

Tipo do Documento PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 1/83	
Título do Documento PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
	Versão: 1	

1. SUMÁRIO

2. OBJETIVOS	3
3. JUSTIFICATIVA.....	3
3.1 Atenção nutricional no contexto pediátrico	3
4. TRIAGEM NUTRICIONAL	4
4.1 Ferramenta de triagem nutricional para a avaliação de desnutrição em pediatria (STAMP).....	5
4.2 Ferramenta de triagem para risco nutricional STRONGKids	6
4.3 Recomendações	8
5. NÍVEIS DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL.....	9
5.1 Nível primário de assistência.....	10
5.2 Nível secundário de assistência.....	11
5.3 Nível terciário de assistência.....	11
6. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL	12
6.1 História nutricional global	12
6.1.1 Fase de lactente	17
6.1.2 Fase pré-escolar e escolar	17
6.1.3 Adolescência.....	17
6.2 Método dietético.....	18
6.2.1 Avaliação dos dados de consumo alimentar.....	19
6.2.2 Recomendações	19
6.3 Método do exame físico nutricional	20
6.4 Medidas antropométricas	21
6.4.1 Fase do crescimento normal do lactente	21
6.4.2 Peso corporal.....	22
6.4.3 Altura	25
6.4.4 Índice de Massa Corporal (IMC)	28
6.5 Indicadores antropométricos.....	28
6.6 Avaliação da composição corporal.....	31
6.6.1 Dobras cutâneas.....	31
6.6.2 Estimativa da porcentagem de gordura corporal (%G).....	32
6.6.3 Perímetros corporais.....	35
6.7 Exames laboratoriais	36
7. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	47
8. NUTRIÇÃO NA INFÂNCIA	48
8.1 Necessidades hídricas.....	48
8.2 Necessidades energéticas	50

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 2/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

8.2.1 Pacientes enfermos.....	51
8.2.2 Crianças saudas	53
8.3 Necessidades de macronutriente e micronutrientes.....	57
9. ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA DE 0 A 5 ANOS.....	61
9.1 Alimentação artificial.....	62
9.1.1 Leite de vaca.....	64
9.2 Alimentação complementar.....	66
9.2.1 Grupos alimentares.....	67
9.3 Alimentação para os primeiros dois anos de vida.....	70
9 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA CRIANÇAS NEUROPATAS	74
9.1 Avaliação nutricional antropométrica e bioquímica	74
9.2 Avaliação dietética	75
9.3 Necessidades nutricionais	75
10. REGISTRO NO PRONTUÁRIO.....	76
REFERÊNCIAS	80

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 3/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

2. OBJETIVOS

- Disponibilizar informações sobre o manejo clínico-científico, adotado pela Unidade de Nutrição Clínica do HUAB na atenção e cuidado nutricional às crianças internadas na Pediatria do HUAB;
- Nortear os profissionais nutricionistas do HUAB sobre as condutas e facilitar o seguimento do acompanhamento nutricional, bem como o uso de ferramentas de triagem e avaliação do risco nutricional em pediatria;
- Abordar as atribuições do profissional nutricionista na enfermaria pediátrica, desde a admissão até a alta hospitalar, no tocante à avaliação antropométrica, acompanhamento nutricional e dietético.

3. JUSTIFICATIVA

A transição nutricional observada no Brasil e no mundo - onde temos uma redução de quadros de desnutrição e aumento de sobrepeso e obesidade – tem deslocado o problema da desnutrição infantil para a área hospitalar e crianças com doenças crônicas que necessitam atenção na terapia nutricional. Má nutrição entre crianças hospitalizadas é comum, mas frequentemente não é reconhecida e tão pouco tratada. (BRASIL, 2020)

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), “Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. Dessa forma, a nutrição adequada é fundamental para que possamos atingir bem-estar físico, mental e social completos e não apenas a ausência de doença ou enfermidade. Na infância, período de grande desenvolvimento, a alimentação tem um papel fundamental para a saúde da criança, devendo ser pensada para cada uma das fases que esse indivíduo está passando, desde o nascimento à adolescência.

Dessa forma, esse Manual foi elaborado voltado para a assistência nutricional na infância, abordando as principais temáticas relacionadas à assistência nutricional em pediatria para o público assistido.

O Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB) possui atualmente a Enfermaria Pediátrica com 08 leitos cadastrados, atendendo demandas clínicas de média e baixa complexidade, advindas em sua maioria de crianças enfermas pertencentes à Região de Saúde da qual o HUAB é referência.

3.1 Atenção nutricional no contexto pediátrico

Apesar da desnutrição infantil não ter mais as mesmas proporções do passado, ela permanece sendo uma complicação séria durante a internação hospitalar. É uma condição aguda ou crônica, definida como um desequilíbrio entre a necessidade dos nutrientes e sua ingestão dietética, resultando em déficits de calorias, proteína e/ou outros nutrientes, que podem causar efeitos adversos mensuráveis na composição corporal,

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 4/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

função e resultados clínicos (Eglseer, Halfens e Lohrmann, 2017; Mahan, Escott-Stump e Raymond, 2018).

A desnutrição em períodos fundamentais da vida, como a infância, repercute não apenas na saúde da criança a curto prazo, mas também pode favorecer o desenvolvimento de doenças na fase adulta (Longueville et al., 2018). Quando ocorre no ambiente hospitalar pode aumentar o risco de morbidade e mortalidade, o número de complicações durante o tratamento, recidiva precoce, aumento dos custos médicos e maior tempo de internação (Iniesta et al., 2015; Zhou et al., 2021), podendo também apresentar impactos a longo prazo como atrasos no crescimento e no desenvolvimento, dificuldades de aprendizagem, retardo no crescimento dos nervos e aumento do risco de doenças não transmissíveis (Zhou et al., 2021).

Uma estratégia para minimizar esses impactos é o cuidado nutricional que deve ser fornecido precocemente durante a internação. O processo de cuidado nutricional consiste em um grupo de atividades realizadas com o objetivo de identificar as necessidades nutricionais do paciente e prestar os cuidados necessários para atingir estas necessidades.

