RNEBP Class PN e IG: <input type="checkbox"/> PIG <input type="checkbox"/> AIG <input type="checkbox"/> GIG		Comprimento (cm):	
Cartão Criança:		P/I: <input type="checkbox"/> Ascendente <input type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> Não registrado A/I: <input type="checkbox"/> Ascendente <input type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> Não registrado IMC/I: <input type="checkbox"/> Ascendente <input type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> Não registrado		Observação:	
Idade (meses):		Atual (cronológica):		<input type="checkbox"/> Corrigida:	
Peso (kg)		Peso atual: Peso estimado:		Peso habitual: Peso ideal:	
Altura (m)		Altura atual: Altura estimada:		Método: <input type="checkbox"/> AJ <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> CSB <input type="checkbox"/> C. Ulna	
Indicadores:		P/I: Classificação: A/I: Classificação: P/A: Classificação: IMC/I: Classificação: Curva utilizada: <input type="checkbox"/> OMS <input type="checkbox"/> Outra: _____		Velocidade crescimento: Classificação:	
Perímetros (cm) / circunferências (cm)		PC: Classificação: PT: Classificação: PT/PC: Classificação: CB: Classificação: DCT: Classificação: CMB: Classificação:			
Maturação sexual		Meninos: G _____ P _____		Meninas: M _____ P _____	
<small>IG: idade gestacional; PN: peso ao nascer; AJ: altura do joelho; CT: comprimento da tibia; CSB: comprimento superior do braço; C. Ulna: comprimento da ulna; P/I: peso-para-idade; A/I: altura-para-idade; IMC/I: Índice de Massa Corporal-para-idade; PC: perímetro cefálico; PT: perímetro torácico; PT/PC: razão PT/PC; CB: circunferência do braço; CMB: Circunferência muscular do braço.</small>					
SEMILOGIA NUTRICIONAL					
DEFICIÊNCIA DE MICRONUTRIENTES		PERDA DE GORDURA SUBCUTÂNEAS		PERDA MUSCULAR*	
Pele: A P Unha: A P Face/ Pescoço: A P Boca/ Língua: A P Olho: A P Cabelo: A P Dentição: A P		Bochecha: N M G Braço (Tríceps/bíceps): N M G Tórax/Costela: N M G Nádegas: N M G Pernas: N M G		Tempora: N M G Clavícula: N M G Ombros: N M G Escápula: N M G Quadríceps: N M G Panturrilha: N M G	
				EDEMA** <input type="checkbox"/> Região sacral: N M G <input type="checkbox"/> Pés/tornozelos: N M G	
<small>*Avaliar apenas nos escotares (crianças e adolescentes). **Região sacral (paciente com pouca atividade ou constantemente deitado); Pés/tornozelos (paciente que deambula); A: ausente; P: presente; N: bem nutrido; M: desnutrição moderada; G: desnutrição grave. Adaptado de: Secker, Izepebby, 2007</small>					
DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO					
Indicadores primários quando disponível um único dado pontual para o diagnóstico de desnutrição.					
Indicador		Desnutrição leve		Desnutrição moderada	
Peso-para-estatura (P/E)		<input type="checkbox"/> -1 a -1,9 escore Z		<input type="checkbox"/> -2 a -2,9 escore Z	
IMC-para-idade (IMC/I)		<input type="checkbox"/> -1 a -1,9 escore Z		<input type="checkbox"/> -2 a -2,9 escore Z	
Comprimento ou altura-para-idade (A/I)		<input type="checkbox"/> Sem dados		<input type="checkbox"/> -3 escore Z	
Circunferência do braço (CB)		<input type="checkbox"/> z -1 a -1,9 escore Z		<input type="checkbox"/> z -2 a -2,9 escore Z	
Indicadores primários quando dois ou mais dados pontuais estão disponíveis para o diagnóstico de desnutrição.		Desnutrição leve		Desnutrição moderada	
Velocidade de ganho de peso (>2 anos de idade)		<input type="checkbox"/> Menos de 75% do normal para ganho de peso esperado		<input type="checkbox"/> Menos de 50% do normal para ganho de peso esperado	
Perda de peso (2 a 20 anos)		<input type="checkbox"/> 5% do peso corporal habitual		<input type="checkbox"/> 7,5% do peso corporal habitual	
Desaceleração no Peso-para-altura		<input type="checkbox"/> Declínio de 1 escore z		<input type="checkbox"/> Declínio de 2 pontos z	
Ingestão inadequada de nutrientes		<input type="checkbox"/> 51% a 75% da necessidade estimada de energia/proteína		<input type="checkbox"/> 26% a 50% das necessidade estimada de energia/proteína	
				<input type="checkbox"/> Menos de 25% do normal para ganho de peso esperado	
				<input type="checkbox"/> 10% do peso corporal habitual	
				<input type="checkbox"/> Declínio de 3 pontos z	
				<input type="checkbox"/> <25% de necessidade estimada de energia/proteína	
Fonte: ASPEN (Becker et al., 2015).					

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 11/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 3. Formulário de Avaliação Nutricional de pediatria do HULW/UFPB/EBSERH, 2020 (Verso).

	AVALIAÇÃO NUTRICIONAL PEDIATRIA			
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:				
RECOMENDAÇÃO NUTRICIONAL:				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Kcal/dia:</td> <td style="border: none;">gPtn/dia:</td> </tr> </table>			Kcal/dia:	gPtn/dia:
Kcal/dia:	gPtn/dia:			
CONDUTA NUTRICIONAL:				
OFERTA NUTRICIONAL:				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Kcal/dia:</td> <td style="border: none;">gPtn/dia:</td> </tr> </table>			Kcal/dia:	gPtn/dia:
Kcal/dia:	gPtn/dia:			
APORTE PROTEICO/CALÓRICO:				
<input type="checkbox"/> Alcançando as necessidades nutricionais <input type="checkbox"/> Não alcançando as necessidades nutricionais				
<p>Data: ____/____/____</p> <p style="text-align: right;">_____</p> <p style="text-align: right;">Nutricionista</p>				

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 12/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

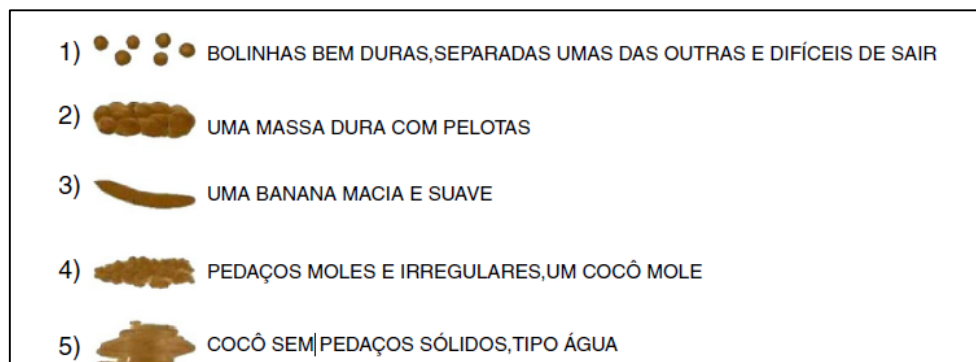
7.1 Quadro Clínico

É composta pela história clínica e dietética, atual e anterior, dados familiares e socioeconômicos. Uma boa anamnese depende essencialmente da cooperação do informante, que no caso pode ser a mãe ou uma pessoa responsável pela criança ou adolescente, além da habilidade do profissional nutricionista.

Adicionalmente, devem ser observados no momento da avaliação nutricional os sinais e sintomas clínicos comuns em pacientes hospitalizados tais como: dispneia, presença de sintomas gastrintestinais significativos como náuseas, vômitos, distensão e dor abdominal, constipação e diarreia. Para termos de padronização da terminologia, considera-se constipação a ocorrência de menos de três evacuações semanais e diarreia como três ou mais evacuações líquidas por dia (CALIXTO-LIMA; GONZALEZ, 2017).

Para avaliação do aspecto das fezes deve ser utilizada a escala de Bristol adaptada para crianças, conforme **Figura 4**. (JOZALA *et al.*, 2019)

Figura 4. Escala de Bristol para consistência de fezes modificada para crianças



Fonte: JOZALA *et al.*, 2019.

Quanto aos aspectos urinários deve-se observar a presença de disúria, definida pela dificuldade em conseguir urinar, podendo ou não ocasionar dor à diurese; oligúria, definida quando diurese $\leq 1,0$ ml/kg/h em recém-nascidos ou $\leq 0,5$ ml/kg/h em crianças maiores, nas 24 horas; e alterações na cor que podem ser causadas por alimentos (beterraba e anilinas), medicamentos, produtos do metabolismo normal (pigmentos biliares) e sangue (hematúria) identificada pelo aspecto turvo e cor, de avermelhada a cor de coca-cola. (SMP, 2021; Nardoza Júnior; Zerati Filho; Reis, 2010).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 13/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

7.1.1 Anamnese alimentar

A cada acompanhamento da criança e do adolescente deve-se avaliar a história alimentar, alterações na ingestão alimentar e a tolerância digestiva. Além disso, informações de intolerância ou alergia alimentar, número de refeições diárias, horários e locais de refeição, consumo de líquidos, hábitos alimentares, devem ser indagadas e registradas para complementar a avaliação (SBP, 2009).

A avaliação dietética tem como objetivo avaliar a quantidade e qualidade dos alimentos consumidos habitualmente. Na rotina estabelecida na assistência nutricional no HULW, enfatiza-se o consumo habitual, principalmente a parte de preferências e aversões alimentares, além das intolerâncias ou alergias para embasar o planejamento dietético.

Para a estimativa da ingestão alimentar do paciente, deve-se levar em consideração o registro do percentual de aceitação alimentar por refeição conforme **Figura 5** (GOMES *et al.*, 2019; TOLEDO *et al.*, 2018). Após a avaliação da ingestão alimentar, definir o percentual de aceitação alimentar conforme a distribuição calórica do cardápio servido no HULW/UFPB/EBSERH estabelecida no **Quadro 4**.

Se a criança ou adolescente em risco nutricional, apresentar aceitação inferior a 75% das necessidades nutricionais mesmo após ajustes dietéticos, deve ser iniciado complemento oral e monitorado sua aceitação (GOMES *et al.*, 2019; TOLEDO *et al.*, 2018).

Quadro 4. Percentual de distribuição calórica por refeição do HULW/UFPB/EBSERH.

Refeição	Distribuição (%)
Desjejum	20
Lanche da manhã	5
Almoço	30
Lanche da tarde	10
Jantar	25
Lanche da noite	10

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 14/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 5. Avaliação da aceitação alimentar.

Consumo Alimentar

0%

25%

50%

75% 100%

Anote a quantidade mais próxima do que você consumiu de cada refeição

Café da Manhã:	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%
Lanche da Manhã:	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%
Almoço:	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%
Lanche da Tarde:	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%
Jantar:	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%
Ceia:	<input type="checkbox"/> 0%	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%

Fonte: TOLEDO *et al.*, 2018.

7.2 Antropometria

A antropometria é um método importante na avaliação nutricional, que permite rastrear agravos nutricionais tanto por déficit quanto por excesso e é amplamente utilizado por ser de fácil aplicação, não invasivo e baixo custo (PINTO, 2013).

As medidas antropométricas comumente utilizadas para verificar o estado nutricional e dessa forma realizar o monitoramento do crescimento e desenvolvimento de pacientes pediátricos são peso e estatura (comprimento ou altura), que devem ser analisados de acordo com o sexo e a idade da criança. É imprescindível a padronização das medidas, e a utilização de instrumentos pediátricos adequados e em boas condições (SINGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000). Podem ser utilizados também os perímetros cefálico, torácico, braquial e abdominal, além das pregas cutâneas tricipital e subescapular (SBP, 2009; SINGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000). Os procedimentos para aferição, cálculo e classificação dessas medidas estão descritos no **POP Avaliação Nutricional para Pediatria**.



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 15/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Para as crianças hospitalizadas é recomendado a avaliação nutricional ao ingresso e o seu monitoramento através da aferição do peso, estatura e perímetro cefálico (para menores de 2 anos) regularmente (SBP, 2009). Os intervalos de tempo para o monitoramento vão variar conforme risco nutricional, comprometimento do estado nutricional ao ingresso ou da gravidade da doença de base.

Para recém-nascidos prematuros, a avaliação nutricional deve levar em consideração a correção da idade cronológica (**Quadro 5**), visto que essas crianças são privadas do último trimestre de gestação, que é o período onde ocorre um rápido crescimento intra-uterino (GUO *et al.*, 1997). Este ajuste deve ser feito para peso, estatura e perímetro cefálico até 24 meses (SBP, 2009).

Quadro 5. Cálculo da idade corrigida para prematuros.

Idade corrigida = idade cronológica (meses) – [(40 semanas – IG em semanas) ÷ 4]
Ex.: criança com idade cronológica atual de 5 meses, que nasceu com uma IG de 28 semanas, deverá ser avaliada pela idade corrigida de 2 meses. $IC = 5 - [(40 - 28) \div 4] = 2$.

7.2.1 Classificação da maturidade e do crescimento intrauterino

Inicialmente, recém-nascidos devem ser classificados quanto a maturidade e o crescimento intrauterino. Esta classificação é realizada a partir da idade gestacional (IG), peso ao nascer (PN) e peso para idade gestacional (GROH-WARGO, 2009). A avaliação do RN de acordo com a IG é realizada através das curvas de crescimento intrauterino (FALCÃO; CARDOSO, 2006).

As curvas de crescimento intrauterino são baseadas na compilação de medidas transversais de peso ao nascer, comprimento e perímetro cefálico de recém-nascidos de diferentes idades gestacionais (GROH-WARGO, 2009). Existem várias curvas de crescimento intrauterino, contudo não há consenso sobre a que é mais indicada uma vez que cada uma representa uma amostra populacional diferente (BROCK, FALCÃO, 2008; AUGUSTO, 2009).

Os recém-nascidos devem ser classificados conforme idade gestacional, peso ao nascer e peso para idade gestacional ao nascer, conforme os **Quadros 6, 7 e 8**.

A curva adotada para classificação do peso ao nascer e acompanhamento dos prematuros será a Intergrowt-21 (**Figura 6 e 7**) (VILAR ET AL, 2014). Para acompanhamento das crianças com nascimento termo deverá ser utilizado as curvas da OMS (WHO, 2006).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 16/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 6. Classificação do recém-nascido quanto a idade gestacional.

Classificação	Idade gestacional (IG)
RN pré-termo (RNPT)	< 37 semanas
RN à termo (RNT)	Entre 37 e 42 semanas
RN pós-termo	> 42 semanas

Fonte: MATAR; GALISA, 2008.

Quadro 7. Classificação do recém-nascido quanto o Peso ao nascer.

Classificação	Peso do nascimento (PN)
RN macrossômico	$\geq 4.000g$
RN de peso adequado	2.500g a 3.999g
RN de baixo peso (RNBP)	< 2.500g
RN de muito baixo peso (RNMBP)	< 1.500g
RN de muitíssimo baixo peso (RNMMBP)	< 1.000g
Microprematuro	< 800g

Fonte: MATAR; GALISA, 2008.

Quadro 8. Classificação do recém-nascido quanto o Peso ao nascer e a idade Gestacional.

Classificação	Crescimento intrauterino
Pequeno para a IG (PIG)	< percentil 10
Adequado para a IG (AIG)	Entre os percentis 10 e 90
Grande para a IG (GIG)	> percentil 90

Fonte: MATAR; GALISA, 2008.

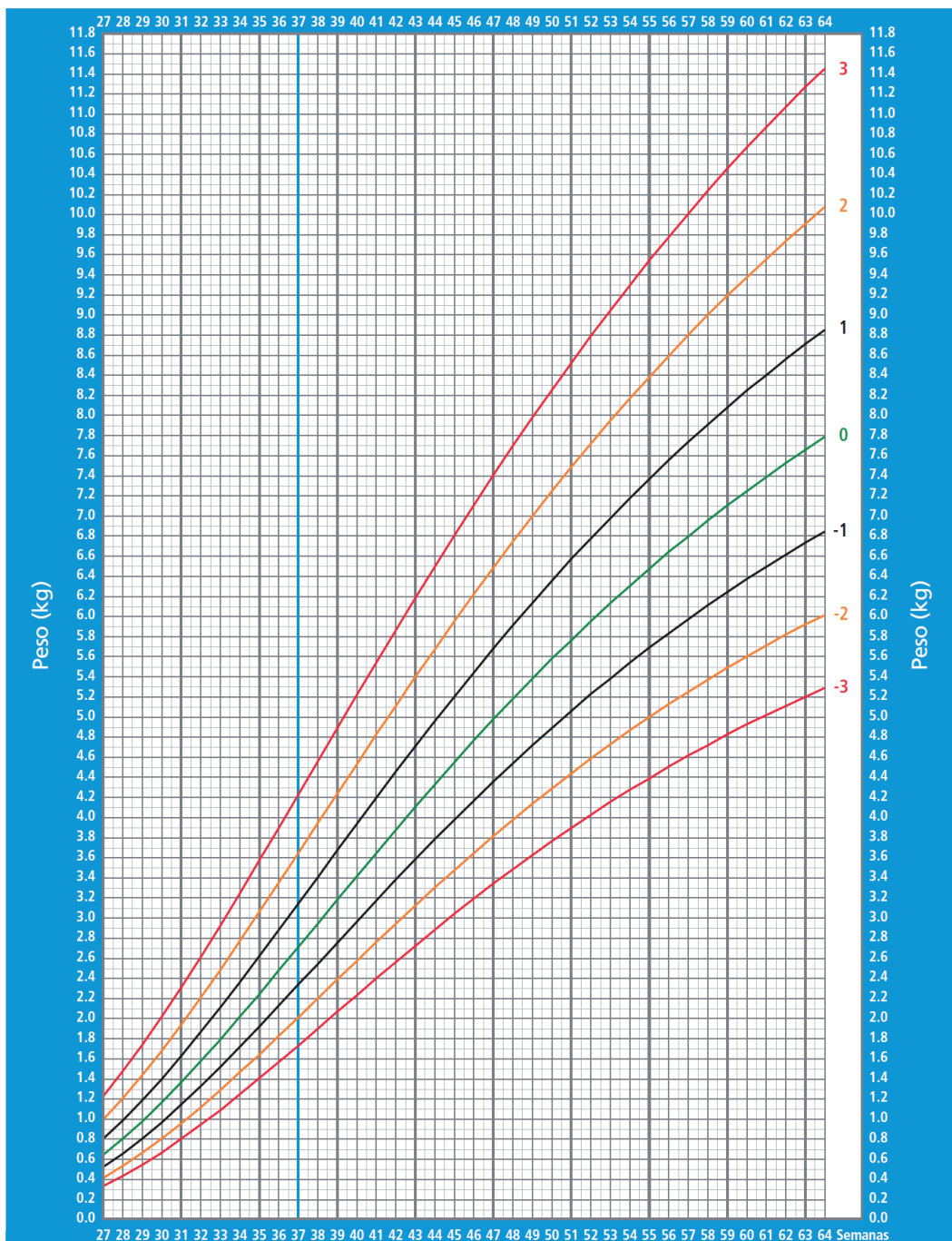
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 17/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 6. Curva de avaliação de crescimento intrauterino (menino) adotada no HULW/UFPB/EBSERH, 2020 (Frente e Verso).