Os cuidados nutricionais dependem de fatores como presença e tipo da doença, ambiente, fase de vida do indivíduo e suas condições socioeconômicas. Também podem ser chamados genericamente de assistência, segundo a Academy of Nutrition and Dietetics (AND), incluem:

- Avaliação do estado nutricional do paciente (Anamnese nutricional; História alimentar do indivíduo; Identificação dos problemas nutricionais e Diagnóstico nutricional;
- Identificação de metas terapêuticas;
- Escolha das intervenções a serem implementadas;
- Identificação das orientações necessárias ao paciente;
- Formulação de um plano de avaliação, devidamente documentado.

4. TRIAGEM NUTRICIONAL

A triagem identifica o risco nutricional com o objetivo de realizar intervenção precoce. A aplicação é indicada em até 24h da admissão do paciente em nível hospitalar e na primeira consulta em nível ambulatorial e domiciliar. A triagem sinaliza precocemente pacientes que poderiam beneficiar-se da terapia nutricional.

Nesse sentido, a triagem deve ser um procedimento rápido, executado pela equipe multidisciplinar de saúde que realiza a admissão hospitalar, previamente treinada. Também pode ser aplicada pelo paciente (autoaplicada) ou por seus familiares para identificar o risco nutricional do paciente.

Após a triagem, o paciente pode ser classificado em:

- Não é de risco, mas deve ser reavaliado em intervalos regulares;
- É de risco e necessita de avaliação do nutricionista.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 5/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Diante das necessidades da triagem, diferentes instrumentos têm sido propostos para avaliar o risco nutricional. No Brasil, não há consenso sobre o melhor método a ser utilizado. No entanto, salienta-se a importância da triagem de risco nutricional. Os instrumentos mais comuns para realização da triagem, são:

- Mini Nutritional Assessment (MNA) – Miniavaliação Nutricional (MAN®);
- Subjective Global Assessment – Avaliação Subjetiva Global (SGA);
- Nutritional Risk Screening (NRS 2002);
- Screening Tool Risk Nutritional Status And Growth (Strong Kids);
- Malnutrition Screening Tool (MST) – Instrumento de Triagem de Desnutrição;
- Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) – Instrumento de Triagem Universal de Desnutrição;

4.1 Ferramenta de triagem nutricional para a avaliação de desnutrição em pediatria (STAMP)

A ferramenta de triagem nutricional para a avaliação de desnutrição em pediatria (STAMP) foi desenvolvida em Manchester, Reino Unido, em 2008 (www.stampscreeningtool.org). É uma ferramenta objetiva, que pontua aspectos relacionados a doença de base, percentil de peso e altura da criança, assim como perda de peso, ingestão alimentar e condições clínicas atual.

A combinação de perguntas para os cuidadores da criança com a avaliação do estado nutricional produz uma pontuação que corresponde ao risco da criança para desnutrição. Atualmente, essa ferramenta é utilizada de rotina para a triagem nutricional em crianças do Reino Unido.

Quadro 1: Triagem nutricional em crianças pela ferramenta STAMP.

Passo 1

Diagnóstico

A criança tem algum diagnóstico que tenha implicação nutricional?

Definitivamente (sim) = 3 pontos

Possivelmente = 2 pontos

Não – 0 pontos

Passo 2

Como é a ingestão alimentar da criança?

Nenhuma = 3 pontos

Diminuiu recentemente/Pobre = 2 pontos

Nenhuma mudança/boa = 0 pontos

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 6/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Passo 3

Peso e estatura

Use as tabelas de percentil ou um gráfico de crescimento para avaliar as medidas de peso e altura da criança.

> 3 colunas ou percentis de diferença entre peso e estatura (ou percentil do peso <2) = 3 pontos

≥ 2 colunas ou percentis de diferença entre peso e estatura = 2 pontos

Percentis semelhantes (0 a 1 diferença de coluna ou percentil) = 0 pontos

Passo 4

Risco global de desnutrição

Some a pontuação das etapas 1 a 3 para calcular o risco global de desnutrição

Alto risco = > 4 pontos

Médio risco = 2 a 3 pontos

Baixo risco = 0 a 1 ponto

Alto risco: encaminhe ao nutricionista ou a equipe de apoio nutricional. Monitore e reavalie semanalmente.

Médio risco: monitore o consumo durante 3 dias. Repita a STAMP após 3 dias. Alterar o plano de cuidados, conforme necessário.

Baixo risco: continue o atendimento clínico de rotina. Repita a STAMP semanalmente, enquanto a criança estiver internada. Alterar o plano de cuidados, conforme necessário.

Fonte: Traduzida e adaptada por McCarthy et al (2012).

Geralmente, o terceiro passo da STAMP leva a dúvidas para sua determinação. Neste sentido, segue um exemplo.

Para verificar a classificação do terceiro passo, devem ser avaliados o peso e a altura da criança, depois verificados o peso e a altura nas tabelas dos percentis ou na curva de crescimento, disponíveis no site www.stampscreeningtool.org, e deve ser conferida a diferença entre as colunas ou percentis do peso e da altura da criança avaliada.

Exemplo: peso da criança = 12,1 kg (percentil 2); altura = 112 cm (percentil 75).

Contam-se quantas colunas/percentis existem, uma com relação a outra (neste caso, são 4 colunas/percentis). Pontuação STAMP (terceiro passo) para este caso: 3 pontos.

4.2 Ferramenta de triagem para risco nutricional STRONGKids

A STRONGKids é uma ferramenta de triagem nutricional para crianças que avalia o risco nutricional, composto por itens que avaliam a:

1. Presença de doença de alto risco ou cirurgia de grande porte prevista;

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 7/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

2. Perda de massa muscular e adiposa, por meio da avaliação clínica subjetiva;
3. Ingestão alimentar e perdas nutricionais (diminuição da ingestão alimentar, diarreia e vômito);
4. Perda ou nenhum ganho de peso (em crianças menores de 1 anos).

Cada item contém uma pontuação, fornecida quando a resposta à pergunta for positiva. A somatória dos pontos identifica o risco de desnutrição, além de guiar o aplicador sobre a intervenção e o acompanhamento necessários.

A criança enquadrada no grupo de risco moderado deve receber um olhar crítico sobre seu consumo alimentar. Por isso, é indicado realizar, pelo menos duas vezes por semana, a aferição e o acompanhamento do seu peso, bem como, após uma semana, uma reavaliação do seu risco.

Quanto à criança enquadrada no grupo de alto risco, a avaliação por um nutricionista deve ser garantida imediatamente após a admissão, a fim de que se proceda a uma intervenção nutricional adequada e individualizada.

Quadro 2: Triagem nutricional em crianças pela ferramenta STRONGkids.

Para ser respondido pelo profissional de saúde

Há alguma doença subjacente com risco de desnutrição, ou cirurgia de grande porte esperada?

Sim = 2 pontos

Não = 0 pontos

O paciente está em depleção nutricional, a julgar pela avaliação clínica subjetiva?

Sim = 1 ponto

Não = 0 pontos

Para ser respondido pelo cuidador da criança

Algum item abaixo está presente?

(1) Diarreia excessiva > 5 vezes/dia e/ou vômitos acima de 3 vezes/dia

(2) Redução do consumo nos últimos dias

(3) Intervenção nutricional preexistente

(4) Ingestão inadequada nutricional devido a dor

Sim = 1 ponto

Não = 0 pontos

Há perda de peso ou não ganho de peso (crianças com menos de 1 ano) durante as últimas semanas/meses?

Sim = 1 ponto

Não = 0 pontos

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 8/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Alto risco: 4 a 5 pontos

Médio risco: 1 a 3 pontos

Baixo risco: 0 pontos

Alto risco: consulte um especialista, para o diagnóstico completo, e o nutricionista, para aconselhamento nutricional individual e acompanhamento. Considere a prescrição de suplementos, enquanto é aguardada a confirmação do estado nutricional.

Médio risco: considere a intervenção nutricional. Verifique o peso duas vezes por semana e avalie o risco nutricional semanal. Caso necessário, consulte um especialista para diagnóstico completo.

Baixo risco: não é necessária intervenção nutricional. Verifique o peso regularmente e avalie o risco nutricional semanal (ou de acordo com a rotina do hospital).

Fonte: traduzida e adaptada de Hulst et al. (2010).

4.3 Recomendações

Deve haver treinamento adequado ao profissional que irá aplicar o instrumento de triagem. A escolha do profissional deve ocorrer de acordo com a realidade de cada instituição. Após a triagem, os pacientes que apresentarem risco devem ser submetidos à avaliação do estado nutricional para identificar o diagnóstico de nutrição e planejar a terapia.

A avaliação do risco nutricional é o primeiro passo da sistematização do cuidado de nutrição. Assim, é necessário que quando o paciente for avaliado haja o preenchimento da ficha de avaliação nutricional também nas seguintes condições:

- Perda de peso de 5% no último mês e de 10% nos últimos 6 meses;
- P/I < Z < -2/-1;
- E/I OU C/I Z < -2;
- IMC/I - Z < -2 da curva do Ministério da Saúde 2006/2007;
- Hiporexia /jejum > 3 dias;
- Vômitos e diarreia > 3 dias;
- Intolerâncias e/ou alergias;
- Cirurgia de grande porte;
- Paralisia cerebral/ retardo do desenvolvimento;
- GNDA/ IRA/ IRC;
- Anemia importante;
- Doença metabólica;
- Prematuridade.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 9/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

5. NÍVEIS DE ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL

Os níveis de assistência de nutrição (NANs) 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.

Quadro 3: resumo dos critérios para classificação dos níveis de assistência de nutrição

Níveis de Assistência Nutricional	Perfil do paciente	Ações no atendimento
Assistência Primária (I)	Incluem pacientes sem risco nutricional e cuja doença de base não necessita de tratamento dietético específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Visita admissional em 24 horas; - Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de nutrição; - Planejamento dietético; - Registro da Evolução Nutricional; - Retorno em até 1 semana (7 dias); - Visita ao paciente na hora da refeição (observar consumo).
Assistência secundária (II)	<p>Inclui pacientes cuja doença de base demanda dietoterapia, porém sua condição nutricional é estável e não apresenta risco nutricional.</p> <p>OU</p> <p>Inclui pacientes em risco nutricional, mas que não demanda dietoterapia. Ex.: hábitos alimentares incorretos, uso de medicamentos que interfere na aceitação alimentar, desnutrição leve.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visita admissional em 24 horas; - Anamnese nutricional; - Verificação do peso, do exame físico e da alimentação deve ser feito diariamente; <i>Para as crianças maiores de 2 anos a verificação de peso deve ser conforme rotina do hospital (3 vezes/semana);</i> <i>Para crianças menores de 1 ano verificar peso diariamente.</i> - Planejamento dietético; - Registro da Evolução Nutricional; - Orientação nutricional durante a internação e alta hospitalar; - Retorno em até 96 horas (4 dias); - Visita ao paciente na hora da refeição (observar consumo).

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 10/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Assistência terciária (III)	<p>Inclui pacientes cuja doença de base exija cuidados dietoterápicos especializados ou estão em risco nutricional por serem portadores de doenças consuptivas (Doenças Cardiovasculares, DM, Insuficiência Hepática, Renal, Transtornos Alimentares, Obesidade grau III, Alergias alimentares, Doenças Inflamatórias Intestinais, Doenças neurológicas, RN Pré-termo, cirurgias, etc).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Visita admissional em 24 horas; - Visita diária; - Anamnese nutricional; - Verificação do peso, do exame físico e da alimentação deve ser feito diariamente; <i>Para as crianças maiores de 2 anos a verificação de peso deve ser conforme rotina do hospital (3 vezes/semana);</i> <i>Para crianças menores de 1 ano verificar peso diariamente.</i> - Planejamento dietético; - Registro da Evolução Nutricional, diariamente; - Orientação nutricional durante a internação e alta hospitalar; - Retorno em até 72 horas (3 dias); - Visita ao paciente na hora da refeição (observar consumo).
------------------------------------	---	--

Fonte: Adaptada de Associação Brasileira de Nutrição, 2014.