Curvas internacionais de crescimento para crianças nascidas pré-termo (meninos)

INTERGROWTH-21st



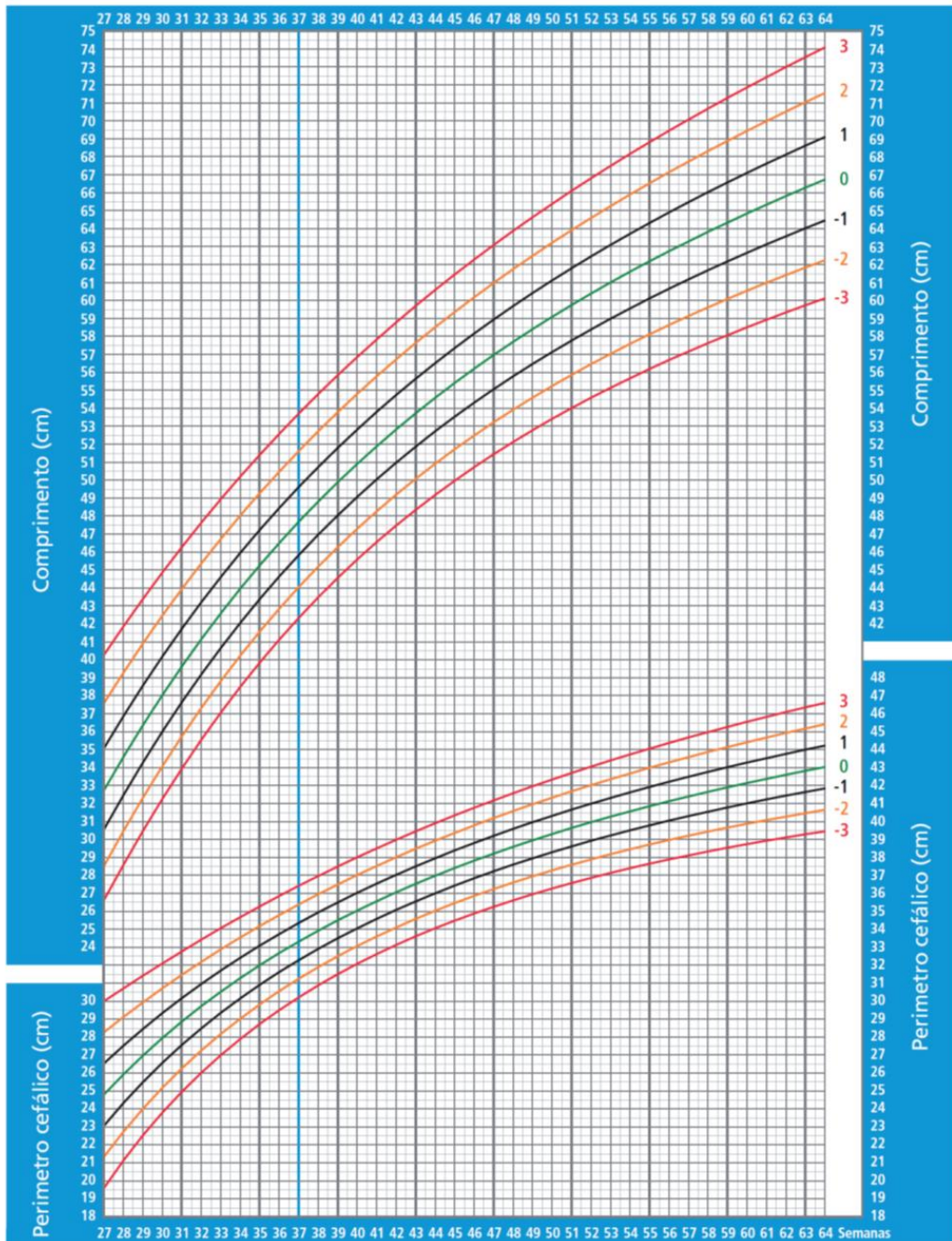


Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 18/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	



Curvas internacionais de crescimento para crianças nascidas pré-termo (meninos)

INTERGROWTH-21st

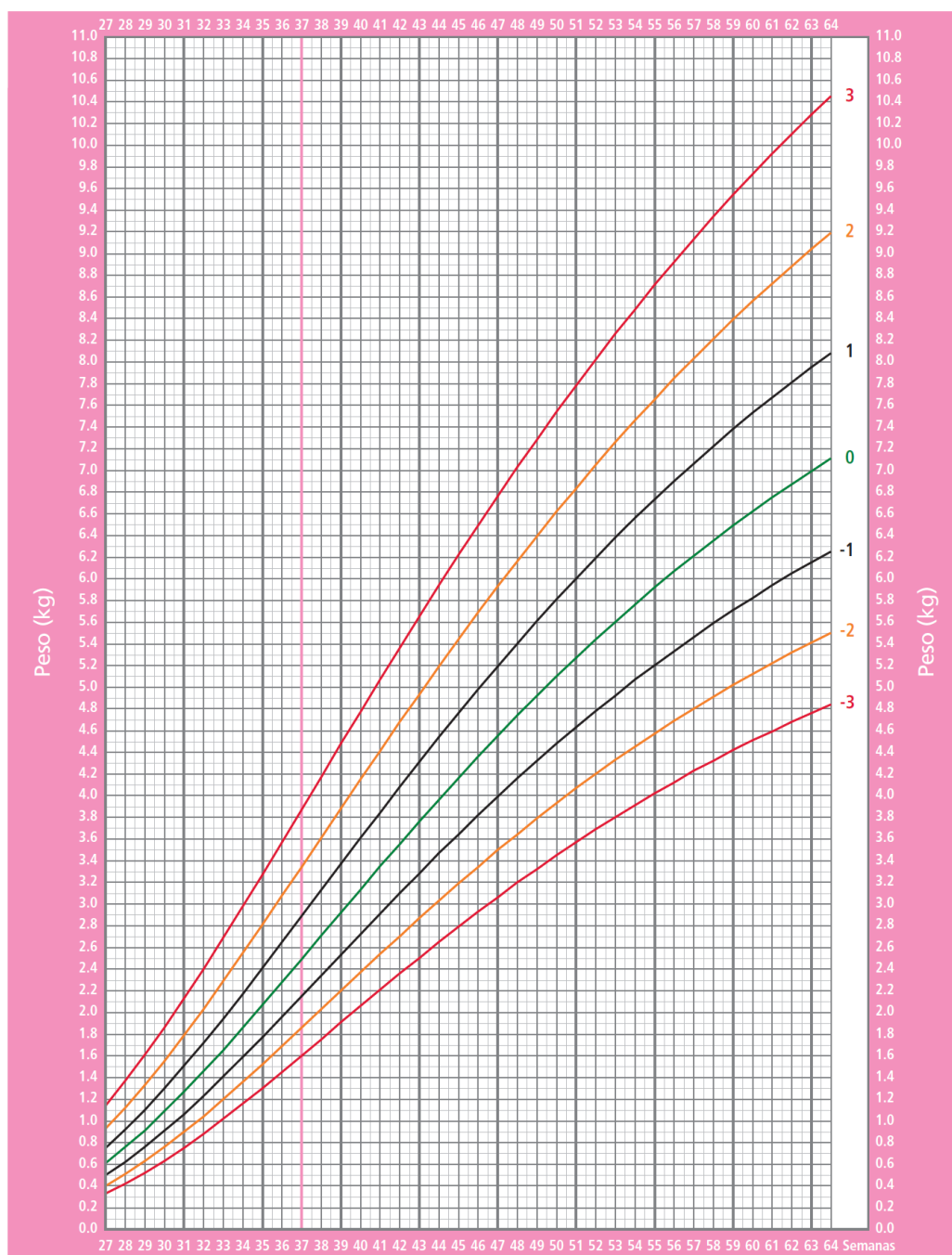


Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 19/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 7. Curva de avaliação de crescimento intrauterino (menina) adotada no HULW/UFPB/EBSERH, 2020 (Frente e Verso).



Curvas internacionais de crescimento para crianças nascidas pré-termo (meninas)

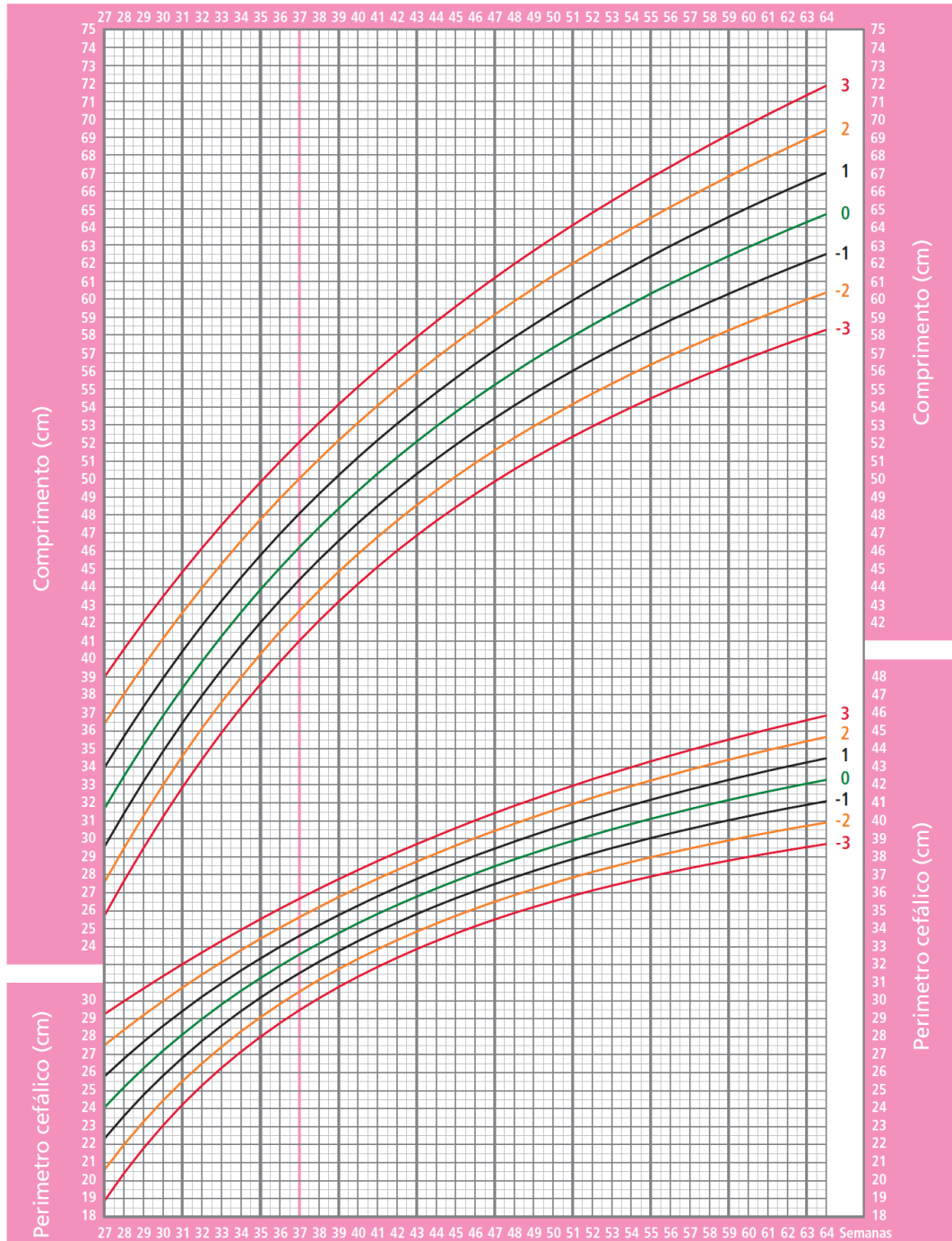


Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 20/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	



Curvas internacionais de crescimento para crianças nascidas pré-termo (meninas)

INTERGROWTH-21st



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 21/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

7.2.2 Peso

É a variável mais utilizada na prática hospitalar. Expressa a dimensão da massa ou volume corporal, composta pela massa magra e massa gorda. Esta medida sofre alterações rápidas e intensas em curto tempo, expressando alterações no estado nutricional de forma aguda. Porém, a utilização do peso isoladamente não reflete a real situação nutricional da criança ou adolescente, devendo ser associada a outras medidas antropométricas (SISVAN, 2008). No **Quadro 9** encontram-se descritos os procedimentos para aferição desta medida conforme a faixa etária.

Quadro 9. Instruções para aferição do peso de acordo com a idade.

Idade	Instrumento	Procedimento
Menores de 24 meses	Balança pediátrica (mecânica ou eletrônica) com capacidade de até 16 kg e divisões de 10 g	Deve-se despir completamente (roupas, sapatos, fraldas) a criança com auxílio dos pais ou responsáveis, deitá-la ou sentá-la no centro do prato da balança.
Maiores de 24 meses	Balança tipo plataforma para adultos, com divisões de no mínimo 100 g	Os pacientes devem ser posicionados de costas para o medidor da balança, com pés descalços e juntos, com o mínimo possível de roupas, no centro do equipamento, ereto e os braços estendidos ao longo do corpo. Deve ser mantido parado nessa posição até que se complete a aferição.

Fonte: SISVAN, 2008.

- **Perda ponderal**

No período neonatal há uma perda ponderal fisiológica que varia de 10 a 20%, seguida pela recuperação do peso de nascimento, que é inversamente relacionada à idade gestacional, peso de nascimento e gravidade do recém-nascido (EHRENKRANZ, 2000). Após este período, inicia-se uma nova fase quando a criança passa a ganhar peso, e a partir de então a perda de peso não intencional deve ser avaliada com cautela. O percentual de mudança de peso pode ser calculado usando a fórmula conforme **Quadro 10**.

Quadro 10. Cálculo do percentual de mudança de peso em pediatria.

$$\text{Percentual de mudança de peso} = [(\text{Peso anterior} - \text{peso atual}) \div \text{Peso atual}] \times 100$$

Fonte: LEONBERG, 2013.

A perda de peso pode ser um indicativo de problemas nutricionais ou de saúde que precisa de maior avaliação, considerando o percentual de perda conforme **Quadro 11**. Na prática

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 22/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

clínica pediátrica, a perda de 2% do peso, independentemente do tempo, já é considerada uma perda grave (GOMES et al., 2019)

Quadro 11. Classificação do percentual da perda de peso de acordo com o tempo.

Tempo	Perda de peso (%)
1 semana	>2
1 mês	>5
3 meses	>7,5
6 meses	>10

Fonte: LEONBERG, 2013.

- **Ganho ponderal**

No acompanhamento nutricional deve ser avaliado o ganho ponderal mensal (até o primeiro ano de vida) e por trimestre (entre 1 e 2 anos de vida). As crianças dobram o peso de nascimento com quatro a seis meses de idade, e triplicam com, aproximadamente, um ano de idade (SPB, 2009). Nos **Quadro 12 e 13** encontra-se descrito a recomendação de ganho de peso conforme a idade.

Quadro 12. Mediana do ganho de peso (g/mês) de crianças do nascimento até os 12 meses.

Idade (meses)	Meninos	Meninas
	Gramas/mês	Gramas/mês
0 — 1	1023	879
1 — 2	1196	1011
2 — 3	815	718
3 — 4	617	585
4 — 5	522	489
5 — 6	422	401
6 — 7	357	344
7 — 8	316	311
8 — 9	285	273
9 — 10	259	245
10 — 11	243	233
11 — 12	239	232

Fonte: baseado na mediana (escore z=0) da velocidade de ganho de peso - WHO, 2009.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 23/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 13. Mediana do ganho de peso (g/trimestre) de crianças de 13 a 24 meses.

Idade (meses)	Meninos	Meninas
	Gramas/trim	Gramas/trim
13 — 16	624	634
14 — 17	611	631
15 — 18	602	629
16 — 19	595	625
17 — 20	590	618
18 — 21	586	609
19 — 22	580	598
20 — 23	571	585
21 — 24	557	571

Fonte: baseado na mediana (escore z=0) da velocidade de ganho de peso - WHO, 2009.

- **Peso Ideal**

Existem vários métodos para a obtenção do Peso Ideal (PI) de crianças e adolescentes. Contudo, não há consenso sobre qual deles é o mais indicado (PHILLIPS, 2007). No **Quadro 14** encontra-se descrito dois métodos para obtenção do peso ideal.

Quadro 14. Métodos para estimativa do peso ideal em pediatria.

PI = IMC no percentil 50 para a idade x estatura atual em metros ^a .
PI = Peso do percentil 50 para altura atual da criança, utilizando o indicador P/A e as tabelas de percentis ou escore Z da OMS ^b .

PI: Peso ideal; P/A: peso para altura; E/I: Estatura para idade; OMS: Organização Mundial da Saúde.

Fonte: PHILLIPS (2007)^a; Academia Americana de Pediatria (2010)^b.

- **Estimativa de peso**

A maioria dos métodos ou fórmulas para estimar peso em pediatria foram elaborados com o objetivo de estimar o peso necessário para administração de drogas para realizar ressuscitação de emergência. Neste caso, o método ideal de estimativa de peso deve ser preciso e confiável, rápido de obter, fácil de usar, e prontamente disponível (YOUNG; KOROTZER, 2016). Contudo, não há método amplamente recomendado para este fim.

Na avaliação nutricional e cálculo de necessidade de crianças acamadas, em que não é possível realizar pesagem ou obter o peso recente a partir do cartão da criança, pode ser necessário lançar mão de métodos para estimativa de peso. Segundo Young e Korotzer (2016), o

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 24/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

peso referido pelos pais pode ser considerado altamente preciso, mas os pais podem não estar presentes quando essa informação for necessária ou desconhecem o peso recente dos filhos.

Os métodos mais comuns são fórmulas baseados na idade e no comprimento. Fórmulas baseadas na idade quando aplicadas em países desenvolvidos com altas taxas de obesidade geralmente tendem a subestimar peso, com pior desempenho em crianças de maior idade ou peso. Quando aplicado a crianças de países onde o baixo peso ou desnutrição são comuns, as fórmulas tendem a superestimar o peso. Portanto, as fórmulas com base no comprimento funcionam melhor do que os baseados na idade. Recentemente, houve melhora na precisão dos métodos a partir de ajustes nas estimativas usando medidas antropométricas, tais como circunferência média do braço (YOUNG; KOROTZER, 2016). Contudo, ainda não há consenso dentre esses métodos o que seria indicado para realizar a estimativa na prática clínica.

Uma opção pode ser a estimativa do IMC a partir da imagem da silhueta. A escala de silhueta foi elaborada e validada por Kakeshita (2008) para crianças brasileiras com idade entre 7 e 12 anos de idade. O peso correspondente ao valor do IMC está no **Quadro 15** e as imagens da escala de silhueta na **Figura 8**.

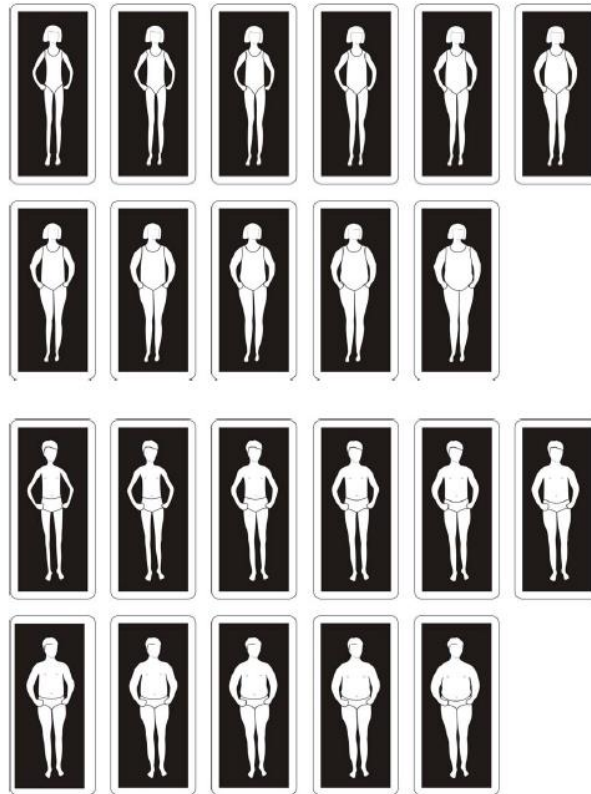
Quadro 15. Índice de Massa corporal médio e intervalos de IMC atribuídos a cada figura da escala de silhuetas para crianças com idade entre 7 e 12 anos.

Figura	IMC médio (kg/m ²)	Intervalo de IMC (kg/m ²)	
		Mínimo	Máximo
1	12	11,15	12,84
2	13,7	12,85	14,54
3	15,4	14,55	16,24
4	17,1	16,25	17,94
5	18,8	17,95	19,64
6	20,5	19,65	21,34
7	22,2	21,35	23,04
8	23,9	23,05	24,74
9	25,6	24,75	26,44
10	27,3	26,45	28,14
11	29	28,15	29,85

Fonte: KAKESHITA (2008)

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 25/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 8. Escala de silhueta para crianças, meninas e meninos.



Fonte: KAKESHITA (2008)

7.2.3 Altura (comprimento ou estatura)

É uma medida que expressa o crescimento linear do corpo humano. O termo comprimento é utilizado para aferição de crianças com até 2 anos em decúbito dorsal (posição horizontal de barriga para cima), enquanto estatura é o termo utilizado na aferição de crianças com mais de 2 anos ou adolescentes de pé (SISVAN, 2008). No **Quadro 16** encontram-se descritos os procedimentos para aferição desta medida conforme a faixa etária.

Quadro 16. Instruções para aferição do peso de acordo com idade.

Idade	Instrumento	Procedimento
Comprimento Menores de 24 meses	Régua antropométrica (infantômetro)	Deve-se retirar sapatos ou acessórios da cabeça que possam interferir na medida. Com a criança deitada e a cabeça mantida fixa numa extremidade pelo responsável, o avaliador estende as pernas da criança com uma mão e guia o cursor com a outra.
Altura Maiores de 24 meses	Antropômetro acoplado a balança ou	A criança deve estar descalça e ser colocada no centro do equipamento, com a cabeça livre de adereços, de pé, ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, cabeça erguida,

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 26/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

	antropômetro de parede	olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. Os calcanhares, os ombros e as nádegas devem estar em contato com o antropômetro, as porções internas dos ossos dos calcanhares devem se tocar, bem como a parte interna dos joelhos; os pés unidos formam um ângulo reto com as pernas.
--	------------------------	--

Fonte: SISVAN, 2008.

- **Estimativa da altura**

Para pacientes acamados a medida do comprimento feita com o paciente deitado pode ser empregada visto que apresenta pouco impacto na avaliação antropométrica individual, com diferença de 0,5cm para mais ou para menos com relação a medida obtida com paciente em pé (WEFFOT; LAMONUNIER, 2009). Existe ainda fórmulas para estimar a altura de crianças acamadas ou impossibilitadas de se submeterem a avaliação da altura, conforme as fórmulas descritas no **Quadro 17** e **Figura 9**.

Quadro 17. Fórmulas para estimativa da altura em crianças.