5.1 Nível primário de assistência

Tem como objetivo prestar assistência nutricional a pacientes/clientes cuja patologia de base ou problema apresentado não exige cuidados dietoterápicos e inexistem fatores de risco nutricional associados.

- Visita admissional em 24 horas;
 - Avaliação do estado nutricional e diagnostico de nutrição;
- Verificar exame físico, exames laboratoriais, diagnóstico e prescrição das demais áreas de atuação;
- Verificar história nutricional, clínica, medicamentosa, socioeconômica;
- Investigar hábitos e comportamentos alimentares;
- Orientar ou reforçar a manutenção de hábitos alimentares saudáveis para a prevenção de doenças e manutenção da saúde vigente.
- Planejamento dietético;
 - Efetuar os registros de dados pertinentes no prontuário;
 - Avaliar a situação nutricional em até 1 semana (7 dias);
 - Dar alta nutricional ou encaminhar para um outro nível de assistência.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 11/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

5.2 Nível secundário de assistência

Tem como objetivo prestar assistência nutricional a pacientes/clientes cuja patologia de base ou problema apresentado não exige cuidados dietoterápicos mas existem fatores de risco nutricional associados, como por exemplo, inadequação alimentar por um período prolongado; hábitos alimentares inadequados e prejudiciais à saúde; situação ambiental que não ofereça condições para o atendimento nutricional pós alta; tratamento medicamentoso que interfere na aceitação alimentar; desnutrição leve.

Como também prestar assistência nutricional a pacientes/clientes cuja patologia de base ou problema apresentado exige cuidados dietoterápicos e inexistem fatores de risco nutricional associado.

- Visita admissional em 24 horas;
- Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de nutrição;
- Verificar exame físico, exames laboratoriais, diagnóstico e prescrição das demais áreas de atuação;
- Verificar história nutricional, clínica, medicamentosa, socioeconômica;
- Investigar hábitos e comportamentos alimentares;
- Acompanhar a evolução do estado nutricional, efetuando avaliações antropométricas de acordo com a idade, além de peso e comprimento/altura.
 - Orientar ou reforçar a manutenção de hábitos alimentares saudáveis para a prevenção de doenças e manutenção da saúde vigente.
 - Planejamento dietético;
 - Efetuar os registros de dados pertinentes no prontuário;
 - Realizar orientações nutricionais durante a internação e na alta hospitalar;
 - Verificar a adequação da ingestão alimentar, diariamente;
 - Estabelecer plano de condutas considerando dados clínicos, bioquímicos, priorizando as ações evolutivas;
 - Participar de discussão de casos, rotineiramente, com a equipe multiprofissional;
 - Avaliar a situação nutricional em até 96 horas (4 dias);
 - Dar alta de nutricional ou encaminhar para outro nível de assistência.

5.3 Nível terciário de assistência

Tem como objetivo prestar assistência nutricional a pacientes/clientes cuja patologia exige cuidados dietoterápicos especializados e existem fatores de risco nutricional associado.

- Visita admissional em 24 horas;
- Avaliação do estado nutricional e diagnóstico de nutrição;
- Verificar exame físico, exames laboratoriais, diagnóstico e prescrição das demais áreas de atuação;
- Verificar história nutricional, clínica, medicamentosa, socioeconômica;

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 12/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

- Investigar hábitos e comportamentos alimentares;
- Acompanhar a evolução do estado nutricional, efetuando avaliações antropométricas de acordo com a idade, além de peso e comprimento/altura.
 - Orientar ou reforçar a manutenção de hábitos alimentares saudáveis para a prevenção de doenças e manutenção da saúde vigente.
 - Planejamento dietético;
 - Efetuar os registros de dados pertinentes no prontuário;
 - Realizar orientações nutricionais durante a internação e na alta hospitalar;
 - Verificar a adequação da ingestão alimentar, diariamente;
 - Estabelecer plano de condutas considerando dados clínicos, bioquímicos, priorizando as ações evolutivas;
 - Participar de discussão de casos, rotineiramente, com a equipe multiprofissional;
 - Estabelecer planos de cuidados nutricionais juntamente com a equipe multiprofissional, sempre que necessário, reavaliando-o periodicamente.
 - Avaliar a situação nutricional em até 72 horas (3 dias).

6. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

A avaliação nutricional compreende uma visão global da criança, somando-se os dados encontrados na anamnese clínica, alimentar, exame físico, antropometria e, quando necessário, exames complementares. Os dados antropométricos são comparados com os padrões de referência (curvas de crescimento da OMS) e idealmente interpretados numa visão longitudinal da criança.

A avaliação do estado nutricional envolve uma sequência de eventos e pode ser feita por vários métodos. No geral, utilizamos os métodos subjetivos e métodos objetivos, sendo eles:

- História nutricional global;
- Dietético (história alimentar);
- Exame físico nutricional;
- Antropométrico/composição corporal;
- Exame bioquímico.

A avaliação nutricional é ferramenta importante para o acompanhamento do crescimento da criança, diagnóstico dos distúrbios nutricionais e determinação do risco de doenças crônicas não transmissíveis, devendo ser realizada rotineiramente na consulta e internação pediátrica.

6.1 História nutricional global

A história nutricional global coleta dados subjetivos fornecidos pelo indivíduo, sua família, cuidadores e/ou outros profissionais de saúde. Compreende história clínica e nutricional, antecedentes pessoais e familiares, além de avaliação socioeconômica

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 13/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

e cultural, do estilo de vida, da rotina diária e do vínculo mãe-filho. É importante orientar a família sobre o acompanhamento periódico do crescimento e do desenvolvimento independentemente da presença de doenças. O quadro a seguir, apresenta os itens que devem ser investigados durante a coleta de informações sobre a história nutricional global.

Quadro 4. Itens de investigação na coleta de informações sobre a história nutricional global.

Identificação do paciente	Nome, naturalidade, procedência, endereço e telefone de contato, etc.
Motivo da internação	Sinais e sintomas que antecederam a internação atual do paciente.
História clínica pregressa	A história clínica do paciente deve ser vista com detalhes para melhor identificar fatores relacionado ao estado nutricional atual.
Histórico socioeconômico	Ocupação atual e empregos anteriores. Escolaridade. Renda familiar e renda per capita. No. indivíduos que trabalham na família e auxiliam nas despesas. No. de pessoas que residem na mesma casa. Casa própria ou alugada. Número de cômodos. Saneamento básico e água tratada. Recursos domésticos (geladeira, liquidificador, fogão, etc.)
Antecedentes Neonatais	Idade gestacional (ver tabela 1), peso e comprimento ao nascer (ver tabela 2 e 3), intercorrências perinatais (incubadora, oxigênio, infecções).
Antecedentes mórbidos	Investigar doenças agudas e crônicas e a utilização de medicamentos que podem interferir no estado nutricional, por exemplo, durante uma internação (é preciso saber motivo, idade, duração e estado nutricional).
Antecedentes familiares	Investigar em parentes de primeiro e segundo grau a presença de doenças cardiovasculares, diabetes, dislipidemia ou obesidade, a ocorrência de doenças alérgicas (tais como asma, rinoconjuntivite ou alergia alimentar) e presença de consanguinidade.
Antecedentes nutricionais	Informações sobre aleitamento materno exclusivo e total (ver tabela 4) e introdução de outros alimentos (suco, fruta, cereal, papa como refeição principal, carne, ovos, leite artificial, refeição da família).

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 14/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo	Principais aquisições motoras de acordo com o proposto pela Organização Mundial da Saúde para crianças menores de 5 anos. Para pré-escolares e escolares avaliar o desempenho escolar e o relacionamento com colegas e familiares.
Estilo de vida	Atividade física (tipo, duração, frequência e continuidade no tempo); período destinado a atividades como ver televisão, jogar videogame e utilizar computador; brincadeiras preferidas, como boneca, carrinho, bicicleta e patins; frequência de outras atividades preferidas, como idas a fast-foods e praças de alimentação; hábitos de sono, creche/escola (período integral ou não?), exposição regular ao sol (tempo e área exposta).
Interrogatório sobre os diversos aparelhos	Investigar dificuldade de sucção e deglutição, ocorrência de vômitos, regurgitação e/ou distensão abdominal, hábito intestinal (frequência de evacuações, aspecto e consistência das fezes), manifestações respiratórias, alterações ortopédicas e articulares, alterações de comportamento e outras relacionadas ao sistema nervoso central, como crises convulsivas e mudanças em pelos, cabelos e unhas.
Medicamentos ou suplementação	Avaliar a utilização prévia de medicamentos ou suplementos, tempo de uso e quantidade. Interação droga-nutriente.

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

As tabelas a seguir sintetizam os principais parâmetros aferidos sobre antecedentes neonatais, durante a história nutricional global.

Tabela 1. Classificação do recém-nascido conforme idade gestacional.

Classificação	Idade gestacional
Pós-termo	≥ 42 semanas
Termo	37 a 41 semanas
Pré-termo	≤ 37 semanas
Prematuridade	34 a 36 semanas
Prematuridade	31 a 33 semanas
Prematuridade	< 28 semanas

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 15/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Na prematuridade, a idade cronológica deve ser corrigida se a criança tiver menos de 2 anos e se nasceu com menos de 37 semanas de gestação. Se nasceu com menos de 1kg e menos de 28 semanas, calcular idade cronológica até 3 anos. Se nasceu com mais de 1kg e mais de 28 semanas calcular até 2 anos.

Correção: Idade cronológica (em meses) – meses de prematuridade = idade corrigida.

Exemplo: uma criança de 11 meses que nasceu com 28 semanas de gestação, ou seja, 12 semanas de prematuridade, já que o normal seria 40 semanas, seria registrada no gráfico subtraindo 3 meses. Sua idade corrigida seria então, 8 meses.

Tabela 2. Classificação do recém-nascido conforme peso de nascimento

Classificação	Peso (g)
RN de extremo baixo peso	< 1.000
RN de muito baixo peso	1.000 a 1.499
RN de baixo peso (RNBP)	1.500 a 2.499
Peso insuficiente	2.500 a 2.999
Peso adequado	3.000 a 3.999
RN com macrossomia	≥ 4.000

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

Tabela 3. Classificação do recém-nascido conforme peso de nascimento e idade gestacional

Classificação	Peso x Idade
Pequeno para idade gestacional	< percentil 10
Adequado para idade gestacional	Entre percentil 10 e 90
Grande para idade gestacional	> percentil 90

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2017.

A tabela a seguir sintetiza os principais sinais que devem ser observados durante o aleitamento materno, seja exclusivo ou parcial, durante a investigação de antecedentes nutricionais, na história nutricional global.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 16/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Tabela 4. Observação da mamada

Sinais de que a amamentação vai bem	Sinais de possível dificuldade na amamentação
Mãe Mãe parece estar saudável Mãe relaxada e confortável Sinais de vínculo entre a mãe e o bebê	Mãe Mãe parece estar mal e deprimida Mãe parece tensa ou desconfortável Sem contato visual com o bebê
Bebê Bebê parece saudável Bebê calmo e relaxado Bebê procura o peito, se com fome	Bebê Bebê parece sonolento ou doente Bebê está impaciente ou chorando Bebê não procura o peito
Mamas Mama parece saudável Sem dor ou desconforto Mama apoiada com dedos longe	Mamas Mama vermelha, inchada ou ferida Mama ou mamilo dolorosos Mama apoiada com os dedos na aréola do mamilo
Posição do bebê Cabeça e tronco do bebê alinhados Corpo do bebê bem perto do corpo da mãe Nádegas do bebê apoiadas Nariz do bebê na altura do mamilo	Posição do bebê Bebê com pescoço ou tronco torcidos Bebê longe da mãe Bebê apoiado pela cabeça ou costas somente Nariz do bebê acima ou abaixo do mamilo
Pega do bebê Mais aréola acima da boca do bebê Boca do bebê bem aberta Lábio inferior virado para fora Queixo do bebê toca a mama	Pega do bebê Mais aréola abaixo da boca do bebê Bebê com boca pouco aberta Lábios para frente ou para dentro Queixo do bebê não toca a mama
Sucção Sugadas lentas e profundas, com pausas Bochecha redonda durante a mamada Bebê solta o peito quando termina a mamada Mãe apresenta sinais do reflexo da ocitocina	Sucção Sugadas rápidas Esforço da bochecha durante a mamada Mãe tira o bebê do peito Mãe sem sinais do reflexo da ocitocina