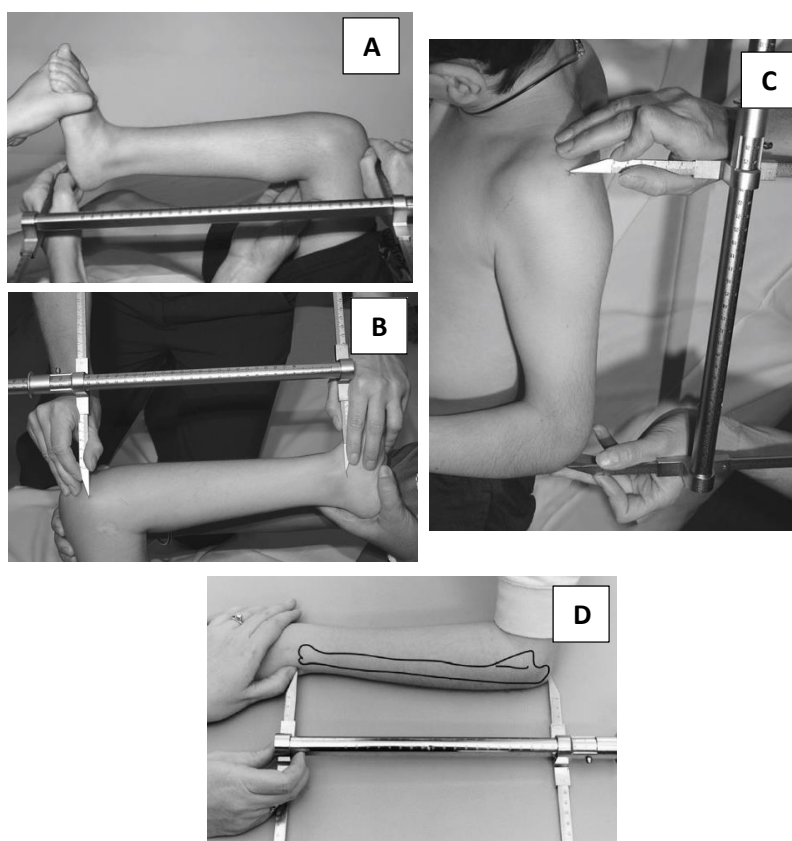
Variável	Fórmula	Descrição da Técnica
Altura do Joelho (AJ)*	$(2,69 \times AJ) + 24,2$ (Desvio-padrão $\pm 1,1$)	Medida em centímetros (cm) utilizando-se um paquímetro ou infantômetro. Indivíduo formando um ângulo de 90° com o joelho e tornozelo. O paquímetro será posicionado no nível da base do calcânhar e a sua outra extremidade localizada na cabeça da fíbula. Na impossibilidade de utilização desse instrumento, devido a contracturas, utilizar a fita métrica inextensível.
Comprimento da Tíbia (CT)*	$(3,26 \times CT) + 30,8$ (Desvio-padrão $\pm 1,4$)	Medida em centímetros (cm) utilizando fita métrica. Medir da borda súpero-medial da tíbia até a borda do maléolo medial inferior, sendo o comprimento da porção média superior abaixo do joelho até a porção média inferior no tornozelo.
Comprimento superior do braço (CSB)*	$(4,35 \times CSB) + 21,8$ (Desvio-padrão $\pm 1,7$)	Medida em centímetros (cm) utilizando paquímetro. Medir a distância do acrômio até a cabeça do rádio, com membro superior fletido a 90°.
Comprimento da Ulna (U)**	Meninos: $(4,605 \times U) + (1,308 \times I) + 28,003$ Meninas: $(4,459 \times U) + (1,315 \times I) + 31,485$	Medida em centímetros (cm) utilizando paquímetro. Na posição sentada, antebraço esquerdo apoiado em superfície plana, palma da mão virada para baixo e os dedos estendidos e cotovelo dobrado de 90 a 110°.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 27/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

		Medir a distância entre a extremidade proximal da ulna e a ponta do processo estiloide (pulso).
--	--	---

Fonte: *Crianças entre 2 a 12 anos de idade segundo Stevenson, 1995; **Crianças entre 5 a 19 anos de idade segundo Gauld, Kappers, Carlin et al., 2004.

Figura 9. Método para aferição da altura do joelho (A), Comprimento da Tíbia (B), Comprimento Superior do Braço (C) e Comprimento da Ulna (D).



Fonte: figura a, b e c (Stevenson, 1995); figura d (Gauld, Kappers, Carlin et al., 2004).

7.2.4 Índices antropométricos

O índice é construído a partir da combinação de duas ou mais medidas, permitindo conhecer o estado nutricional da criança ou do adolescente. O **Quadro 18** expõem os índices antropométricos que devem ser utilizados para cada faixa etária (BRASIL, 2011).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 28/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 18. Índices antropométricos para avaliação nutricional de crianças e adolescentes.

Índice	Faixa etária	Indicação	Limitação
Peso para idade (P/I)	Criança (0 a 5 anos)	Relação entre o peso, idade e sexo. Apropriado para o acompanhamento do ganho de peso.	Não diferencia o comprometimento nutricional atual (ou agudo) do progresso (ou crônico).
Estatura para idade (E/I)	Crianças e adolescentes (0 a 19 anos)	Relação da altura para respectiva idade e sexo. Representa o desenvolvimento linear em relação à idade.	Sensível apenas para identificar déficits nutricionais de longo prazo.
Peso para estatura (P/E)	Criança (0 a 5 anos)	Distribuição do peso em relação à altura. Reflete a harmonia do crescimento e não requer a idade.	Não considera a idade. Crianças muito baixas podem ter sua avaliação equivocada.
IMC para idade (IMC/I)	Crianças e adolescentes (0 a 19 anos)	Reflete a distribuição do peso corporal em relação à estatura e à idade cronológica	Crianças muito baixas podem ter sua avaliação equivocada.

Fonte: SIVAN, 2008.

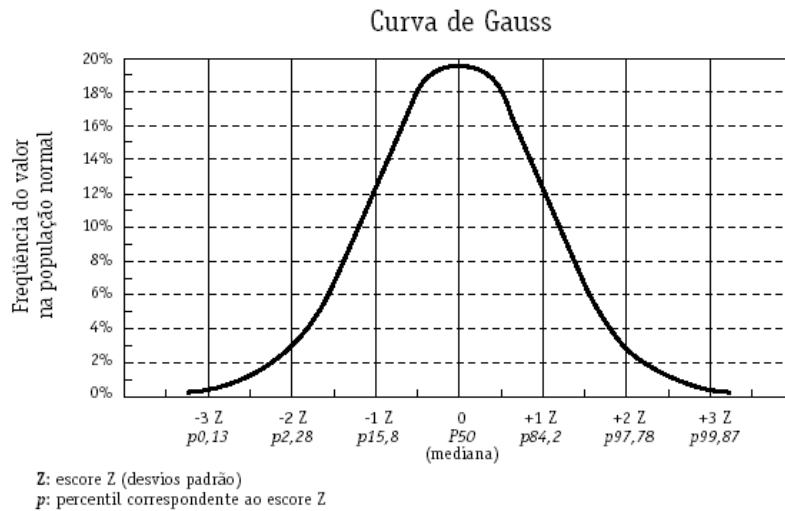
- **Curvas de crescimento**

Para o diagnóstico antropométrico, é necessária a comparação dos valores encontrados na avaliação com valores de referência que caracterizam a distribuição do índice em uma população saudável. Os pontos de corte correspondem aos limites que separam os indivíduos que estão saudáveis daqueles que não estão. Atualmente, utiliza-se como padrão de referência, para crianças até 5 anos de idade, os dados recomendados pela Organização Mundial da Saúde (WHO) em 2006. Para crianças de 5 a 10 anos incompletos e adolescentes os dados da OMS (WHO) publicados em 2007.

A OMS tem recomendado cada vez mais o uso do sistema de escores-z, o que permite uma padronização e uma maior comparabilidade entre as estatísticas dos diferentes países. Contudo, como historicamente, o Brasil vinha adotando o sistema em percentis, será realizada uma modificação gradual entre os sistemas, apresentando a seguinte relação de equivalência entre os percentis e os escores-z, conforme **Figura 10** (BRASIL, 2011).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 29/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 10. Relação de equivalência entre os percentis e os escores-z



Fonte: Brasil, 2011.

Segue exposto no **Quadro 19** os pontos de corte e as curvas de crescimento para classificação do estado nutricional, determinados pelo Ministério da Saúde e baseados em recomendações adotadas internacionalmente pela Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2011; WHO, 2006; WHO, 2007).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 30/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

Quadro 19. Pontos de corte para a classificação do estado nutricional conforme os indicadores antropométricos por faixa etária.

Indicador antropométrico	Faixa etária	Valores críticos	Valores críticos	Diagnóstico Nutricional
Altura/Idade (A/I)	0 – 5 anos* 5 – 10 anos** 10 – 19 anos**	< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para idade
		≥ Percentil 0,1 e <Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para idade
		≥ Percentil 3	≥ Escore-z -2	Estatura adequada para idade
Peso/Idade (P/I)	0 – 5 anos* 5 – 10 anos**	< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para idade
		≥ Percentil 0,1 e <Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para idade
		≥ Percentil 3 e ≤Percentil 97	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +2	Peso adequado para idade
		> Percentil 97	≥ Escore-z +2	Peso elevado para idade
IMC/Idade	0 – 5 anos*	< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
		≥ Percentil 0,1 e <Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
		≥ Percentil 3 e ≤Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
		> Percentil 85 e ≤Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
		> Percentil 97 e ≤Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Sobrepeso
		> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade
	5 – 10 anos** 10 – 19 anos**	< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
		≥ Percentil 0,1 e <Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
		≥ Percentil 3 e ≤Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
		> Percentil 85 e ≤Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Sobrepeso
		> Percentil 97 e ≤Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade
		> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

Fonte: *WHO, 2006 **WHO, 2007; BRASIL, 2011.

A avaliação antropométrica pode ser realizada com o uso do AnthroPlus, *software* desenvolvido pela OMS para facilitar o monitoramento do crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. Os resultados são apresentados com base nos três índices mais utilizados:



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 31/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

peso por idade, altura por idade, peso/ altura e IMC por idade. Além disso, adicionalmente pode ser avaliada a circunferência cefálica por idade, circunferência do braço por idade, e dobras do tríceps e subescapular por idade.

A Caderneta de Saúde da Criança e a do adolescente são instrumentos usados para orientar o monitoramento nutricional. A curva de crescimento daqueles que estão com crescimento adequado tende a seguir um traçado paralelo à linha verde da caderneta, acima ou abaixo dela. Para avaliação das crianças e adolescentes deve ser considerado a marcação de várias medidas subsequentes na curva (pelo menos 3) e avaliar o traçado, levando em consideração a posição e também o sentido, se ascendente, horizontal ou descendente. Desvios da curva para cima ou para baixo do seu traçado normal devem ser investigadas para determinar a causa e orientar a conduta (BRASIL, 2011).

Na prática clínica deve ser utilizado as curvas do cartão da criança (WHO, 2006 e WHO, 2007) ou o Software AnthroPlus.

Destaca-se que uma criança ou adolescente classificados entre os percentis 3 e 15 (isto é, entre os escores-z -2 e -1) requer uma atenção do profissional de saúde. Logo, esse intervalo é considerado como uma faixa importante de vigilância, visando a melhora do estado nutricional e a não evolução para valores de baixo peso e baixa estatura (BRASIL, 2011).

- **Curvas de crescimento em situações especiais**

Crianças com algum transtorno de desenvolvimento ou até mesmo portadoras de síndromes genéticas possuem padrões de crescimento que diferem em relação aos da população geral. Estas crianças são mais bem avaliadas quando se utilizam padrões antropométricos próprios, adequados para seu crescimento e desenvolvimento (LEONBERG, 2013; GIBSON, 2005). Contudo, quando se utilizar as curvas específicas, é importante avaliar a características da população, tamanho amostral e métodos através dos quais foram construídas, algumas foram elaboradas com amostras pequenas e não dispõem de todas as medidas antropométricas.

Síndrome de Down (SD)

O acompanhamento do crescimento deve ser realizado utilizando as curvas específicas de peso, comprimento, IMC e perímetro cefálico de zero a 2 anos (SBP, 2020).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda a utilização das curvas do *Center of Diseases Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos (Zemel *et al.* 2015) desenvolvidas pelo grupo de estudos *Down Syndrome Growing Up* (DSGS) por tratar-se de estudo longitudinal, multicêntrico, com gráficos de peso, estatura e índice de massa corporal (SBP, 2020). Essas curvas encontram-se acessíveis para consulta na página <http://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/downsyndrome/growth-charts.html> (ANEXO 1 - 8).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 32/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

Há também disponível uma curva de crescimento brasileira específica para pacientes com SD, porém foi avaliada apenas com pacientes do estado de São Paulo (BERTAPELLI *et al.* 2014). Independente do instrumento utilizado deve-se orientar estilos de vida saudáveis no núcleo familiar da pessoa com SD (SBP, 2020).

Paralisia Cerebral (PC)

Pacientes portadores de PC apresentam alterações somáticas que dificultam a aferição de medidas antropométricas. Recomenda-se que para obter uma medida fidedigna de altura, deve-se utilizar o comprimento dos ossos longos, conforme já descrito no **Quadro 17**.

Além disso, a avaliação antropométrica não deve ser utilizada como dado isolado, devendo-se complementar a avaliação com outros parâmetros de composição corporal, bioquímicos, consumo alimentar e semiologia nutricional. Existem disponíveis curvas para avaliação do crescimento específicas para este grupo de pacientes de acordo com os níveis funcionais. Contudo, estes gráficos descrevem um crescimento que não é necessariamente ideal, pois incluem muitas crianças com outras condições de saúde que afetam crescimento, principalmente desnutrição. Assim, essas curvas não podem ser consideradas como uma medida de como essas crianças devem idealmente crescer (ROMANO *et al.*, 2017).

A *European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* (ESPGHAN) não recomenda o uso de gráficos de crescimento específicos para avaliação de pacientes com PC e sugere que a identificação da desnutrição deve ser com base na interpretação de dados antropométricos (ROMANO *et al.*, 2017).

Contudo, alguns autores preconizam o uso de curvas de crescimento específicas para estes pacientes. Krick *et al.* (1996) elaboraram curvas de crescimento para indivíduos com PC quadriplégicos que posteriormente foram atualizadas utilizando a classificação por capacidade funcional de PC descrita por Palisano (2007). Os indicadores descritos são peso/idade, altura/idade e IMC/idade, e o paciente deve ser classificado como desnutridos se indicador <p10, eutrófico se entre p10 e p90, e sobrepeso se >p90.

7.2.5 Perímetros cefálico (PC) e torácico (PT)

O PC é um indicador correlacionado com o tamanho cerebral nos dois primeiros anos de vida, porém após esta fase o crescimento do perímetro cefálico é bem mais lento tornando esta medida de menos utilidade para a avaliação nutricional (AMÂNCIO, 2009). A interpretação do valor obtido deve ser comparado ao respectivo percentil ou escore-Z, observado no gráfico de referência na **Figura 11 a 14**, para idade e sexo. O perímetro adequado é expresso na forma de uma faixa de normalidade que se situa entre os percentis 10 e 90.

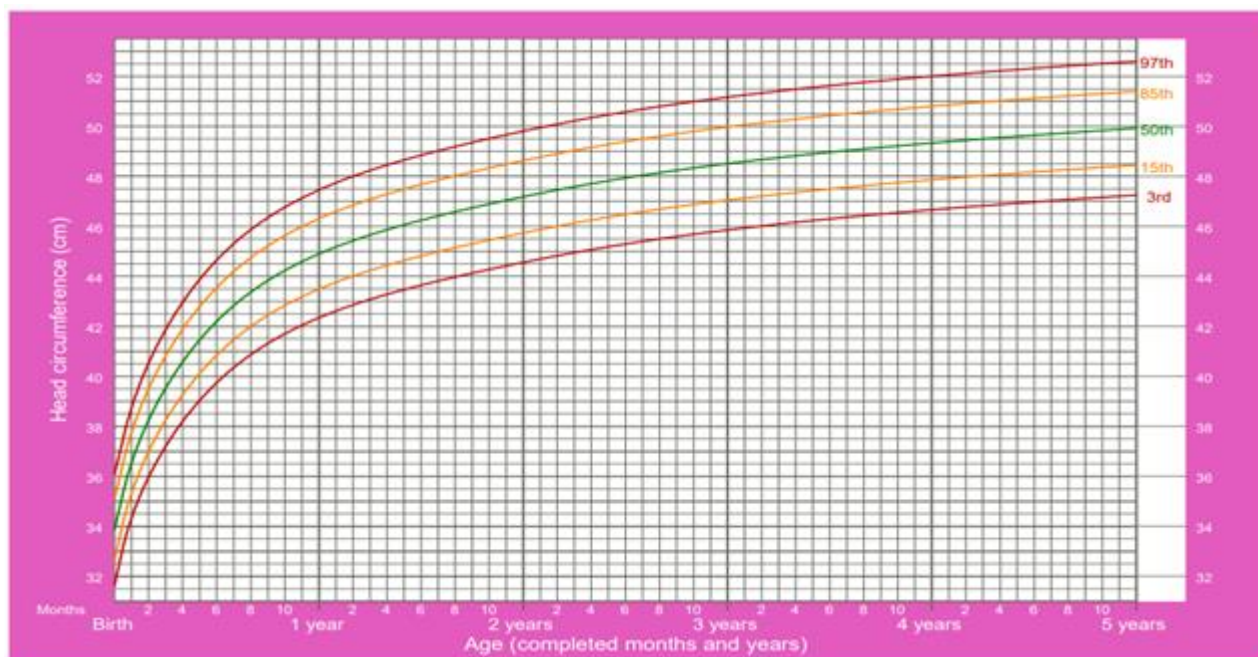
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 33/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 20. Procedimentos e instrumentos para aferição da circunferência cefálica e abdominal.

Medida	Instrumento	Procedimento
Perímetro cefálico Até 24 meses	Fita métrica inelástica e flexível	A fita deve passar pela parte mais saliente dos ossos frontal e occipital, com a cautela de não incluir o pavilhão auricular.
Perímetro torácico	Fita métrica inelástica e flexível	Realizada no nível dos mamilos, com a criança deitada e em posição respiratória média (entre a inspiração e expiração completas).

Fonte: GIBSON, 2005.

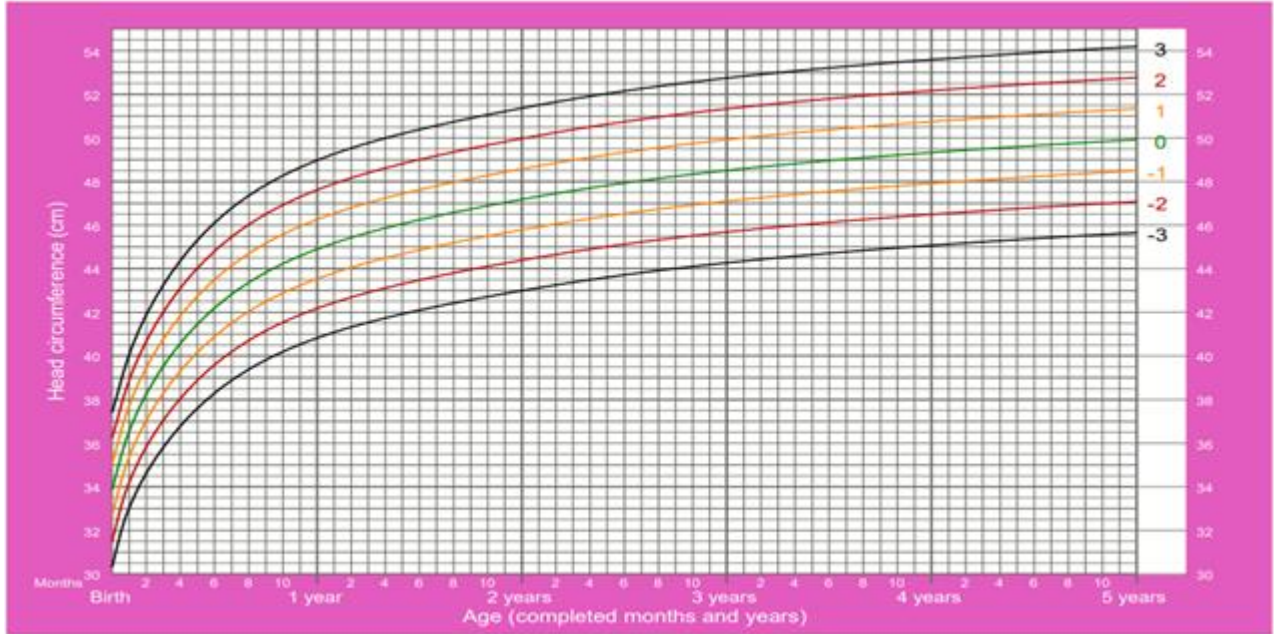
Figura 11. Gráfico do perímetro cefálico – meninas de 0 a 5 anos, em Z- Percentil.



Fonte: WHO, 2006.

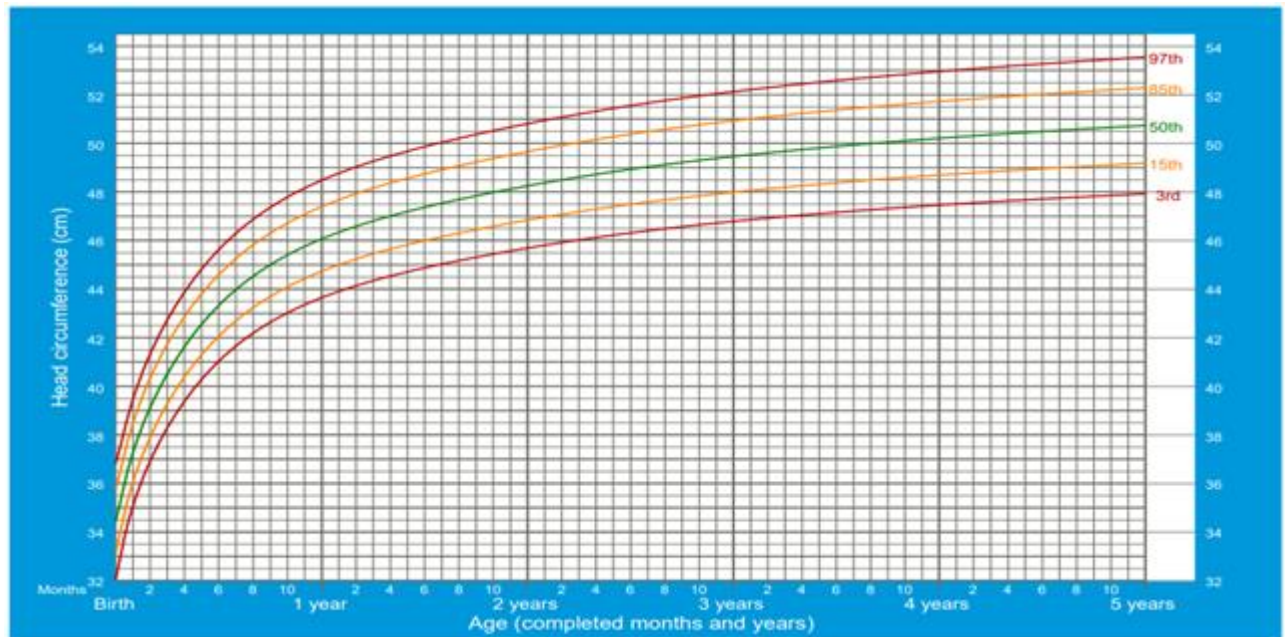
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 34/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 12. Gráfico do perímetro cefálico – meninas de 0 a 5 anos, em Z- escore.



Fonte: WHO, 2006.

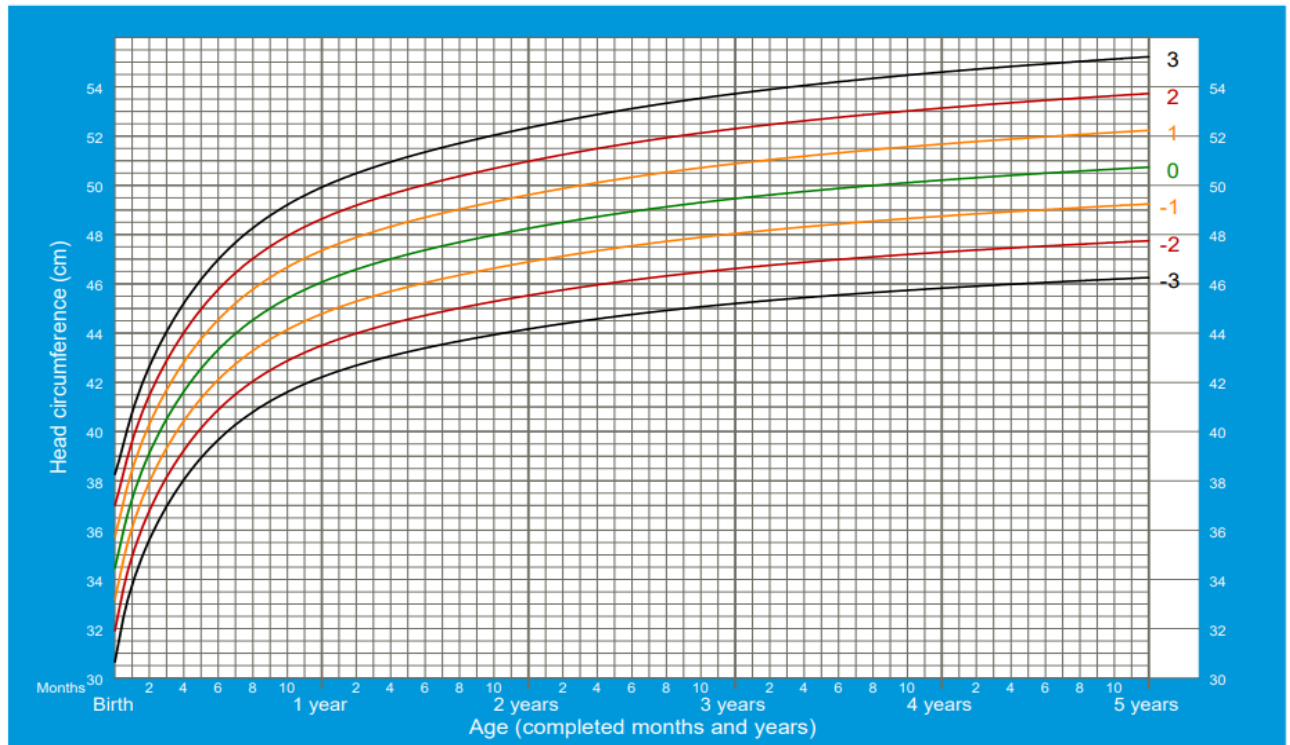
Figura 13. Gráfico do perímetro cefálico – meninos de 0 a 5 anos, em Z- Percentil.



Fonte: WHO, 2006.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 35/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 14. Gráfico do perímetro cefálico – meninos de 0 a 5 anos, em Z- escore.



Fonte: WHO, 2006.

- **Relação PT/PC**

Do nascimento aos 6 meses de idade, os dois perímetros são aproximadamente iguais, sendo a relação PT/PC = 1. Após os 6 meses, a relação normal é maior que 1. Se a relação for menor que 1, pode ser indicativo de desnutrição energético-proteica (VITOLLO, 2008; WEFORT; LOPES, 2009). Embora seja um indicador menos sensível de desnutrição, esta medida é a primeira a crescer quando se atinge uma oferta proteico-calórica ideal (FALCÃO, 2000).

7.2.6 Circunferências e Dobras

As medidas usualmente utilizadas na prática clínica para estimativa da composição corporal entre crianças e adolescentes hospitalizados são as circunferências do braço (CB) e dobras cutâneas do tríceps (DCT). Estas medidas devem ser realizadas com o paciente em posição ortotástica, com a musculatura relaxada, sempre no hemicorpo direito ou lado não-dominante seguindo técnicas adequadas (ROSSI, 2008).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 36/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 21. Procedimentos e instrumentos para aferição das circunferências e dobras cutâneas.

Medida	Instrumento	Procedimento
Circunferência do braço (CB)	Fita métrica inelástica e flexível	A fita deve contornar firmemente o braço no seu ponto médio, entre o acrômio e o olécrano.
Dobras cutâneas triceptal (DCT)	Adipômetro	Aferir no ponto médio da face posterior do braço, seguindo o eixo longitudinal do membro.

Fonte: GIBSON, 2005.

A CB representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso desse membro. É uma medida complementar, mas pode ser usada isoladamente como instrumento de triagem ou para diagnosticar o estado nutricional da criança quando não for possível pesar o paciente, ou quando o peso estiver superestimado, como na presença de edema localizado em face ou abdome. No entanto, em condições de edema generalizado, a CB tem aplicabilidade limitada (SBP, 2009).

A DCT é a mais usada na prática clínica, isoladamente, sendo um bom indicador da reserva corporal de energia. Para classificação da CB e DCT utiliza-se o padrão proposto por Frisancho em 1990 e pelo NCHS 1976-80 disponível nos **Quadro 22 a 25**, conforme sexo.

Os valores abaixo do percentil 5 são indicadores de risco associados a desnutrição e acima do percentil 95 representam risco de doenças relacionadas ao excesso de gordura corporal (SBP, 2009).

Quadro 22. Valores de referência de CB, sexo masculino.

Idade (anos)	Percentis								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1,0 - 1,9	14,2	14,7	14,9	15,2	16,0	16,9	17,4	17,7	18,2
2,0 - 2,9	14,3	14,8	15,1	15,5	16,3	17,1	17,6	17,9	18,6
3,0 - 3,9	15,0	15,3	15,5	16,0	16,8	17,6	18,1	18,4	19,0
4,0 - 4,9	15,1	15,5	15,8	16,2	17,1	18,0	18,5	18,7	19,3
5,0 - 5,9	15,5	16,0	16,1	16,6	17,5	18,5	19,1	19,5	20,5
6,0 - 6,9	15,8	16,1	16,5	17,0	18,0	19,1	19,8	20,7	22,8
7,0 - 7,9	16,1	16,8	17,0	17,6	18,7	20,0	21,0	21,8	22,9
8,0 - 8,9	16,5	17,2	17,5	18,1	19,2	20,5	21,6	22,6	24,0
9,0 - 9,9	17,5	18,0	18,4	19,0	20,1	21,8	23,2	24,5	26,0
10,0 - 10,9	18,1	18,6	19,1	19,7	21,1	23,1	24,8	26,0	27,9

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 37/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

11,0 – 11,9	18,5	19,3	19,8	20,6	22,1	24,5	26,1	27,6	29,4
12,0 – 12,9	19,3	20,1	20,7	21,5	23,1	25,4	27,1	28,5	30,3
13,0 – 13,9	20,0	20,8	21,6	22,5	24,5	26,6	28,2	29,0	30,8
14,0 – 14,9	21,6	22,5	23,2	23,8	25,7	28,1	29,1	30,0	32,3
15,0 – 15,9	22,5	23,4	24,0	25,1	27,2	29,0	30,3	31,2	32,7
16,0 – 16,9	24,1	25,0	25,7	26,7	28,3	30,6	32,1	32,7	34,7
17,0 – 17,9	24,3	25,1	25,9	26,9	28,6	30,8	32,2	33,3	34,7
18,0 – 24,9	26,0	27,1	27,7	28,7	30,7	33,0	34,4	35,4	37,2

Fonte: Frisancho, 1990.

Quadro 23. Valores de referência de CB, sexo feminino.

Idade (anos)	Percentis								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1,0 - 1,9	13,6	14,1	14,4	14,8	15,7	16,4	17,0	17,2	17,8
2,0 – 2,9	14,2	14,6	15,0	15,4	16,1	17,0	17,4	18,0	18,5
3,0 – 3,9	14,4	15,0	15,2	15,7	16,6	17,4	18,0	18,4	19,0
4,0 – 4,9	14,8	15,3	15,7	16,1	17,0	18,0	18,5	19,0	19,5
5,0 – 5,9	15,2	15,7	16,1	16,5	17,5	18,5	19,4	20,0	21,0
6,0 – 6,9	15,7	16,2	16,5	17,0	17,8	19,0	19,9	20,5	22,0
7,0 – 7,9	16,4	16,7	17,0	17,5	18,6	20,1	20,9	21,6	23,3
8,0 – 8,9	16,7	17,2	17,6	18,2	19,5	21,2	22,2	23,2	25,1
9,0 – 9,9	17,6	18,1	18,6	19,1	20,6	22,2	23,8	25,0	26,7
10,0 – 10,9	17,8	18,4	18,9	19,5	21,1	23,4	25,0	26,1	27,3
11,0 – 11,9	18,8	19,6	20,0	20,6	22,2	25,1	26,5	27,9	30,0
12,0 – 12,9	19,2	20,0	20,5	21,5	23,7	25,8	27,6	28,3	30,2
13,0 – 13,9	20,1	21,0	21,5	22,5	24,3	26,7	28,3	30,1	32,7
14,0 – 14,9	21,2	21,8	22,5	23,5	25,1	27,4	29,5	30,9	32,9
15,0 – 15,9	21,6	22,2	22,9	23,5	25,2	27,7	28,8	30,0	32,2
16,0 – 16,9	22,3	23,2	23,5	24,4	26,1	28,5	29,9	31,6	33,5
17,0 – 17,9	22,0	23,1	23,6	24,5	26,6	29,0	30,7	32,8	35,4
18,0 – 24,9	22,4	23,3	24,0	24,8	26,8	29,2	31,2	32,4	35,2

Fonte: Frisancho, 1990.

Quadro 24. Valores de referência de DCT, sexo masculino.

Idade (anos)	Percentis								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1 a 1,9	6,5	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,5
2 a 2,9	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,0
3 a 3,9	6,0	7,0	7,0	8,0	9,5	11,5	12,5	13,5	15,0
4 a 4,9	5,5	6,5	7,0	7,5	9,0	11,0	12,0	12,5	14,0
5 a 5,9	5,0	6,0	6,0	7,0	8,0	10,0	11,5	13,0	14,5
6 a 6,9	5,0	5,5	6,0	6,5	8,0	10,0	12,0	13,0	16,0
7 a 7,9	4,5	5,0	6,0	6,0	8,0	10,5	12,5	14,0	16,0

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 38/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

8 a 8,9	5,0	5,5	6,0	7,0	8,5	11,0	13,0	16,0	19,0
9 a 9,9	5,0	5,5	6,0	6,5	9,0	12,5	15,5	17,0	20,0
10 a 10,9	5,0	6,0	6,0	7,5	10,0	14,0	17,0	20,0	24,0
11 a 11,9	5,0	6,0	6,5	7,5	10,0	16,0	19,5	23,0	27,0
12 a 12,9	4,5	6,0	6,0	7,5	10,5	14,5	18,0	22,5	27,5
13 a 13,9	4,5	5,0	5,5	7,0	9,0	13,0	17,0	20,5	25,0
14 a 14,9	4,0	5,0	5,0	6,0	8,5	12,5	15,0	18,0	23,5
15 a 15,9	5,0	5,0	5,0	6,0	7,5	11,0	15,0	18,0	23,5
16 a 16,9	4,0	5,0	5,1	6,0	8,0	12,0	14,0	17,0	23,0
17 a 17,9	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	11,0	13,5	16,0	19,5
18 a 24,9	4,0	5,0	5,5	6,5	10,0	14,5	17,5	20,0	13,5

Fonte: Frisancho, 1990.

Quadro 25. Valores de referência de DCT, sexo feminino.

Idade (anos)	Percentis								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1 a 1,9	6,0	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
2 a 2,9	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,5	14,5	16,0
3 a 3,9	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
4 a 4,9	6,0	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,5
5 a 5,9	5,5	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	13,5	15,0	17,0
6 a 6,9	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	15,0	17,0
7 a 7,9	6,0	7,0	7,0	8,0	10,5	12,5	15,0	16,0	19,0
8 a 8,9	6,0	7,0	7,5	8,5	11,0	14,5	17,0	18,0	22,5
9 a 9,9	6,5	7,0	8,0	9,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
10 a 10,9	7,0	8,0	8,0	9,0	12,5	17,5	20,0	22,5	27,0
11 a 11,9	7,0	8,0	8,5	10,0	13,0	18,0	21,5	24,0	29,0
12 a 12,9	7,0	8,0	9,0	11,0	14,0	18,5	21,5	24,0	27,5
13 a 13,9	7,0	8,0	9,0	11,0	15,0	20,0	24,0	25,0	30,0
14 a 14,9	8,0	9,0	10,0	11,5	16,0	21,0	23,5	26,5	32,0
15 a 15,9	8,0	9,5	10,5	12,0	16,5	20,5	23,0	26,0	32,5
16 a 16,9	1,5	11,5	12,0	14,0	18,0	23,0	26,0	29,0	32,5
17 a 17,9	9,0	10,0	12,0	13,0	18,0	24,0	26,5	29,0	34,5
18 a 24,9	9,0	11,0	12,0	14,0	18,5	24,5	28,5	31,0	36,0

Fonte: Frisancho, 1990.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 39/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

A partir das medidas da CB e DCT pode ser calculada a circunferência muscular do braço (CMB), através da fórmula descrita no **Quadro 26**. A CMB é considerada um bom indicador da reserva do tecido muscular, sem corrigir a área óssea.

Quadro 26. Fórmulas para cálculo da CMB.

$$\text{Circunferência muscular do braço (CMB)} = \text{CB} - (\text{PCT} \times 0,324)$$

Para referência da classificação da CMB também é utilizada a tabela percentilar proposta por Frisancho (1990) (**Quadros 27 e 28**). Valores abaixo do p5 são indicadores de risco de doenças associados à desnutrição. Diferentemente do que ocorre com as outras medidas, valores acima do p95 não indicam excesso de gordura corporal, visto que se trata de medida indireta do tecido muscular (SBP, 2009).

Quadro 27. Valores de referência de CMB, sexo masculino.

Idade (anos)	Percentis						
	5	10	25	50	75	90	95
1 a 1,9	11,0	11,3	11,9	12,7	13,5	14,4	14,7
2 a 2,9	11,1	11,4	12,2	13,0	14,0	14,6	15,0
3 a 3,9	11,7	12,3	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3
4 a 4,9	12,3	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	15,9
5 a 5,9	12,8	13,3	14,0	14,7	15,4	16,2	16,9
6 a 6,9	13,1	13,5	14,2	15,1	16,1	17,0	17,7
7 a 7,9	13,7	13,9	15,1	16,0	16,8	17,7	18,0
8 a 8,9	14,0	14,5	15,4	16,2	17,0	18,2	18,7
9 a 9,9	15,1	15,4	16,1	17,0	18,3	19,6	20,2
10 a 10,9	15,6	16,0	16,6	18,0	19,1	20,9	22,1
11 a 11,9	15,9	16,5	17,3	18,3	19,5	20,5	23,0
12 a 12,9	16,7	17,1	18,2	19,5	21,0	22,3	24,1
13 a 13,9	17,2	17,9	19,6	21,1	22,3	23,8	24,5
14 a 14,9	18,9	19,9	21,2	22,3	24,0	26,0	26,4
15 a 15,9	19,9	20,4	21,8	23,7	25,4	26,6	27,2
16 a 16,9	21,3	22,5	23,4	24,9	26,9	28,7	29,6
17 a 17,9	22,4	23,1	24,5	25,8	27,3	29,4	31,2
18 a 18,9	22,6	23,7	25,2	26,4	28,3	29,8	32,4

Fonte: Frisancho, 1990.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 40/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 28. Valores de referência de CMB, sexo feminino.

Idade (anos)	Percentis						
	5	10	25	50	75	90	95
1 a 1,9	10,5	11,1	11,7	12,4	13,2	13,9	14,3
2 a 2,9	11,1	11,4	11,9	12,6	13,3	14,2	14,7
3 a 3,9	11,3	11,9	12,4	13,2	14,0	14,6	15,2
4 a 4,9	11,5	12,1	12,8	13,6	14,4	15,2	15,7
5 a 5,9	12,5	12,8	13,4	14,2	15,1	15,9	16,5
6 a 6,9	13,0	13,3	13,8	14,5	15,4	16,6	17,1
7 a 7,9	12,9	13,5	14,2	15,1	16,0	17,1	17,6
8 a 8,9	13,8	14,0	15,1	16,0	17,1	18,3	19,4
9 a 9,9	14,7	15,0	15,8	16,7	18,0	19,4	19,8
10 a 10,9	14,8	15,0	15,9	17,0	18,0	19,0	19,7
11 a 11,9	15,0	15,8	17,1	18,1	19,6	21,7	22,3
12 a 12,9	16,2	16,6	18,0	19,1	20,1	21,4	22,0
13 a 13,9	16,9	17,5	18,3	19,8	21,1	22,6	24,0
14 a 14,9	17,4	17,9	19,0	20,1	21,6	23,2	24,7
15 a 15,9	17,5	17,8	18,9	20,0	21,5	22,8	24,4
16 a 16,9	17,0	18,0	19,0	20,0	21,6	23,4	24,9
17 a 17,9	17,5	18,3	19,4	20,5	22,1	23,9	25,7
18 a 18,9	17,4	17,9	19,5	20,2	21,5	23,7	24,5

Fonte: Frisancho, 1990.

7.3 Maturação Sexual

Na adolescência, além dos parâmetros antropométricos e de composição corporal é de fundamental importância considerar não apenas a idade cronológica, mas também o estágio de maturação sexual.

A avaliação da maturação sexual pode ser realizada na prática clínica por meio de auto-avaliação com as pranchas de Tanner (1962), conforme **Figura 15 e 16**. Os adolescentes e/ou a mãe são solicitados a identificarem o estágio de desenvolvimento da genitália externa (G) para meninos, mamas (M) para meninas e pelos pubianos em ambos os sexos que mais se assemelham ao seu corpo. Segundo critérios de Tanner (1962), o estágio 1 representa o estado infantil (pré-púbere) e o estágio 5 é indicador de estado maduro adulto. O estágio 2 indica o início do desenvolvimento maturacional.

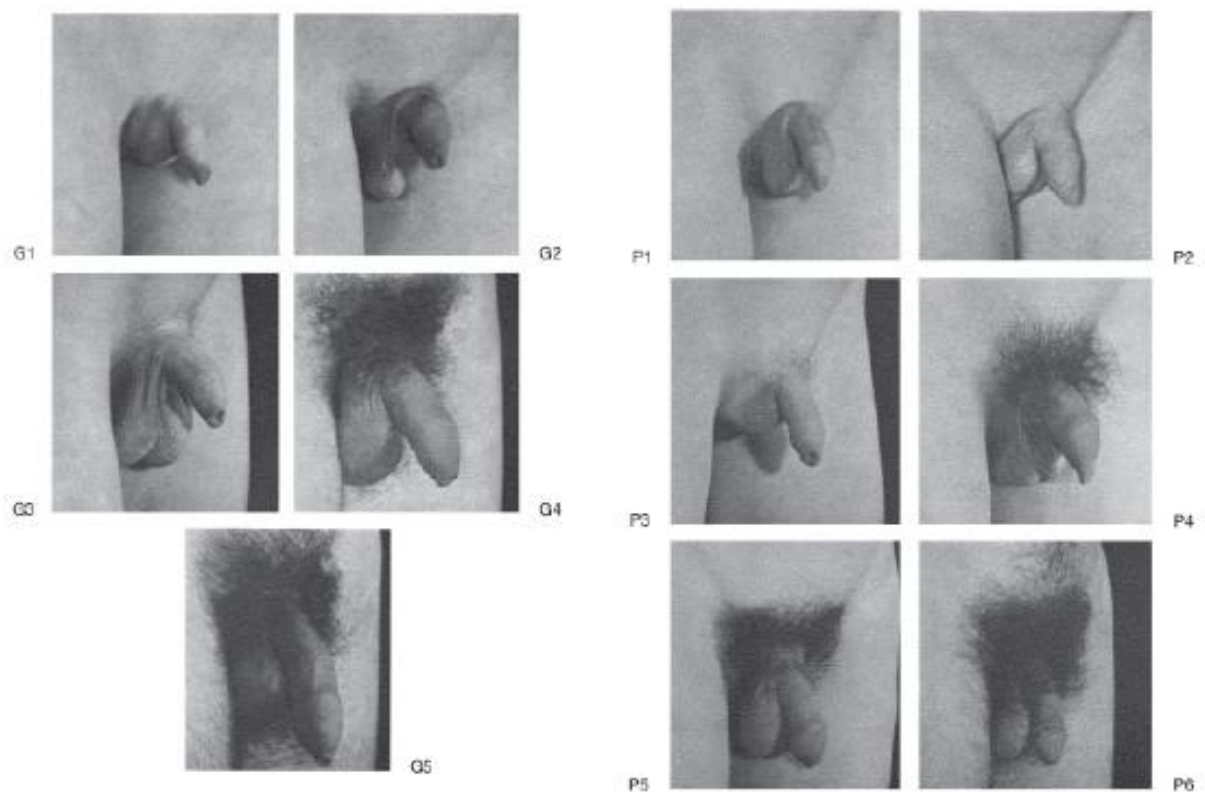
De acordo com o estágio de maturação sexual, é possível identificar como o adolescente se encontra em relação ao estirão pubertário e assim adotar uma conduta nutricional mais adequada. Desse modo, a OMS ressalta a importância de se considerar marcadores biológicos para o início e final do estirão pubertário. Para o sexo masculino o estágio G3 da classificação de Tanner (1962), é o marcador biológico do início do estirão e a mudança do timbre de voz o marcador do final do estirão. Nas meninas, os marcadores propostos para o início e o final do estirão são o

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 41/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

estágio M2 e a menarca, respectivamente. Em ambos os sexos, o marcador inicial precede em um ano o pico da velocidade máxima do crescimento e o marcador final, geralmente ocorre um ano após o pico máximo da velocidade de crescimento.