Fonte: WHO. Positioning a baby at the breast. In: WHO. Integrated Infant Feeding Counselling: a Training Course. Trainer's Guide 2004

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 17/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

6.1.1 Fase de lactente

Período que corresponde ao primeiro e segundo ano de vida, neste período, os principais fatores implicados no crescimento da criança são os nutricionais e ambientais. Sendo importante investigar sobre:

- Aleitamento materno;
- Intercorrências (doenças, internações e cirurgias, entre outras);
- História alimentar detalhada (introdução da alimentação complementar, diversidade e quantidade da alimentação oferecida, cuidados higiênicos com a preparação dos alimentos);
- Uso de suplementos vitamínicos e minerais (ferro, flúor, vitamina D);
- Condições de habitação e saneamento;
- Atividades da vida diária [incluindo-se as lúdicas (tipo e tempo destinado) e as sedentárias (TV, videogame e computador)];
- Desenvolvimento neuropsicomotor, cognitivo e social.

6.1.2 Fase pré-escolar e escolar

Período entre o terceiro ano de vida e o início da puberdade, neste período, os fatores genéticos e hormonais têm maior influência. Sendo importante investigar sobre:

- Hábitos alimentares (qualidade e quantidade da alimentação oferecida);
- Atividade física curricular e extracurricular (incluir atividades dos períodos de lazer);
- Internações e doenças (infecciosas, anemia, desnutrição);
- Presença de risco familiar de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e neoplasias, entre outras).

6.1.3 Adolescência

Neste período, ocorre a aceleração do crescimento influenciada, principalmente, pelos esteroides sexuais e pelo hormônio de crescimento. Dessa forma, é importante investigar sobre:

- Avaliação do estadiamento puberal;
- Percepção da imagem corporal;
- Comportamento: relacionamento com amigos e parentes, rendimento escolar, atividades físicas e de lazer e frequência a fast-foods e praças de alimentação;
- Hábitos alimentares;
- Atividade física curricular e extracurricular;
- Consumo de álcool, anabolizantes e suplementos, tabagismo e uso de drogas ilícitas;

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 18/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

6.2 Método dietético

O método dietético, ou método da história alimentar, é parte imprescindível e amplamente utilizado na avaliação do estado nutricional e metabólico de crianças. O método dietético é usado para:

- Avaliar a ingestão alimentar (qualidade e quantidade) de indivíduos e populações;
- Identificar hábitos alimentares e características da alimentação;
- Possibilitar o diagnóstico do estado nutricional;
- Auxiliar no planejamento de dietas e de programas sociais de nutrição.

A avaliação do consumo alimentar, tanto qualitativo quanto quantitativo, também envolve o entendimento da relação da alimentação com a doença e suas manifestações clínicas e com o estado nutricional do paciente. É importante não deixar de incluir informações referentes ao aleitamento materno.

A história alimentar é parte da anamnese nutricional e se refere à avaliação do período anterior a internação atual do paciente, que nos fornece informações importantes e fundamentais para programar a intervenção nutricional.

Quadro 5: Itens de investigação na coleta de informações sobre a história alimentar.

Ingestão hídrica	Quantidade de líquidos (água, suco, sopas, leite, etc.) ingeridos ao dia.
Apetite	Alterações no apetite associadas às mudanças no peso corporal. Tipo de alteração ocorrida (aumento/redução ou mudança qualitativa)
Avaliação do consumo alimentar:	Informações sobre o consumo alimentar habitual prévio à internação. Investigar tipo de alimento consumido, quantidade em medidas caseiras, horário, local e com quem faz as refeições. Disponibilidade diária de alimentos per capita. Frequência de consumo de alimentos (se houver, utilizar específica para a doença em questão). Informações adicionais: quem faz as compras, periodicidade das compras, lista de compras, quem prepara as refeições.

Fonte: Associação Brasileira de Nutrição, 2014.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 19/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

6.2.1 Avaliação dos dados de consumo alimentar

A quantidade de calorias e macronutrientes obtidos pelo Recordatório de 24 horas ou habitual devem ser sempre calculados e, se necessário, calcular também os micronutrientes que tenham associação com a doença de base.

Não esquecer de, no caso do paciente estar recebendo suporte nutricional (oral, enteral ou parenteral), deve-se incluir as calorias, macro e micronutrientes provenientes desta terapia no somatório total do aporte de nutrientes ingeridos pelo indivíduo.

Quando não for possível obter informações muito precisas em relação ao histórico alimentar (recordatório 24h, frequência alimentar ou disponibilidade per capita) ou sobre histórico do peso, hábitos de tabagismo, etilismo, etc, deve-se fazer alguma observação sobre isso quando for transcrever esta informação no prontuário.

6.2.2 Recomendações

“Acolher e acalmar os pais em relação ao quadro atual e ser realista ao mostrar que se trata de um acompanhamento nutricional que pode ser lento e muito gradual” (Alvengua et al, 2016).

Durante a avaliação do consumo alimentar (dieta habitual, frequência alimentar e disponibilidade de alimentos) é importante cuidado com a abordagem para não induzir o paciente nas respostas e também para não constrangê-lo, uma vez que se trata de uma população carente.

É importante fazer cronologia de vida muito criteriosa e investigar todos os aspectos relacionados à alimentação da criança desde a amamentação, não deixando de questionar sobre o processo de introdução da alimentação complementar e sobre possíveis traumas, doenças ou situações diferentes. É importante dizer para a família não “economizar” nas informações, pois muitas vezes as causas do problema podem até não estar diretamente associadas à alimentação.