Em relação ao crescimento estatural, é importante considerar o desenvolvimento de mamas em meninas e o crescimento testicular em meninos. A figura 11 ilustra o comportamento da velocidade de crescimento estatural em cm/ano em função do estadiamento puberal (SBP, 2009).

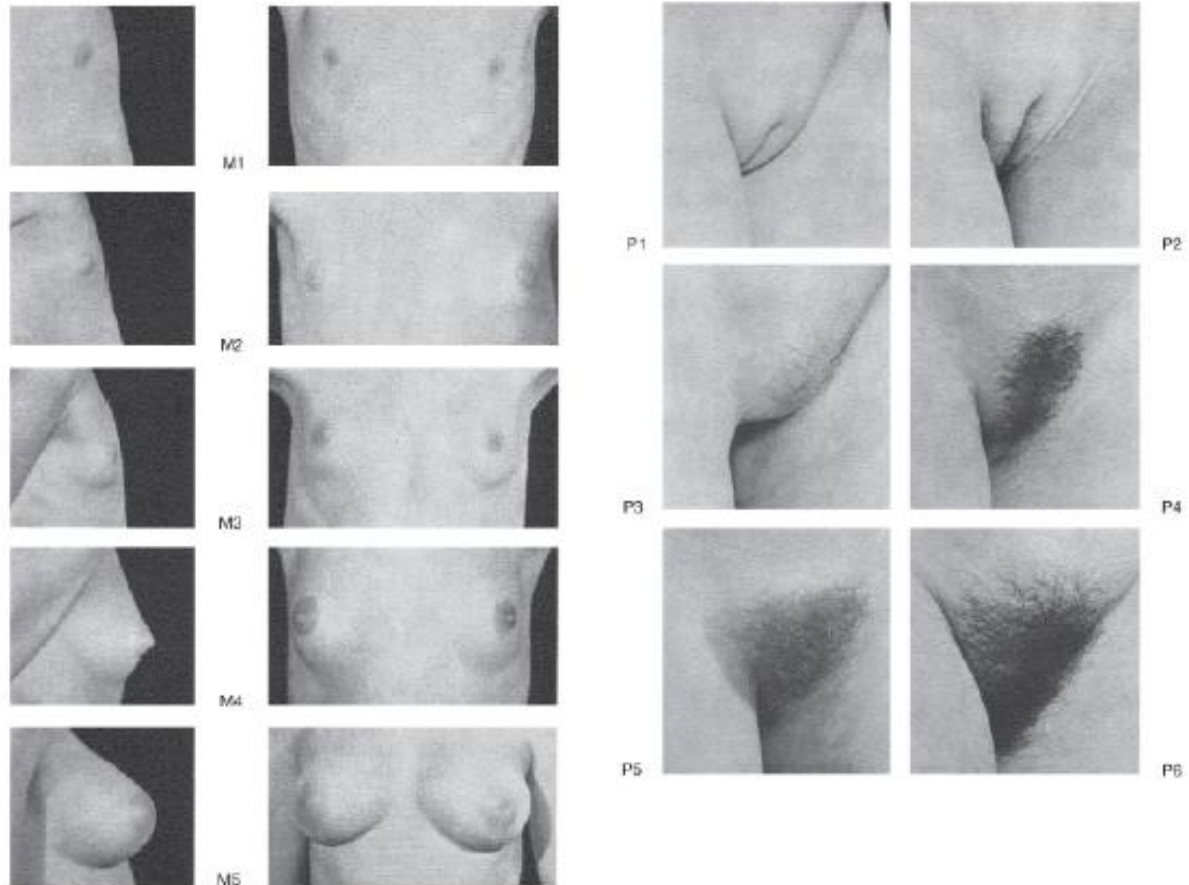
Figura 15. Estadiamento puberal, no sexo masculino, conforme volume testicular (G) e pelos pubianos (P).



Fonte: Tanner, 1962, SBP, 2009.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 42/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 16. Estadiamento puberal, no sexo feminino, conforme volume das mamas (M) e pelos pubianos (P).



Fonte: Tanner, 1962, SBP, 2009.

7.4 Avaliação da Velocidade de Crescimento

Variações do crescimento são sinais que pode haver alguma alteração no desenvolvimento da criança. Para isso, a avaliação da velocidade do crescimento indica a quantidade, em centímetros, que cada criança deveria crescer em um determinado período de tempo, podendo-se inferir se o crescimento está adequado ou não (ZEFERINO et al., 2003).

A velocidade de crescimento é sempre expressa em centímetros por ano. Mas não é preciso esperar passar 1 ano para calcular a velocidade de crescimento. No **Quadro 29** está descrito com realizar o cálculo, no **Quadro 30** as estimativas de crescimento conforme faixa etária e na **Figura 17** um resumo da estimativa de crescimento conforme estadiamento puberal.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 43/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

Quadro 29. Cálculo da velocidade de crescimento.

$VC \text{ (cm/ano)} = \frac{\text{Altura atual} - \text{Altura anterior}}{\text{Tempo entre as duas medidas (anos)}}$ <p>EX: Criança de 4 anos cresceu 1,5cm em 3 meses $VC = 1,5\text{cm}/0,25$ (3 meses equivalem a 0,25 do ano) $VC = 6 \text{ cm/ano}$ (Dentro do adequado para faixa etária)</p>
--

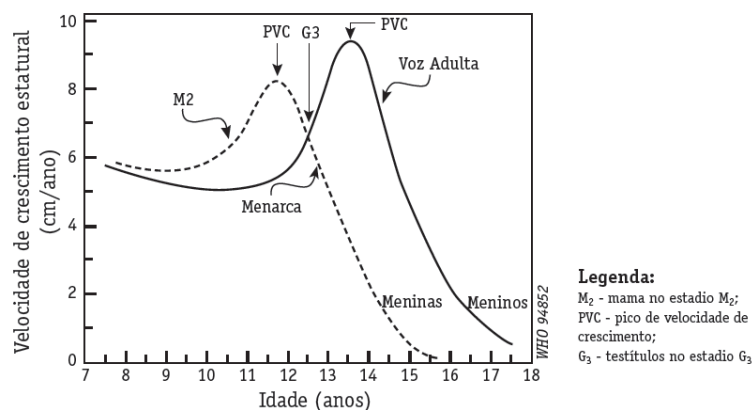
Observação: Usar intervalo de pelo menos 3 meses

Quadro 30. Estimativa da velocidade de crescimento para crianças e adolescentes conforme faixa etária.

Faixa etária	Velocidade de Crescimento (VC)
Intra Uterina	Média : 1,2 a 1,5cm/semana Meio da gestação: 2,5 cm/semana Final da gestação: 0,5 cm/semana
Lactente	1º ano de vida: 25 cm/ano - 1º semestre: 15cm - 2º semestre: 10cm 2º ano de vida: 10 cm/ano
Maiores de 2 anos até início da puberdade	5 a 7 cm/ano
Puberdade	Menina (pico de 9 cm/ano – a partir dos 11 anos) Menino (pico de 10 cm/ano – a partir dos 13 anos)
Puberal Final	1 a 1,5 cm/ano

Fonte: Zeferino et al. (2003).

Figura 11. Velocidade de crescimento estatural em cm/ano em função do estadiamento puberal.



Fonte: WHO, 1995.

Fonte: WHO, 1995.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 44/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

7.5 Semiologia Nutricional

A semiologia nutricional, denominada muitas vezes de exame físico com foco em nutrição, faz parte do processo do cuidado nutricional e constitui competência do profissional nutricionista. Compõe a avaliação nutricional e identifica a perda de massa muscular, gordura subcutânea, edema (MALONE; HAMILTON, 2013; CORKINS, 2015) e deficiências de micronutrientes, cujas manifestações cutâneas podem ser a primeira indicação de déficits nutricionais (CORKINS, 2015).

Existe quatro técnicas usadas para realizar o exame físico tanto no paciente pediátrico como no adulto, a saber: inspeção, palpação, percussão e ausculta. Geralmente, o exame físico se inicia com uma inspeção geral, seguindo um processo lógico e sequencial usando uma abordagem da cabeça aos pés (CORKINS, 2015; CORKINS, 2016). As técnicas mais comumente utilizadas são a inspeção e palpação, principal foco da semiologia nutricional, pois determinam a gordura subcutânea e massa muscular e ainda sinais de deficiência de micronutrientes (CORKINS, 2016).

A inspeção é simplesmente um exame visual com análise da cor, forma, textura e simetria. Enquanto a palpação determinar a textura, temperatura, rigidez muscular, hidratação da pele e sensibilidade (POGATSHNIK C, HAMILTON, 2011; CORKINS, 2015). Informações valiosas podem ser obtidas apenas por uma inspeção geral, incluindo cabelos, olhos, cavidade oral, pele e unhas, conforme descrito no **Quadro 31**.

Quadro 31. Preocupações nutricionais com base no exame físico.

Local	Exame Físico	Status metabólico
Integridade da pele	Palidez	Deficiência de ferro, folato ou vitamina B12
	Pele seca e escamosa	Deficiência de vitamina A ou ácido graxo essencial
	Dermatite	Deficiência de ácidos graxos essenciais; deficiência de zinco, niacina, riboflavina ou triptofano
Unha	Forma de colher	Falta de ferro
	Lackluster, monótono	Deficiência de proteína
	Manchado, pálido, empalidecimento pobre	Deficiência de vitamina A ou C
Face	Face da Lua	Deficiência de proteína - caloria
	Desperdício temporal bilateral	Deficiência de proteína - caloria
Pescoço	Tireóide aumentada	Deficiência de iodo
Boca	Lábios secos, rachados e vermelhos	Riboflavina, niacina, deficiência de vitamina B6
	Sangramento nas gengivas	Deficiência de vitamina C
	Mucosa inflamada	Deficiência do complexo de vitamina B, ferro ou vitamina C
Língua	Cor magenta	Deficiência de riboflavina

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 45/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

	Cor vermelha forte e sabor diminuído	Deficiência de niacina, folato, riboflavina, ferro ou vitamina B12
Olhos	Cegueira noturna; aparência seca e opaca nas escleras ou pálpebras internas; aparência leitosa opaca da córnea	Deficiência de vitamina A
	Cantos rachados e vermelhos	Deficiência de riboflavina ou niacina
Cabelo	Sem brilho, sem brilho, magro, esparso	Deficiência de proteínas, ferro, zinco ou ácidos graxos essenciais
	Facilmente depenada	Deficiência de proteína
Dentição	Cárie dentária excessiva	Ingestão excessiva de carboidratos simples

FONTE: Adaptado com permissão de Carney LN, Blair J. Avaliação do estado nutricional por idade e determinação das necessidades de nutrientes. In: Corkins MR, ed. *O Currículo Básico de Apoio à Nutrição Pediátrica ASPEN*. Silver Spring, MD: Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral; 2014: 417.

Os locais para realizar a inspeção e palpação devem ser os mesmos tanto para lactentes e crianças pequenas quanto para pacientes de maior idade (CORKIN, 2016). Contudo, por ser difícil a distinção entre massa gorda e massa muscular durante os primeiros anos de vida, o exame físico em bebês e crianças avaliam as reservas de gordura e músculos em conjunto (SECKER; JEEJEBHOY, 2012).

Perda de gordura subcutânea

Um característica específica do paciente pediátrico é que a composição corporal muda com o crescimento e o desenvolvimento. Existem períodos durante a primeira infância, meia-infância e adolescência em que há aumento de gordura corporal com intuito de aumentar suas reservas de gordura ou energia um pouco antes do pico de crescimento linear. Portanto, o aumento da adiposidade nem sempre é indicativo de obesidade (DUDERSTADT, 2014; SECKER; JEEJEBHOY, 2012).

Para avaliação da massa de gordura subcutânea deve-se examinar a face, os braços, o peito e as nádegas da criança para verificar se há sinais de perda. Quando há perda de gordura os contornos ósseos e musculares ficam bem definidos, as bochechas cavadas, há pouco espaço entre os dedos ao apertar os depósitos de gordura do bíceps e tríceps, depressões entre as costelas e nádegas achatadas ou largas. A avaliação não pretende ser uma medida exata, mas para fornecer uma impressão subjetiva das reservas de gordura e perdas que podem ser decorrentes de alimentação inadequada (SECKER; JEEJEBHOY, 2012).

Perda de massa muscular

A perda de massa muscular é definida como perda de volume e tônus. Para avaliação da massa muscular deve-se examinar as têmporas, clavícula, ombros, escápulas, coxa, joelho e panturrilha. Estrutura óssea proeminentes ou protuberantes na clavícula, ombro, escápula e joelho

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 46/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

e áreas planas ou ocas na parte superior ou inferior das pernas, sugerem perda de massa muscular. O avaliador deve indagar aos responsáveis pelo menor se o aspecto observado é normal para a criança ou se houve uma mudança recente (SECKER; JEEJEEBHOY, 2012). Importante que a avaliação seja realizada bilateralmente e que o examinador se certifique de excluir itens não relacionados à nutrição na etiologia da perda de massa muscular, como neuropatia ou miopatia (SECKER; JEEJEEBHOY, 2012; CORKINS, 2016).

Edema

Teste para edema dependente aplicando pressão firme com o polegar na pele sobre a superfície óssea da região anterior distal superfície do pé, ou sobre o sacro (para crianças e acamados crianças) por 5 segundos e observando a profundidade da depressão e se persiste após levantar o polegar. Edema conhecido por estar relacionado a uma doença infantil (por exemplo, oligoanúria, síndrome nefrótica, doença hepática ou insuficiência cardíaca congestiva) não deve ser classificada como desnutrição potencial. Se observado, avalie a mudança de peso e edema juntos para determinar se a perda de tecido está oculta por retenção de fluidos. Edema generalizado pode ser notado, especialmente quando olhando para o rosto (SECKER; JEEJEEBHOY, 2012).

Quadro 32. Áreas específicas para avaliar a perda de gordura subcutânea.

Gordura Subcutânea	Dica	Desnutrição Grave	Desnutrição Moderada	Bem Nutrido
Bochechas	Apalpe suavemente as almofadas sobre a bochecha	Rosto oco e estreito	Plana	Cheias, rendosas, preenchidas.
Bíceps e tríceps	Braço dobrado; tenha cuidado para não incluir músculos; aperte as reservas de gordura e role entre os dedos	Muito pouco espaço entre os dedos, ou os dedos tocam	Algum espaço entre os dedos	Prega ampla ou espessa de tecido adiposo entre os dedos
Costelas - Parte inferior das costas - Linha axilar média	Com o paciente pressionando a mão contra um objeto sólido	Depressão entre as costelas bem aparentes	Costelas aparentes. Depressões menos pronunciadas.	O peito está cheio, redondo, as costelas não aparecem.
Nádegas	Bebê ou criança em pé	Perda evidente de gordura, plano ou folgado. A pele pode parecer enrugada.	Curva ligeira, mas não redonda	Totalmente preenchidas, arredondadas.

FONTE: Adaptado de: SECKER; JEEJEEBHOY, 2007.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 47/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 33. Áreas específicas para avaliar a perda muscular.

Perda Muscular	Dica	Desnutrição Grave	Desnutrição Moderada	Bem Nutrido
Clavícula	Observe a linha da clavícula. Quanto menor a massa muscular, mais proeminente é o osso.	Osso saliente/proeminente.	Alguma saliência	Pode estar visível mas não proeminente
Ombro (Músculo deltoide)	Posicione os braços de lado e procure ossos com o formato proeminente.	A articulação do ombro ao braço parece quadrada. Ossos proeminentes. Protuberância do acrômio bastante proeminente.	Ombro não é quadrado, mas o processo do acrômio pode se projetar ligeiramente.	Arredondado, curvo na junção entre o pescoço e o ombro, e no ombro e na articulação do ombro. Capaz de agarrar o tecido muscular na articulação do ombro.
Escápula (À medida que os grupos musculares ao redor da escápula se desgastam, esse osso se torna mais aparente)	Procure por ossos proeminentes. Faça os pacientes empurrarem as mãos para frente contra um objeto sólido	Ossos visíveis e proeminentes. Depressões acima da escápula, entre a escápula e a articulação do ombro e entre a escápula e a coluna vertebral	Grau variável de desgaste, tanto em localização quanto em profundidade. Depressões leves ou osso podem aparecer ligeiramente em algumas áreas, mas não em todas	Escápula não proeminente. Nenhuma depressão entre os ossos.
Coxa (Músculo quadríceps) A parte inferior do corpo é menos sensível à mudança	Faça o paciente sentar; apoie a perna em cima de móveis baixos. Segure os quadríceps para diferenciar a quantidade de tecido muscular da quantidade de tecido adiposo	Quadríceps pode estar reduzido, significativamente comprimido. Depressão na parte interna da coxa, obviamente magro.	Ligeiras depressões ao longo da parte interna da coxa, finas	Não há redução no formato. Bem arredondada, sem depressões
Joelho	Joelho apoiado como acima	Osso do joelho quadrado e proeminente, sem massa muscular	Osso do joelho perceptível, pouca massa muscular ao redor	Músculo se projeta, osso não proeminente
Panturrilha (Músculo gastrocnêmio)	Segure o músculo da panturrilha para determinar a quantidade de tecido	Redução de tecido definitiva. Fino, plano, sem definição muscular	Formato pouco desenvolvido e firmeza ao tecido	Forma de bulbo, firme e bem desenvolvida

FONTE: Adaptado de: SECKER; JEEJEBHOY, 2007.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 48/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

Quadro 34. Avaliação do edema.

Edema	Dica	Desnutrição Grave	Desnutrição Moderada	Bem Nutrido
Tente descartar outras causas além da desnutrição (renal, hepática, cardíaca) - Tornozelo (paciente móvel) - sacro (paciente com atividade restrita)	Pressione do meio ao último terço da superfície anterior distal do pé (ou sobre o sacro) por 5 segundos para mover o fluido para fora do tecido subcutâneo. Observe por abaulamento do tecido.	Contorno arredondado com uma depressão profunda ou covinha que persiste	Contorno razoavelmente normal a moderadamente inchado com uma fossa moderadamente profunda que persiste	Contorno normal com uma depressão quase imperceptível

Fonte: Adaptado de: SECKER; JEEJEEBHOY, 2007.

No **Quadro 35** está exposta a apresentação clínica das formas graves de desnutrição segundo o Ministério da Saúde.

Quadro 35. Apresentações clínicas das formas graves de desnutrição na criança/adolescente.

MARASMO	Magreza extrema e atrofia muscular; Perda intensa de tecido subcutâneo; Abdômen proeminente devido à magreza; Pele frouxa, sobretudo nas nádegas; Peso/Idade sempre inferior ao Percentil 3; Irritabilidade; Apetite preservado na maioria dos casos.
KWASHIORKOR	Edema geralmente generalizado; Perda moderada de tecido subcutâneo; Hepatomegalia; Cabelo fraco, seco e descolorido; Alterações cutâneas; Peso/Idade acima de Percentil 3; Apatia; Anorexia.
FORMA MISTA	Características de marasmo com edema ou sinais de Kwashiorkor; Perda intensa de tecido subcutâneo; Peso/Idade inferior ao Percentil 3; Depois de curto período de tratamento apresenta características típicas de marasmo.

Fonte: LATHAN, 1991.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 49/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

9. Diagnóstico de desnutrição

O ASPEN definiu desnutrição em pacientes pediátricos como um desequilíbrio entre a necessidade e a ingestão de nutrientes, resultando em déficits cumulativos de energia, proteína ou micronutrientes que podem afetar negativamente o crescimento, desenvolvimento e outros resultados relevantes (MEHTA et al., 2013). Pode ainda ser considerada desnutrição se a dieta não fornecer energia e proteína adequadas para o crescimento e desenvolvimento ou se não puderem utilizar totalmente os alimentos / nutrientes devido a doenças. Assim, crianças também são classificadas como malnutridas se consumirem calorias e nutrientes de forma excessiva (BECKER et al., 2015).

A etiologia da desnutrição pode estar relacionada à uma ou mais doenças/condições ou causada por fatores ambientais ou comportamentais adversos. Os aspectos envolvidos no mecanismo podem incluir: menor ingestão, maior necessidade, maiores perdas e utilização alterada de nutrientes (MEHTA et al., 2013).

Segundo a ASPEN (BECKER et al., 2015), quando a criança apresentar um único dado pontual para avaliação, o critério para de identificação e diagnóstico de desnutrição é o escore z dos indicadores peso-para-altura (P/A), IMC-para-idade (IMC/I), comprimento ou altura-para-idade ou circunferência do braço, conforme descrito no **Quadro 36**.

Quadro 36. Indicadores primários quando disponível um único dado pontual para o diagnóstico de desnutrição.

Indicador	Desnutrição leve	Desnutrição moderada	Desnutrição Grave
Peso-para-estatura (P/E)	-1 a -1,9 escore Z	-2 a -2,9 escore Z	≥ -3 escore Z
IMC-para-idade (IMC/I)	-1 a -1,9 escore Z	-2 a -2,9 escore Z	≥ -3 escore Z
Comprimento ou altura-para-idade (A/I)	Sem dados	Sem dados	-3 escore Z
Circunferência do braço (CB)	≥ -1 a -1,9 escore Z	≥ -2 a -2,9 escore Z	≥ -3 escore Z

Fonte: ASPEN (BECKER et al., 2015).

Quando uma criança apresenta informações médicas históricas e 2 ou mais pontos de dados estão disponíveis para uso como critério para a identificação e diagnóstico de desnutrição, os critérios do **Quadro 37** também podem ser usados para apoiar a identificação e diagnóstico da desnutrição (Becker et al., 2015). Para avaliação da velocidade de crescimento recomenda-se o uso dos dados da OMS para pacientes com menos de 2 anos de idade (<https://www.who.int/childgrowth/standards>).

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 50/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Quadro 37. Indicadores primários quando dois ou mais dados pontuais estão disponíveis para o diagnóstico de desnutrição.

Indicador	Desnutrição leve	Desnutrição moderada	Desnutrição Grave
Velocidade de ganho de peso (<2 anos de idade)	Menos de 75% do normal para ganho de peso esperado	Menos de 50% do normal para ganho de peso esperado	Menos de 25% do normal para ganho de peso esperado
Perda de peso (2 a 20 anos)	5% do peso corporal habitual	7,5% do peso corporal habitual	10% do peso corporal habitual
Desaceleração no Peso-para-altura	Declínio de 1 escore z	Declínio de 2 pontos z	Declínio de 3 pontos z
Ingestão inadequada de nutrientes	51% a 75% da necessidade estimada de energia/proteína	26% a 50% das necessidades estimadas de energia/proteína	≤25% de necessidade estimada de energia/proteína

Fonte: ASPEN (BECKER *et al.*, 2015).

Os procedimentos para realizar a avaliação nutricional e o diagnóstico de desnutrição no paciente pediátrico estão descritos no **POP Avaliação Nutricional em Pediatria** que deve ser executado com auxílio de formulário próprio.

8. DIAGNÓSTICO DE NUTRIÇÃO

Um diagnóstico de nutrição é a identificação de um problema nutricional cujo tratamento é de responsabilidade do nutricionista. Os diagnósticos são a ligação entre a avaliação e a intervenção. É a identificação de um problema nutricional existente, cujo tratamento é de responsabilidade do nutricionista que tenha a possibilidade de ser resolvido (ASBRAN, 2014).

A *Academy of Nutrition and Dietetics* propôs uma padronização internacional para os diagnósticos de nutrição divididos em três domínios (ingestão, nutrição clínica e comportamento/ambiente nutricional). Dentro dos domínios, há classes e, em alguns casos, subclasses. Assim, dependendo da complexidade da condição, um paciente pode ter mais de um diagnóstico. Porém, o profissional deve selecionar um, dois ou, no máximo, três de cada vez, de acordo com a prioridade de intervenção imediata (ASBRAN, 2014). Na **Figura 12** encontram-se listados os diagnósticos de nutrição padronizados.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 51/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

Figura 12. Padronização dos diagnósticos de nutrição.

INGESTÃO - IN

Problemas relacionados à ingestão de energia, nutrientes, líquidos e substâncias bioativas por via oral, sonda e parenteral.

Código

Balanco Energético (IN-1)

Mudanças no balanço energético (kcal) real ou estimado.

- Aumento do gasto energético IN-1.1
- Ingestão inadequada de energia IN-1.2
- Ingestão excessiva de energia IN-1.3
- Ingestão insuficiente da energia estimada IN-1.4
- Ingestão excessiva da energia estimada IN-1.5

Ingestão Oral por Sonda ou Parenteral (IN-2)

Ingestão de alimento e bebida real ou estimada pela via oral, sonda ou parenteral, comparada com o objetivo do paciente/cliente.

- Ingestão oral inadequada IN-2.1
- Ingestão oral excessiva IN-2.2
- Infusão inadequada de nutrição via sonda IN-2.3
- Infusão excessiva de nutrição via sonda IN-2.4
- Composição da nutrição via sonda em desacordo com as necessidades IN-2.5
- Administração de nutrição via sonda em desacordo com as necessidades IN-2.6
- Infusão inadequada de nutrição parenteral IN-2.7
- Infusão excessiva de nutrição parenteral IN-2.8
- Composição de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades IN-2.9
- Administração de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades IN-2.10
- Aceitação limitada aos alimentos IN-2.11

Ingestão de Líquidos (IN-3)

Ingestão de líquidos real ou estimada, comparada com o objetivo do paciente/cliente.

- Ingestão inadequada de líquidos IN-3.1
- Ingestão excessiva de líquidos IN-3.2

Ingestão de Substâncias Bioativas (IN-4)

Ingestão de substâncias bioativas real ou estimada, incluindo componentes únicos ou múltiplos de alimentos funcionais, ingredientes, suplementos dietéticos e álcool.

- Ingestão inadequada de substâncias bioativas IN-4.1
- Ingestão inadequada de ésteres de estanol vegetal IN-4.1.1
- Ingestão inadequada de fitosteróis IN-4.1.2
- Ingestão inadequada de proteína de soja IN-4.1.3
- Ingestão inadequada de psilium IN-4.1.4
- Ingestão inadequada de β-glicano IN-4.1.5
- Ingestão excessiva de substâncias bioativas IN-4.2
- Ingestão excessiva de ésteres de estanol vegetal IN-4.2.1
- Ingestão excessiva de fitosteróis IN-4.2.2
- Ingestão excessiva de proteína de soja IN-4.2.3
- Ingestão excessiva de psilium IN-4.2.4
- Ingestão excessiva de β-glicano IN-4.2.5
- Ingestão excessiva de aditivos alimentares IN-4.2.6
- Ingestão excessiva de cafeína IN-4.2.7
- Ingestão excessiva de álcool IN-4.3

Balanco de Nutrientes (IN-5)

Ingestão de grupos específicos de nutrientes ou nutriente único, real ou estimada, comparada aos níveis desejados para o paciente/cliente.

- Aumento das necessidades de nutrientes (especificar): IN-5.1
- Desnutrição IN-5.2
- Desnutrição relacionada à inanição IN-5.2.1
- Desnutrição relacionada à condição ou doença crônica IN-5.2.2
- Desnutrição relacionada à injúria ou doença aguda IN-5.2.3
- Ingestão inadequada de energia e proteína IN-5.3
- Diminuição das necessidades de nutrientes (especificar): IN-5.4
- Desequilíbrio de nutrientes IN-5.5

Ingestão de Lipídeos e de Colesterol (IN-5.6)

- Ingestão inadequada de lipídeos IN-5.6.1
- Ingestão excessiva de lipídeos IN-5.6.2
- Ingestão de tipos de lipídeos em desacordo com as necessidades. (especificar): IN-5.6.3

Ingestão de Proteínas (IN-5.7)

- Ingestão inadequada de proteínas IN-5.7.1
- Ingestão excessiva de proteínas IN-5.7.2
- Ingestão de tipos de proteínas ou aminoácidos em desacordo com as necessidades. (especificar): IN-5.7.3

Ingestão de Carboidratos e Fibras (IN-5.8)

- Ingestão inadequada de carboidratos IN-5.8.1
- Ingestão excessiva de carboidratos IN-5.8.2
- Ingestão de tipos de carboidratos em desacordo com as necessidades (especificar): IN-5.8.3
- Ingestão irregular de carboidratos IN-5.8.4
- Ingestão inadequada de fibras IN-5.8.5
- Ingestão excessiva de fibras IN-5.8.6

Ingestão de Vitaminas (IN-5.9)

- Ingestão inadequada de vitaminas (especificar): IN-5.9.1
 - A (1)
 - Niacina (8)
 - C (2)
 - Folato (9)
 - D (3)
 - B6 (10)
 - E (4)
 - B12 (11)
 - K (5)
 - Ácido pantotênico (12)
 - Tiamina (6)
 - Biotina (13)
 - Riboflavina (7)
- Ingestão excessiva de vitaminas (especificar): IN-5.9.2
 - A (1)
 - Niacina (8)
 - C (2)
 - Folato (9)
 - D (3)
 - B6 (10)
 - E (4)
 - B12 (11)
 - K (5)
 - Ácido pantotênico (12)
 - Tiamina (6)
 - Biotina (13)
 - Riboflavina (7)

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 52/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 12. Padronização dos diagnósticos de nutrição (Continuação).

Ingestão de Minerais (IN-5.10)

- Ingestão inadequada de minerais IN-5.10.1
(especificar):
 - Cálcio (1)
 - Cloreto (2)
 - Ferro (3)
 - Magnésio (4)
 - Potássio (5)
 - Fósforo (6)
 - Sódio (7)
 - Zinco (8)
 - Sulfato (9)
 - Flúor (10)
 - Cobre (11)
 - Iodo (12)
 - Selênio (13)
 - Manganês (14)
 - Cromo (15)
 - Molibidênio (16)
 - Boro (17)
 - Cobalto (18)
- Ingestão excessiva de minerais IN-5.10.2
(especificar):
 - Cálcio (1)
 - Cloreto (2)
 - Ferro (3)
 - Magnésio (4)
 - Potássio (5)
 - Fósforo (6)
 - Sódio (7)
 - Zinco (8)
 - Sulfato (9)
 - Flúor (10)
 - Cobre (11)
 - Iodo (12)
 - Selênio (13)
 - Manganês (14)
 - Cromo (15)
 - Molibidênio (16)
 - Boro (17)
 - Cobalto (18)

Ingestão de Multinutrientes (IN-5.11)

- Ingestão estimada insuficiente de nutrientes IN-5.11.1
- Ingestão estimada excessiva de nutrientes IN-5.11.2

NUTRIÇÃO CLÍNICA - NC

Código

Achados/problemas nutricionais identificados que estão relacionados a condições clínicas ou físicas.

Condição Funcional (NC-1)

Mudança no funcionamento físico ou mecânico que interfere ou impede os resultados nutricionais desejados.

- Dificuldade na deglutição NC-1.1
- Dificuldade na mordedura/mastigação NC-1.2
- Dificuldade na amamentação NC-1.3
- Alteração na função GI NC-1.4
- Dificuldade prevista na amamentação NC-1.5

Condição Bioquímica (NC-2)

Mudança na capacidade de metabolizar nutrientes devido a medicamentos, cirurgia ou alteração nos valores laboratoriais.

- Alteração na utilização de nutrientes (especificar) NC-2.1
- Alteração nos valores laboratoriais relacionados à nutrição (especificar): NC-2.2
- Interação fármaco-nutriente (especificar): NC-2.3
- Interação prevista de fármaco-nutriente (especificar): NC-2.4

Condição do Peso Corporal (NC-3)

Condição crônica de peso ou alteração de peso, quando comparado com o usual ou o desejado.

- Baixo peso NC-3.1
- Perda de peso involuntária NC-3.2
- Sobrepeso/obesidade NC-3.3
- Sobrepeso, adulto ou pediatria NC-3.3.1
- Obesidade, pediatria NC-3.3.2
- Obesidade, classe I NC-3.3.3
- Obesidade, classe II NC-3.3.4
- Obesidade, classe III NC-3.3.5
- Ganho de peso involuntário NC-3.4
- Taxa de crescimento abaixo do esperado NC-3.5
- Taxa de crescimento excessiva NC-3.6

COMPORTAMENTO/AMBIENTE

NUTRICIONAL - CN

Código

Achados/problemas nutricionais identificados relacionados ao conhecimento, atitudes/crenças, ambiente físico, acesso aos alimentos ou segurança alimentar.

Conhecimento e Crenças (CN-1)

Conhecimento e crenças conforme relatados, observados ou documentados.

- Deficiência de conhecimento relacionado aos alimentos e à nutrição CN-1.1
- Atitudes/crenças não comprovadas quanto aos alimentos ou tópicos relacionados à nutrição (uso com cautela) CN-1.2
- Despreparo para mudança na dieta/estilo de vida CN-1.3
- Deficiência no automonitoramento CN-1.4
- Padrão alimentar desordenado CN-1.5
- Aderência limitada às recomendações relacionadas à nutrição CN-1.6
- Escolhas alimentares indesejáveis CN-1.7

Atividade Física e Função (CN-2)

Problemas na atividade física, autocuidado e qualidade de vida, conforme relatado, observado ou documentado.

- Inatividade física CN-2.1
- Excesso de atividade física CN-2.2
- Incapacidade de gerenciar o autocuidado CN-2.3
- Alteração da habilidade de preparar alimentos/refeições CN-2.4
- Deficiência na qualidade de vida relacionada à nutrição CN-2.5
- Dificuldade na autoalimentação CN-2.6

Segurança Alimentar e Acesso aos Alimentos (CN-3)

Problemas em relação à segurança alimentar ou ao acesso ao alimento, água ou suprimentos relacionados.

- Ingestão não segura de alimentos CN-3.1
- Acesso limitado a alimentos ou água CN-3.2
- Acesso limitado a suprimentos relacionados à nutrição CN-3.3

OUTRO - OU

Código

Achados nutricionais que não estão classificados como problemas de ingestão, nutrição clínica ou comportamento/ambiente

- Nenhum diagnóstico de nutrição no momento OU-1.1

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 53/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

9. PRESCRIÇÃO DIETÉTICA

Nessa etapa, o nutricionista planejará as intervenções a serem realizadas tomando como base a avaliação nutricional e o diagnóstico de nutrição (ASBRAN, 2014).

A elaboração da prescrição dietética deverá utilizar métodos e técnicas terapêuticas específicas, baseada na Dietética e na Dietoterapia com objetivo de preservar, promover e recuperar a saúde, conforme a resolução do CFN 304/2003.

Segundo a ASBRAN, para o planejamento dietético é importante (ASBRAN, 2014):

- Priorizar os diagnósticos de nutrição;
- Definir os objetivos da intervenção para cada diagnóstico de nutrição priorizado;
- Selecionar as estratégias e os métodos de intervenção/condução (na condução nutricional, o nutricionista tomará a decisão dietoterápica para o paciente/cliente);
- Estabelecer as necessidades nutricionais conforme as diretrizes e os consensos nacionais e internacionais atualizados de acordo com as patologias apresentadas por cada indivíduo. Para aqueles sem necessidade dietoterápica específica considerar as recomendações para pessoas saudáveis.

10. PROCEDIMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DA PRESCRIÇÃO DIETÉTICA

Para a elaboração do planejamento dietético o nutricionista deverá considerar o indivíduo globalmente, respeitando suas condições clínicas, culturais e religiosas, a partir da avaliação e diagnóstico nutricional e levando-se em consideração suas necessidades nutricionais e possíveis deficiências de nutrientes ou necessidades de restrições alimentares (Resolução do CFN 304/2003, 390/2006 e 417/2008).

Na prescrição dietética deve estar descrito (ASBRAN, 2014):

- Via de acesso (oral, enteral ou parenteral), se oral, definir a consistência;
- Fracionamento;
- Estabelecimento de metas nutricionais de calorias (VET), macro e micronutrientes, quando importantes para cada caso, conforme diagnóstico nutricional atual (o diagnóstico nutricional pode ser modificado a cada avaliação nutricional);
- Avaliação da necessidade de complementos alimentares ou suplementos, visando complementar a dieta para atender as demandas específicas e/ou prevenir carências nutricionais;
- Definição da quantidade, frequência e/ou duração dos componentes da intervenção, principalmente quando for necessário a utilização de suplementos alimentares;



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 54/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

- No caso de terapia nutricional enteral, descrever composição qualitativa da dieta, quantitativa, fracionamento e forma de apresentação das preparações nutricionais;
- Data e assinatura do nutricionista com número de inscrição do Conselho Regional de Nutricionista (CRN)

11. EVOLUÇÃO E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL

Toda as informações relacionadas à assistência nutricional do paciente deverá ser registrada no prontuário devendo conter formulário de triagem nutricional; avaliação nutricional com diagnóstico nutricional e prescrição dietética; e, evolução nutricional.

Para todos os pacientes será preenchido o formulário de triagem nutricional e registrados em prontuário. Os demais formulários e a periodicidade de registro serão preenchidos conforme nível de assistência.

O registro da evolução nutricional deve conter as seguintes informações (Resolução CFN 594/2017):

- Identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento e número do prontuário);
- Diagnóstico nutricional (efetuado a partir da reavaliação nutricional do paciente, envolvendo antropometria e semiologia nutricional);
- Quadro clínico, considerando sinais e sintomas, em especial do sistema digestório;
- Avaliação de aceitabilidade da terapêutica nutricional: tolerância, aceitação alimentar (aversões, alergias e restrições alimentares) e avaliação da ingestão alimentar
- Prescrição dietética e conduta nutricional.

Os procedimentos para realizar a evolução nutricional no paciente pediátrico estão descritos no **POP Evolução Nutricional em Pediatria** que deve ser executado com auxílio de formulário próprio.

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 55/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Figura 13. Formulário de Evolução Nutricional em Pediatria do HULW/UFPB/EBSERH (2020)

		EVOLUÇÃO NUTRICIONAL PEDIATRIA			
IDENTIFICAÇÃO					
Usuário: _____			Prontuário: _____		
Data Nascimento: / /			Clínica/Enfermaria/Leito: _____		
QUADRO CLÍNICO					
<input type="checkbox"/> Náuseas <input type="checkbox"/> Vômitos Frequência últimas 24h: ____ <input type="checkbox"/> Resíduo Gástrico (Volume últimas 24h: ____) <input type="checkbox"/> Distensão Abdominal		<input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Dificuldade na Mastigação <input type="checkbox"/> Dificuldade na Deglutição		<input type="checkbox"/> Odinofagia <input type="checkbox"/> Inapetência <input type="checkbox"/> Dispneia	
Diurese: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Oligúria <input type="checkbox"/> Disúria <input type="checkbox"/> Colúria Evacuação: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Acolia <input type="checkbox"/> Constipação (Quantos dias: ____) <input type="checkbox"/> Diarreia (Escala de Bristol: ____ Frequência últimas 24h: ____) Alergia alimentar: _____ Intolerância alimentar: _____ Aceitação alimentar: ____ %					
ANTROPOMETRIA					
Idade (meses):		Atual (cronológica):		<input type="checkbox"/> Corrigida:	
Peso (kg)		Peso atual: _____		Peso estimado: _____	
		Peso habitual: _____		Peso ideal: _____	
		Ganho ponderal (g/periodo): _____		Perda ponderal (%): _____	
Altura (m)		Altura atual: _____		Altura estimada: _____	
		Velocidade crescimento: _____		Classificação: _____	
Indicadores:		P/t: _____		A/t: _____	
		Classificação: _____		Classificação: _____	
		P/A: _____		IMC/t: _____	
		Classificação: _____		Classificação: _____	
		Curva utilizada: <input type="checkbox"/> OMS <input type="checkbox"/> Outra: _____			
Perímetros (cm) circunferências (cm)		PC: _____		PT: _____	
		Classificação: _____		Classificação: _____	
		PT/PC: _____		CB: _____	
		Classificação: _____		Classificação: _____	
		DCT: _____		CMB: _____	
		Classificação: _____		Classificação: _____	
Maturação sexual		Meninos: G ____ P ____		Meninas: M ____ P ____	
<small>IG: idade gestacional; PN: peso ao nascer; RNT: a termo; RNPT: prematuro; BNP: baixo peso; BMBP: muito baixo peso; BNEP: extremo baixo peso; PG: pequeno para IG; AG: adequado para IG; GG: grande para IG; A: altura do joelho; CT: comprimento da tibia; CSB: comprimento superior do braço; C: altura; comprimento da ulna; P: peso para idade; A/t: altura para idade; IMC/t: Índice de Massa Corporal para idade; PC: perímetro cefálico; PT: perímetro torácico; PT/PC: razão PT/PC; CB: circunferência do braço; CMB: Circunferência muscular do braço.</small>					
SEMILOGIA NUTRICIONAL					
DEFICIÊNCIA DE MICRONUTRIENTES		PERDA DE GORDURA SUBCUTÂNEAS		PERDA MUSCULAR*	
Pele A P		Bochecha N M G		Tempora N M G	
Unha A P		Braço (Tríceps/bíceps) N M G		Clavícula N M G	
Face/ Pescoço A P		Tórax/Costela N M G		Ombros N M G	
Boca/ Língua A P		Nádegas N M G		Escápula N M G	
Olho A P		Pernas N M G		Quadríceps N M G	
Cabelo A P				Panturrilha N M G	
Dentição A P					
				EDEMA** <input type="checkbox"/> Região sacral N M G <input type="checkbox"/> Pés/tornozelos N M G	
<small>*Avaliar apenas nos escolares (crianças e adolescentes). **Região sacral (paciente com pouca atividade ou constantemente deitado); Pés/tornozelos (paciente que deambula); A: ausente; P: presente; N: bem nutrido; M: moderada; G: grave. Adaptado de: Secker, Lejeune, 2007.</small>					
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:					
_____ _____ _____					
RECOMENDAÇÃO NUTRICIONAL:					
Kcal/dia: _____		gPtn/dia: _____			
CONDUTA NUTRICIONAL:					
_____ _____ _____					
OFERTA NUTRICIONAL:					
Kcal/dia: _____		gPtn/dia: _____			
APORTE PROTEICO/CALÓRICO:					
<input type="checkbox"/> Alcançando as necessidades nutricionais <input type="checkbox"/> Não alcançando as necessidades nutricionais					
Data: ____/____/____					
_____ Nutricionista					



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 56/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

12. ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL NA ALTA HOSPITALAR

Todos os pacientes receberão orientação nutricional verbalmente como ações de educação nutricional rotineiras, sendo entregue por escrito orientações nutricionais de alta hospitalar para pacientes com níveis de assistência a partir de NA2A. Os cuidadores devem receber por escrito orientações quanto aos cuidados em terapia nutricional no domicílio, de acordo com o estado clínico e nutricional de cada paciente, bem como as orientações quanto à aquisição de módulos, suplementos e fórmulas industrializadas, elaborando laudo nutricional com indicação das necessidades nutricionais, características gerais da fórmula e forma de administração quando necessário.