Cuidado no momento de perguntar sobre o consumo de alimentos mais caros (carnes, leite e derivados, por exemplo). No momento da entrevista não demonstrar sinal de surpresa ou reprovação para não inibir o relato do paciente. Investigar detalhadamente os detalhes do consumo alimentar, especialmente em relação às quantidades, mas sem induzir as respostas.

Averiguar se o consumo alimentar do dia avaliado foi ou não atípico. No caso da avaliação do consumo intra-hospitalar, utilizar o método do Recordatório 24 horas e questionar sobre a ingestão de alimentos não fornecidos pelo hospital (trazidos por familiares e visitas, por exemplo)

Lembre-se: A veracidade das informações é fundamental para uma adequada avaliação do consumo e, conseqüentemente, programação do cuidado nutricional.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 20/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

6.3 Método do exame físico nutricional

O exame físico baseia-se nas habilidades do examinador em olhar, ouvir e sentir, ou seja, utiliza todos os sentidos do examinador para distinguir variações do usual. Os sinais são os resultados do exame físico, sendo definidos como observações feitas por um examinador qualificado.

As informações obtidas durante o exame físico adicionam profundidade e perspectiva únicas para a avaliação nutricional. Portanto, o aprendizado e a prática do exame físico nutricional proporcionam maior flexibilidade aos nutricionistas.

São avaliadas as características do corpo do indivíduo, desenvolvimento motor para a alimentação, desenvolvimento sexual e sinais vitais. A seguir, veremos o que deve ser avaliado no exame físico.

Quadro 6. Exemplos de indicadores do exame físico nutricional.

Exame Geral	Sinal de alerta, orientado, letárgico.
Crânio	Alargamento frontal ou parcial, região occipital e parietal mole, fontanela anterior aberta.
Cabelos	Normais, finos, ralos, facilmente arrancáveis, quebradiços, secos, despigmentados.
Olhos	Normais, fundos, conjuntiva pálida, sem brilho, manchas de Bitot na esclera, visão noturna deficiente.
Nariz	Seborreia ao redor das narinas, obstrução, pólipos, septo desviado.
Lábios	Normais, lesões, ulcerações, vermelhos, inchados, fissuras angulares, secos, rachados.
Língua	Normal, papilas atróficas, edemaciadas, placas brancas, vermelhas, edemaciadas, saliva, disgeusia, hipogeusia.
Gengivas	Normais, esponjosas, sangrantes, retraídas, com lesões.
Dentes	Normais, ausentes, manchados, careados, mal-ocluídos, próteses.
Pescoço	Normal, parótidas aumentadas, tireóide aumentada.
Pele	Normal, lesões, pálida, fina, seca, quebradiça, petéquia, cicatrização, úlcera, hematomas.
Unhas	Normais, pálidas, sem brilho, finas, formato anormal, descoladas, listras hemorrágicas.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 21/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Tórax	Normais, taquipnéia, emagrecimento, sibilos, deformidade, nódulos.
Pulmões	Normal, distensão venosa, taquicardia, edema.
Abdômen	Normal, obeso, náuseas, vômitos, distendido, obstipado, diarreia, dor, sons, ascite.
Músculo esquelético	Reserva normal e perda de massa gordurosa e muscular, pernas curvadas, epífises aumentadas, articulações edemaciadas e dolorosas, força muscular, alteração de crescimento.
Neurológico	Normal, fraqueza motora, tremores, parestesia, reflexos e movimentos diminuídos, tetania, sensações vibratórias.

6.4 Medidas antropométricas

A antropometria realizada de forma correta e com equipamentos adequados é condição básica para a avaliação nutricional, é simples, fácil, prática, não invasiva e de baixo custo. A avaliação antropométrica engloba a mensuração do peso, estatura, perímetro cefálico, circunferência do braço, circunferência abdominal e pregas cutâneas. Para avaliação individual, os dados antropométricos coletados são comparados com o padrão de referência e devem ser interpretados em conjunto com a anamnese, exame físico, exames complementares e, sempre que possível, com a evolução da criança no gráfico de crescimento, numa visão longitudinal.

Para realizar a avaliação de pacientes com Síndrome de Down, deve-se utilizar gráficos específicos, com curvas apropriadas de 2 a 18 anos, corrigidas para crianças com tamanhos menores e taxas de crescimento mais lentas. Em outra apostila encontram-se as tabelas e/ou gráficos de referência para crianças, prematuros e crianças com síndrome de down e paralisia cerebral bem como no livro “Avaliação nutricional na prática clínica, 2014”

6.4.1 Fase do crescimento normal do lactente

O peso, a estatura e o perímetro cefálico são as principais medidas que devem ser avaliadas nos dois primeiros anos de vida. O aumento esperado por trimestre, nos primeiros 12 meses para recém-nascido nascido a termo, adequado para idade gestacional e no percentil 50, é:

Quadro 7: Principais medidas de avaliação nos dois primeiros anos de vida.

	PESO	ESTATURA	PERÍMETRO
--	-------------	-----------------	------------------

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 22/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

1° trimestre	700	3,5	2 cm/mês
2° trimestre	600	2 cm/ mês	1 cm/ mês
3° trimestre	500	1,5	0,5 cm/mês
4° trimestre	300	1,2	0,5 cm/mês

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

6.4.2 Peso corporal

O peso corporal é uma medida simples, que representa a soma de todos os compartimentos corporais. A Sociedade Brasileira de Pediatria preconiza que a aferição seja o seguinte: para crianças internadas e que sejam menores de 2 anos, o peso deve ser aferido diariamente e a estatura e perímetro cefálico semanalmente. Já para as crianças maiores de 2 anos, o peso deve ser aferido semanalmente e a estatura mensalmente.

Estas recomendações poderão ser alteradas na presença de comprometimento do estado nutricional ou gravidade da doença, podendo seguir o protocolo do hospital de pesar 3 vezes por semana.