13. REFERÊNCIAS

ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA. Manual de Nutrição pediátrica. 6ª edição. Editora LAVIE MED. 2010.

AMÂNCIO O.M.S.; JUZWICK C.R.; OLIVEIRA F.L.C. Avaliação Nutricional. In: Palma D, Oliveira FLC, Escrivão MAMS. **Guia de nutrição clínica na infância e na adolescência**. Barueri (SP): Manole, 2009: p25-54.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO (ASBRAN). FIDELIX, M. S. P. (org.). **Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição**. São Paulo: Associação Brasileira de Nutrição, 2014. 66 p.

AUGUSTO A.L.P. **Recém-nascido de baixo peso e prematuridade**. In: Accioly E, Saunders C, Lacerda EMA eds. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica/Guanabara Koogan, 2009. p.327-340.

BECKER P.; CARNEY L.N.; CORKINS M.R. *et al.* Academy of Nutrition and Dietetics. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: indicators recommended for the identification and documentation of pediatric malnutrition (undernutrition). **Nutrition in Clinical Practice**, v. 30, n. 1, p. 147-61, Fev. 2015.

BERTAPELLI F, MARTIN JE, GONCALVES EM, et al. "Growth curves in Down syndrome: implications for clinical practice." **American Journal Medical Genetics**. n. 164, v. 3, p. 844-847, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Orientações para 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. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRASIL. Resolução CFN nº 304/2003. Dispõe sobre critérios para prescrição dietética na área de nutrição clínica e dá outras providências, Brasília, 2003.



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 57/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

BRASIL. Resolução CFN nº 417/2008. Dispõe sobre procedimentos nutricionais para atuação dos nutricionistas e dá outras providências, Brasília, 2008.

BRASIL. Resolução CFN nº 594/2017. Dispõe sobre critérios para registro de informações clínicas e administrativas do paciente, a cargo do nutricionista, relativas à assistência nutricional, em prontuário físico (papel) ou eletrônico do paciente, Brasília, 2017.

BRASIL. Resolução CFN nº 600/2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências, Brasília, 2018.

BROCK RS, FALCÃO MC. Avaliação nutricional do recém-nascido: limitações dos métodos atuais e novas perspectivas. **Rev Paul Pediatr**, v. 26, n. 1; p. 70-76. 2008.

CALIXTO-LIMA, L.; GONZALEZ, M. C. **Nutrição clínica no dia a dia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2017.

CORKINS K.G. Nutrition-Focused Physical Examination in Pediatric Patients. **Nutrition in Clinical Practice**. n. 30, v. 2, p.203-209, 2015.

CORKINS K.G. Pediatric Nutrition Assessment: Anthropometrics to Zinc. **Nutrition in Clinical Practice**. n. 32, n. 1, p. 40-51, 2016.

DUDERSTADT K.G. **Pediatric Physical Examination: An Illustrated Handbook**. 2nd ed. St Louis, MO: Elsevier Mosby; 2014.

EBSERH, Hospital Universitário Lauro Wanderley. NO.SGQVS.001- **Elaboração e Aprovação de Documentos**. v.1, 03/01/2020. João Pessoa, 2020. 5p.

EHRENKRANZ RA et al. Longitudinal growth of hospitalized very low birth weight infants. *Pediatrics*. 1999 Aug;104(2 Pt 1):280-9.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. NO.SGQVS.001- **Elaboração e controle de documentos institucionais**. v.2, 30/07/2019. Brasília, 2019. 30p.

FALCÃO M. C.; CARDOSO L. E. M. B. Evaluación del crecimiento de recién-nacidos pré-término de muy bajo peso a través de relaciones antropométricas. **Nutr Hosp**., v. 21, p.283. 2006.

FALCÃO M.C. Avaliação nutricional do recém-nascido. **Pediatria** (São Paulo). v. 22, p.233-239, 2000.

FRISANCHO A.R. **Anthropometric Standards for the assessment of growth and nutritional status**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990. 189p.

GAULD L.M.; KAPPERS J.; Carlin J.B.; Robertson C.F. Height prediction from ulna length. **Dev Med Child Neurol** n.46, p. 475-480, 2004.

GIBSON RS. **Principles of nutritional assessment**. Second edition. New York: Oxford. 2005. p245-272.

GOMES D. F.; GANDOLFO A. S.; OLIVEIRA A. C. et al. Campanha “Diga não à desnutrição Kids”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. **Braspen Journal**, v. 34, n. 1, p. 3-23, 2019.



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 58/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

GROH-WARGO S.; THOMPSON M.; COX J. H. ADA Pocket Guide to Neonatal Nutrition. **American Dietetic Association**. Chicago, Illinois. 2009. p1-28.

GUO S.S.; ROCHE A.F.; CHUMLEA W.C.; CASEY P.H.; MOORE W.M. Growth in weight, recumbent length, and head circumference for preterm low-birthweight infants during the first three years of life using gestation-adjusted ages. **Early Hum Dev**, v.29, n. 47, p. 305-325. 1997.

HULST J. M.; ZWART H.; HOP W. C.; JOOSTEN K. F. M. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. **Clinical Nutrition**, v. 29, p. 106-111. 2010.

JOZALA D.R.; OLIVEIRA I.S.; ORTOLAN E.V.; OLIVEIRA JUNIOR W.E.; COMES G.T.; CASSETTARI V.M. et al. Brazilian Portuguese translation, cross-cultural adaptation and reproducibility assessment of the modified Bristol Stool Form Scale for children. **Jornal de Pediatria (Rio J)**, v. 95, p.321-327. 2019.

KAKESHITA, I.S. Adaptação e validação de Escalas de Silhuetas para crianças e adultos brasileiros. 2008. Tese (Doutorado em Psicobiologia) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

KRICK J, MILLER MP, ZEGER S, WEIGHT E. Pattern of growth in children with cerebral palsy. **J Am Diet Assoc**. 1996; 96(7):680-5.

LATHAN MC. Malnutrición protéico-energética. In: OPS/ILSI. **Conocimientos actuales sobre nutrición**. Washington: International Life Sciences Institute Press, 6 edition.p.47-55, 1991.

LEONBERG BL. Anthropometric Measurements. In: Leonberg BL. **ADA Pocket Guide to Pediatric Nutrition Assessment**. American Dietetic Association. 2nd ed. Chicago, IL: Academy of Nutrition and Dietetics; 2013.

MACULEVICIUS J.; FORNASARI M. L. L.; BAXTER Y. C. Níveis de Assistência em Nutrição. **Revista do Hospital das Clínicas / Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.**, v. 49, n. 2, p. 79-81, Mar/Abr. 1994.

MALONE A.; HAMILTON C. The Academy of Nutrition and Dietetics/The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Consensus Malnutrition Characteristics: Application in Practice. **Nutrition in Clinical Practice**. v.28, n. 6, p. 639-650, 2013.

MATAR M.J.G.; GALISA M.S. Avaliação nutricional em diferentes situações. In: Rossi L, Caruso L, Galante AP. **Avaliação nutricional: novas perspectivas**. Editora Roca; São Paulo, 2008. p145-162.

MEHTA N.M.; CORKINS M.R.; LYMAN B. et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift towards etiology-related definitions. **JPEN J Parenter Enteral Nutr**. v. 37, n. 4, p. 460-481, 2013.

MELLO E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **Jornal de Pediatria**, Rio J, v. 78, n. 5, p. 357-8, Set/Out. 2002.

NARDOZZA JÚNIOR, A.; ZERATI FILHO, M.; REIS, RB. **Urologia Fundamental**. São Paulo : Planmark, 2010.

NCHS – Nacional Center for Health Statistics – Vital and Health Statistics Series 11, nº 238, 1976-1980.

PALISANO R, ROSENBAUM P, BARTLETT D, LIVINGSTON M. Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. **Dev Med Child Neurol** 2007; 50(10):744-50.



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 59/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 21/06/2023

PHILLIPS S.; EDLBECK A.; KIRBY M. et al. Ideal body weight in children. **Nutr Clin Pract.** n.22, p.240-245, 2007.

PINTO I. C. S.; FREIRE C. M. A.; BARBOSA J. M. Atendimento a grupos específicos: crianças e adolescentes. In: Nozaki VT, Gravena AAF, Carvalho IZ, Bennemann RM. **Atendimento nutricional de pacientes hospitalizados.** Rubbio: Rio de Janeiro, 2013.

POGATSHNIK C.; HAMILTON C. Nutrition-focused physical examination: skin, nails, hair, eyes, and oral cavity. **Support Line.** v. 33, n. 2, p. 7-13, 2011.

ROMANO C.; VAN WYNCKEL M.; HULST J. et. al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in Children With Neurological Impairment. **JPGN.** n. 65, v. 2, p.242-264, 2017.

ROSSI, L.; CARUSO, L.; GALANTE, A. **Avaliação nutricional: novas perspectivas.** São Paulo: Roca / Centro Universitário São Camilo, 2008.

SECKER D.J.; JEEJEBHOY K.N. How to Perform Subjective Global Nutritional Assessment in Children. **J Acad Nutr Diet.** n. 112, p. 424-431, 2012.

SECKER D.J.; JEEJEBHOY K.N. Subjective global nutritional assessment for children. **Am J Clin Nutr.** v. 85, p. 1083-1089, 2007.

SINGULEM D. M.; DEVINCENZI M. U.; LESSA A. C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Jornal de Pediatria,** Rio J, v. 76, S. 27584, 2000.

SISVAN - Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. MINISTÉRIO DA SAÚDE - Secretaria de Atenção à Saúde - Departamento de Atenção Básica, Brasil – Ministério da Saúde, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Avaliação nutricional da criança e do adolescente – manual de orientação.** São Paulo: SBP, Departamento de Nutrologia, 2009. 112 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Diretrizes de atenção à saúde de pessoas com síndrome de down.** São Paulo: SBP, Departamento Científico de Genética, 2020. 25 p.

SOCIEDADE MINEIRA DE PEDIATRIA. Enciclopedia. Disponível em <https://www.smp.org.br/encicoped>. Acessado em 25 de junho de 2021.

SONNEVILE K; DUGGAN C. **Manual of Pediatric Nutrition,** 5th Edition. PMPH-USA. 2014.

STEVENSON RD. Use of segmental measures to estimate stature in children with cerebral palsy. **Arch Pediatr Adolesc Med** 1995; 149:658-62.

TANNER JM. **Growth at adolescence.** 2 ed. Oxford: Blackwell, 1962.

TEIXEIRA A. F.; VIANA K. D. A. L. Nutritional screening in hospitalized pediatric patients: a systematic review. **Jornal de Pediatria,** Rio J, v. 92, n. 4, p. 343-52. 2016.

TOLEDO, D. O.; PIOVACARI, S. M. F.; HORIE, L. M., et al. Campanha “Diga não à desnutrição”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. **BRASPEN J.** v. 33, n. 1, p. 86-100, 2018.



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 60/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

VILLAR et al (2014) International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet* 2014; 384: 857-68.

VITOLO M.R. Avaliação nutricional na criança. In: Vitolo M.R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008: 171-86.

WEFFORT V.R.S.; LAMOUNIER J;A. **Nutrição em pediatria: da neonatologia à adolescência**. 1. Ed. Barueri: Manole; 2009.

WEFFORT V.R.S.; LOPES L.A. Avaliação antropométrica e nutricional. In: Weffort VRS, Lamounier JA. **Nutrição em pediatria: da neonatologia à adolescência**. Barueri (São Paulo): Manole, 2009: 83-106.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Multicentre Growth Reference Study Group. *Child Growth Standards: Growth velocity based on weight, length and head circumference: methods and development*, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Multicentre Growth Reference Study Group. 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**. Geneva: World Health Organization, 2006. p.312.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for schoolaged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**. n.85, p.660-667, 2007.

YOUNG K.D.; KOROTZER N.C. Weight Estimation Methods in Children: A Systematic Review. **Annals of Emergency Medicine**. n. 4, v. 68, p.441-451, 2016.

ZEFERINO A.M.B.; BARROS FILHO A. A.; BETTIOL H.; BARBIERI M. A. Acompanhamento do crescimento. **J Pediatr (Rio J)**. n. 79, Supl.1, p. S23-S32. 2003.


ZEMEL B.S.; PIPAN M.; STALLINGS V.A.; et al. Growth Charts for Children with Down Syndrome in the United States. **Pediatrics**. n. 136, v. 5, p.1204-1211, 2015.

14. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	31/07/2020	Elaboração do Manual de assistência nutricional - Pediatria



Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 61/61	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

Elaboração Caroline Sousa Cabral Flávia Nunes de Lima Barroso Edcleide Oliveira dos Santos Olinto Geovanna Torres de Paiva Gina Araújo Martins Feitosa Isabel Carolina Pinto Cavalcanti Janine Maciel Barbosa Pollyana Paula Almeida de Araújo Raquel Bezerra Barbosa de Moura Renan Gondim Araújo	Data: 21/06/2020
Revisão Adriana Gomes Cézar Carvalho Maria Betânia Vale Rovênia Maria Oliveira T. Ximenes Simone Rosele Ribeiro Sales	Data: 25/06/2021
Validação Larycia Vicente Rodrigues – Setor de Gestão da Qualidade e Vigilância em Saúde	Data: 19/07/2021
Aprovação (Nome, função, assinatura)  Dr. José Eymard M. Filho Coordenador COREME SUS CRM 4375 CPF- 833.197.29-49-CNS- 140.003.838.995	Data: 6, 8, 2021.

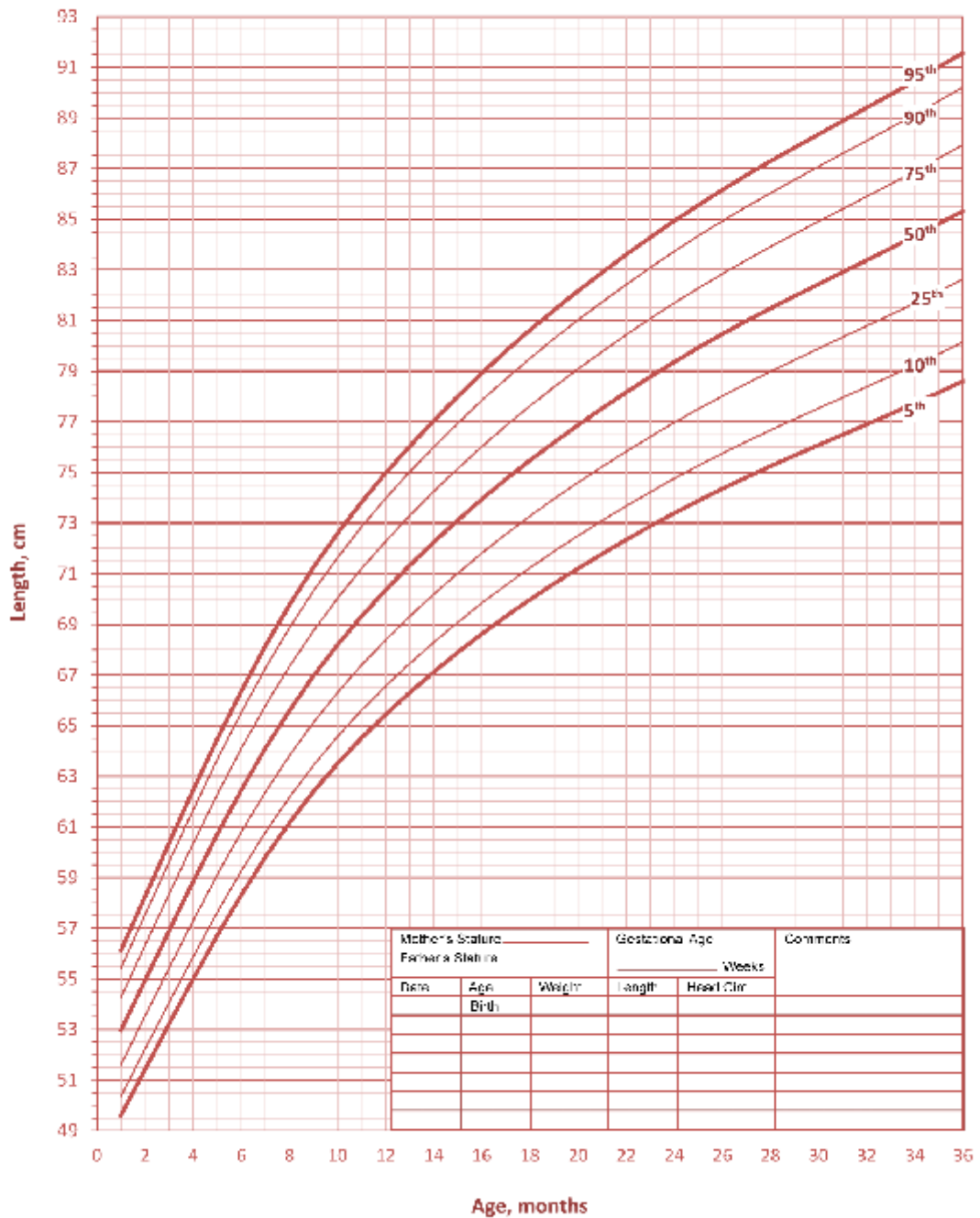
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 62/8	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

ANEXO 1 - Gráfico de Comprimento/Idade de meninas com Síndrome de Down de 0 a 3 anos, em percentil.

Growth Charts for Children with Down Syndrome
Birth to 36 months: Girls
Length-for-age percentiles

Name _____

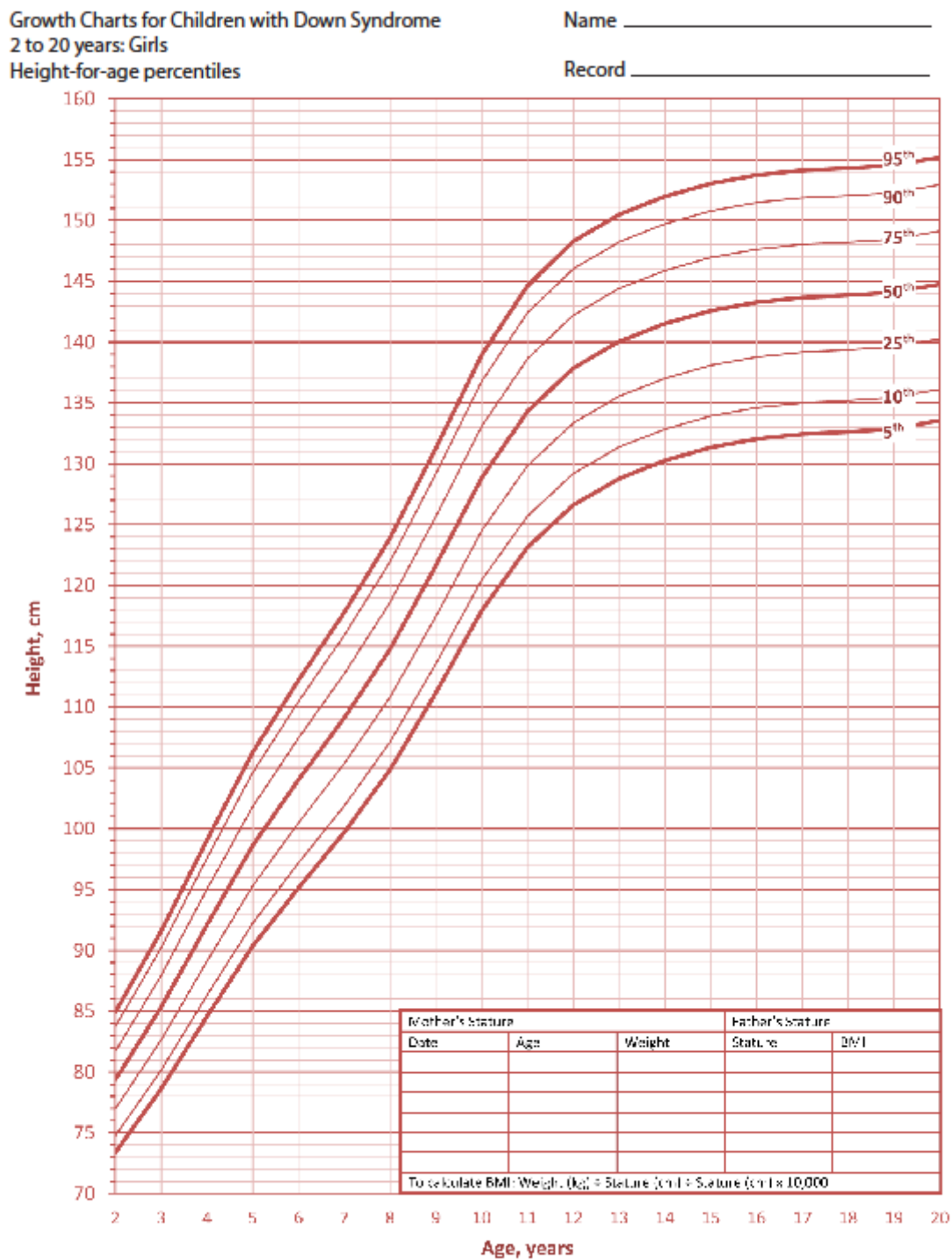
Record _____



Published October 2015.
Source: Zemel BS, Pipan M, Stallings VA, Hall W, Schgadt K, Freedman DS, Thorpe P. Growth Charts for Children with Down Syndrome in the U.S. Pediatrics, 2015.
CS260212-8

Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 63/8	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

ANEXO 2 - Gráfico de Altura/Idade de meninas com Síndrome de Down de 2 a 20 anos, em percentil.



Published October 2015.
Source: Zemel BS, Papan M, Stallings VA, Hall W, Schgadt K, Freedman DS, Thorpe P. Growth Charts for Children with Down Syndrome in the U.S. Pediatrics, 2015.

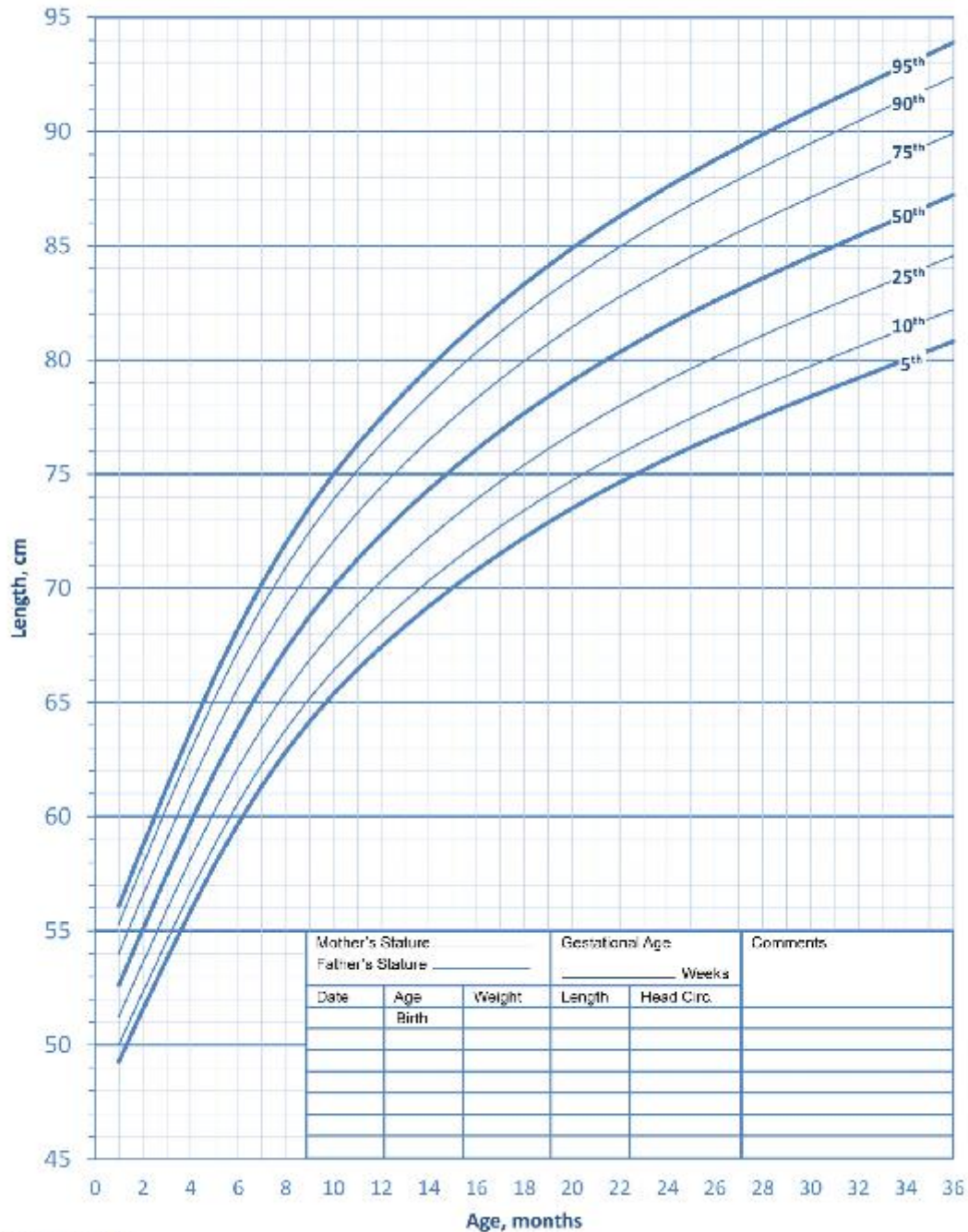
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 64/8	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

ANEXO 3 - Gráfico de Comprimento/Idade de meninos com Síndrome de Down de 0 a 3 anos, em percentil.

Growth Charts for Children with Down Syndrome
Birth to 36 months: Boys
Length-for-age percentiles

Name _____

Record _____



Published October 2015.
Source: Zemel BS, Pipan M, Stallings VA, Hall W, Schgadt K, Freedman DS, Thorpe P. Growth Charts for Children with Down Syndrome in the U.S. Pediatrics, 2015.
CS260312-A

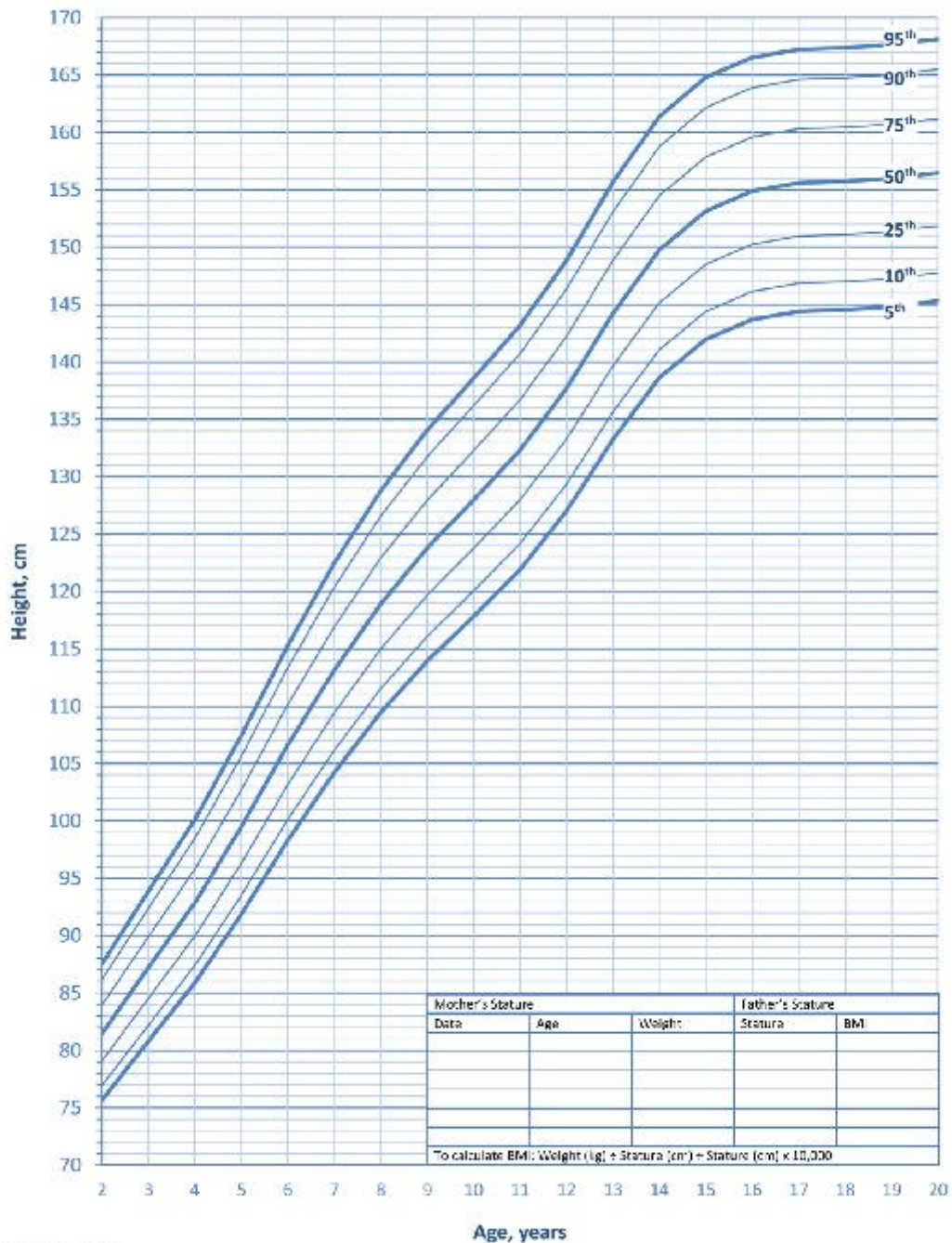
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 65/8	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

ANEXO 4 - Gráfico de Altura/Idade de meninos com Síndrome de Down de 2 a 20 anos, em percentil.

Growth Charts for Children with Down Syndrome
2 to 20 years: Boys
Height-for-age percentiles

Name _____

Record _____



Published October 2015.

Source: Zemel BS, Pipan M, Stallings VA, Hall W, Schgadt K, Freedman DS, Thorpe P. Growth Charts for Children with Down Syndrome in the U.S. Pediatrics, 2015.

CS260312-A

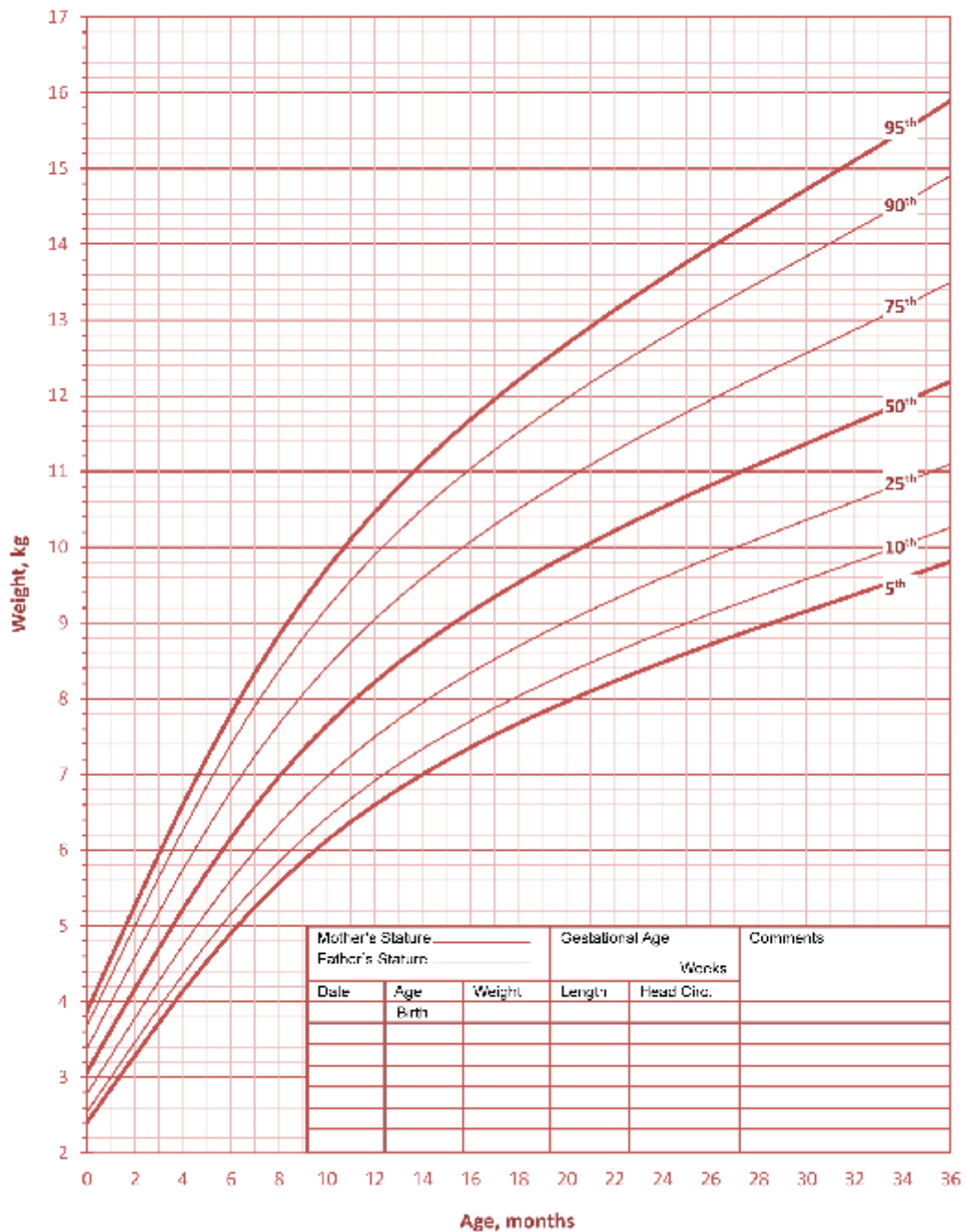
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 66/8	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

ANEXO 5 - Gráfico de Peso/Idade de meninas com Síndrome de Down de 0 a 3 anos, em percentil.

Growth Charts for Children with Down Syndrome
Birth to 36 months: Girls
Weight-for-age percentiles

Name _____

Record _____



Published October 2015.
Source: Zemel BS, Pipan M, Stallings VA, Hall W, Schgadt K, Freedman DS, Thorpe P. Growth Charts for Children with Down Syndrome in the U.S. Pediatrics, 2015.
CS260212-8

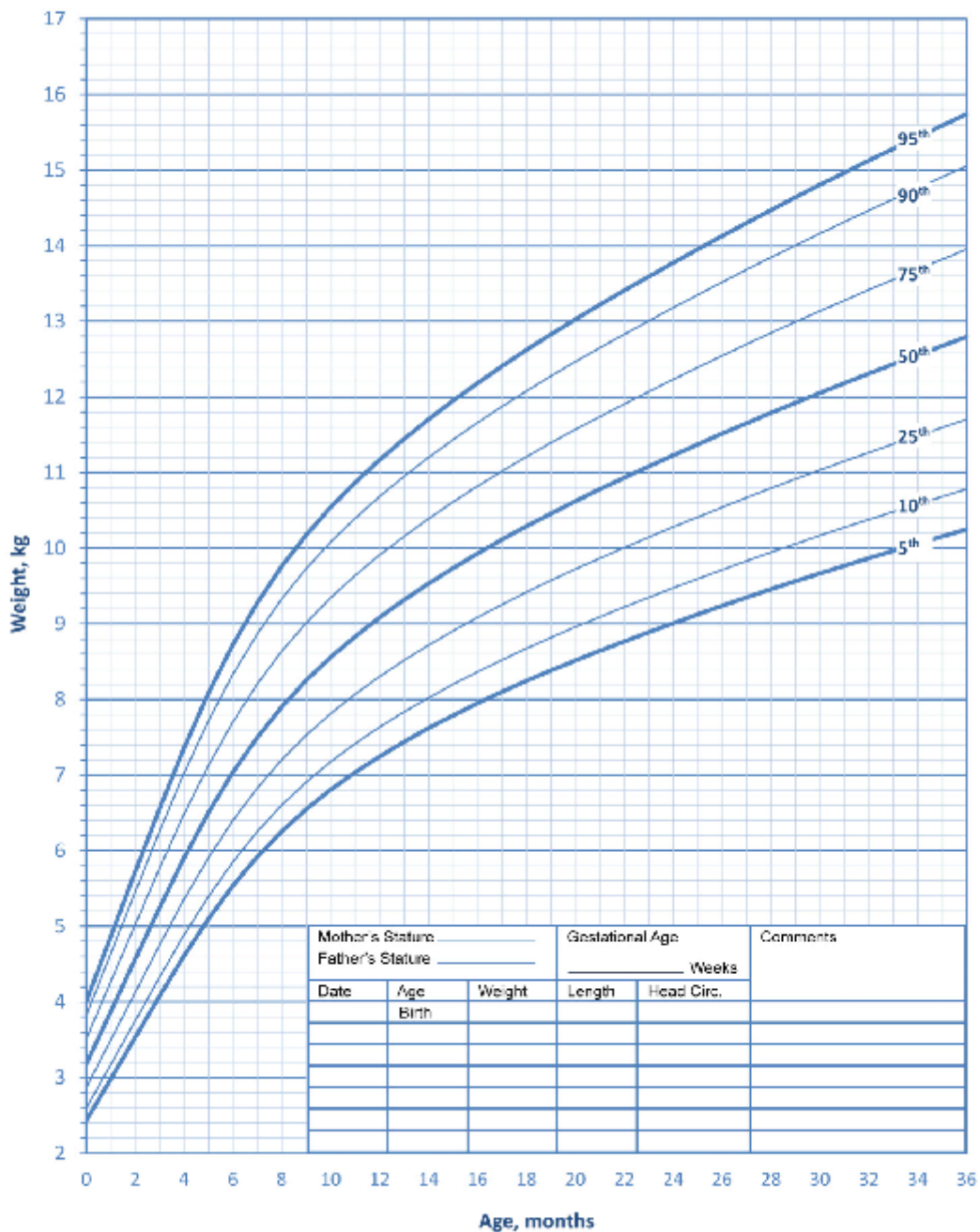
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 68/8	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

ANEXO 7 - Gráfico de Peso/Idade de meninos com Síndrome de Down de 0 a 3 anos, em percentil.

Growth Charts for Children with Down Syndrome
Birth to 36 months: Boys
Weight-for-age percentiles

Name _____

Record _____



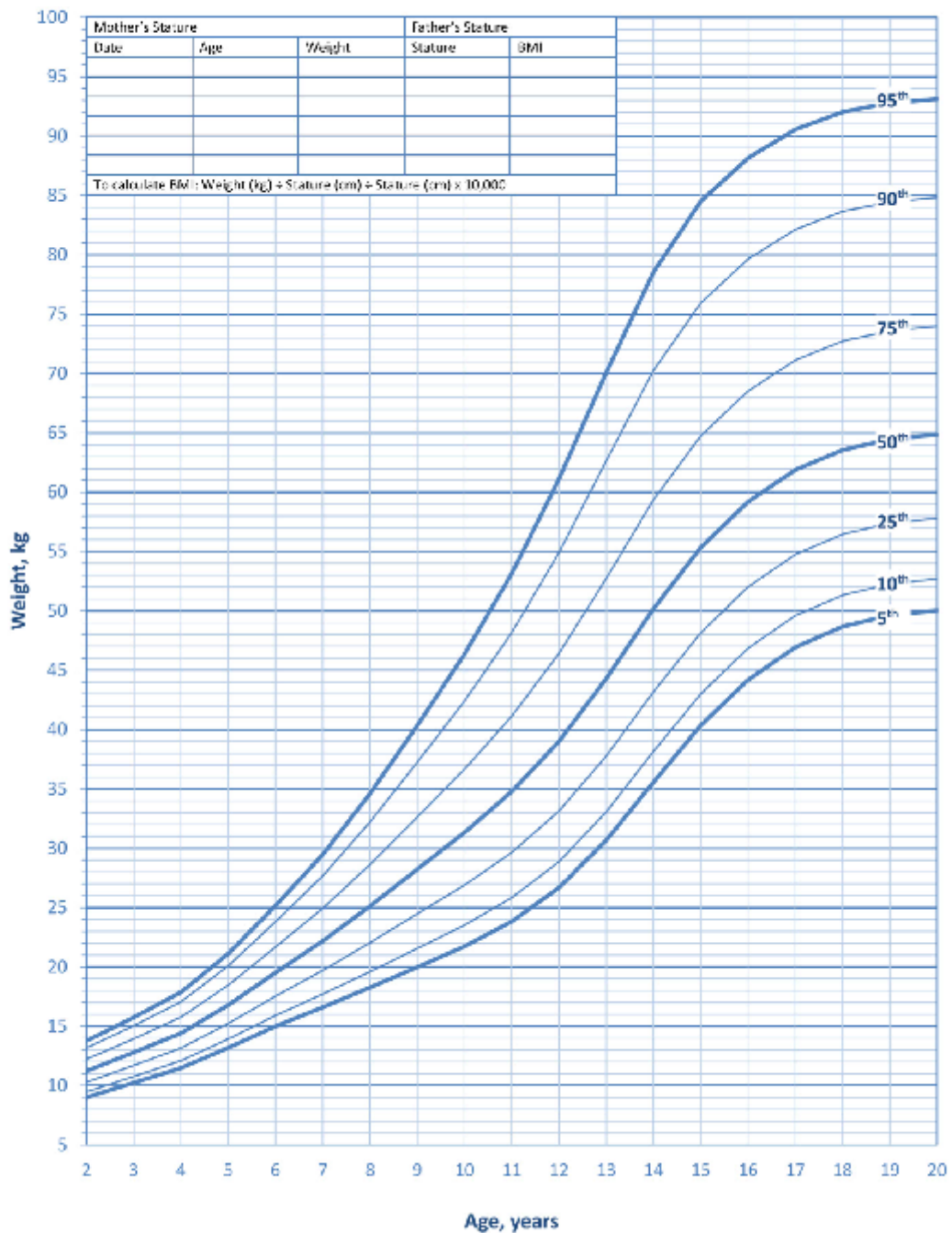
Tipo do Documento	MANUAL	MA.UNC.005 - Página 69/8	
Título do Documento	ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL EM PEDIATRIA	Emissão: 21/06/2021	Próxima revisão: 21/06/2023
		Versão: 1	

ANEXO 8 - Gráfico de Peso/Idade de meninos com Síndrome de Down de 2 a 20 anos, em percentil.

Growth Charts for Children with Down Syndrome
2 to 20 years: Boys
Weight-for-age percentiles

Name _____

Record _____



Published October 2015.

Source: Zemel BS, Pipan M, Stallings VA, Hall W, Schgadt K, Freedman DS, Thorpe P. Growth Charts for Children with Down Syndrome in the U.S. Pediatrics, 2015.

CS260212-A