Na aferição de peso, segundo Ministério da Saúde, deve ser considerado a idade da criança.

- Crianças de 0 a 24 meses: Utilizar balança pediátrica com precisão, divisão de 10g e com capacidade de até 16kg.
- Crianças de 24 a 60 meses: Utilizar balança pediátrica com precisão, divisão de 100g facilidade de leitura e tara.
- Crianças maiores, adolescentes e adultos: Utilizar balança plataforma de boa precisão e tara.

Essa medida deve ser realizada com o indivíduo descalço e com o mínimo de roupas possível, posicionado no centro do equipamento, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo e cabeça alinhada. Realizar preferencialmente pela manhã, após a 1ª urina do dia.

Quadro 8: Ganho médio de peso de crianças saudáveis acima de um ano de idade.

IDADE (anos)	Meninos		Meninas	
	Gramas (mês)	Kg (ano)	Gramas (mês)	Kg (ano)
1-1,1/2	8g/dia*	240g/mês*	8g/dia*	240g/mês*
1,1/2 -3	5g/dia*	150g/mês*	5g/dia*	150g/mês*
3 – 4	150	1,9	150	1,9

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 23/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

4 – 5	175	2,1	183	2,2
5 – 6	192	2,3	192	2,3
6 - 7	200	2,4	208	2,5
7 – 8	217	2,6	242	2,9
8 – 9	242	2,9	275	3,3
9 – 10	283	3,4	325	3,9
10 – 11	325	3,9	367	4,4
11 - 12	383	4,6	367	4,4
12 – 13	425	5,1	350	4,2
13 – 14	458	5,5	292	3,5
14 – 15	433	5,2	225	2,7
15 – 16	392	4,7	150	1,8
16 – 17	300	3,6	108	1,3
17 – 18	217	2,6	83	1,0
18 – 19	167	2,0	100	1,2
19 – 20	125	15	75	0,9

Fonte: Baseado na velocidade de ganho de peso no percentil 50 nos gráficos do CDC de peso idade.

Peso desejado:

Peso referido pelo paciente, a qual o mesmo gostaria de ter. Importante para ser utilizado como metas do tratamento nutricional em indivíduos obesos, pois muitas vezes a meta de peso ideal fica muito distante da realidade do paciente.

Peso ideal

Corresponde ao peso associado com o menor índice de morbidade e mortalidade associado. Pode ser calculado basicamente de 2 formas:

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 24/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 9. Métodos de cálculo do peso ideal.

<p>IMC médio (kg.m⁻²)</p> <p><i>Peso ideal (kg) = estatura (m) x IMC médio (Kg.m⁻²)</i></p>
<p>Tabela da Metropolitan Life Insure Company (1983)</p> <p><i>Neste caso, deve ser feita a classificação da compleição corporal do indivíduo, feita através da medida de perímetro do punho.</i></p>

Fonte: A autoria própria.

Peso ajustado

Refere-se ao peso ideal corrigido para determinação da necessidade energética e de nutrientes quando a adequação do peso for inferior a 95% ou superior a 115%.

$$\text{Peso ajustado (kg)} = (\text{peso ideal} - \text{peso atual}) \times 0,25 + \text{peso atual}.$$

Peso ajustado para edema e ascite:

Criança com Síndrome Nefrótica: Diminui 21% do peso atual

Criança com Glomerulonefrite Difusa Aguda: Diminui 7% do peso atual

Quadro 10: Peso ajustado para edema e ascite em hepatopatas.

Grau de Ascite	Peso Ascítico(kg)	Edema Periférico (kg)
Leve	2,2	1,0
Moderada	6,0	5,0
Grave	14,0	10,0

Fonte: James, 1989.

Mudança de peso

A perda de peso involuntária é importante para avaliar-se a gravidade do problema de saúde, pois apresenta forte correlação com a mortalidade.

$$\text{Mudança de peso (\%)} = (\text{peso habitual} - \text{peso atual}) \times 100 / \text{peso habitual}.$$

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 25/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 11: Perda de peso relativa ao tempo.

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

Fonte: Blackburn et al. 1977.

Adequação do peso

É a porcentagem de adequação do peso atual em relação ao ideal. Atualmente utilizamos também as tabelas e curvas preconizada pelo Ministério da Saúde.

$$\text{Adequação do peso (\%)} = \text{peso atual} \times 100 / \text{peso ideal}$$

6.4.3 Altura

A medida direta é referente a medição feita com o indivíduo posicionado no centro do equipamento, com a cabeça livre de adereços, em posição ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, a cabeça erguida no plano de frankfurt, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, descalços e com os pés juntos, apoiando costas, nádegas e calcanhares na haste graduada.

Para crianças de 0 a 23 meses, utilizar o antropômetro ou régua pediátrica horizontal e fazer a medição com a criança deitada e reta.

O paciente deve estar descalço, sem enfeites de cabeça. O cabelo deve estar solto. Orientar a não curvar os joelhos, braços posicionados ao longo do corpo, com os calcanhares e ombros eretos e olhando para frente.

Proceder da seguinte forma: deslizar o antropômetro ou haste metálica da balança até encostar na cabeça do paciente, com pressão suficiente apenas para comprimir os cabelos, mantendo-a firme. Para leitura da medida, aconselha-se aproximar, quando necessário, para o meio centímetro mais próximo (exemplo: 110,2cm para 110,0 cm; 131,8cm para 132,0cm) e registrar imediatamente.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 26/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 12: Aumento médio da estatura de crianças acima de um ano de idade.

IDADE (anos)	Meninos		Meninas	
	Centímetro (mês)	Centímetro (ano)	centímetro (mês)	Centímetro (ano)
1-1,1/2	0,036/dia*	1,1/mês*	0,037/dia*	1,1/mês*
1,1/2 - 3	0,029/dia*	0,9/mês*	0,03/dia*	0,9/mês*
3 - 4	0,8	9	0,8	9
4 - 5	0,6	7	0,5	6
5 - 6	0,5	6	0,6	7
6 - 7	0,6	7	0,6	7
7 - 8	0,5	6	0,6	7
8 - 9	0,5	6	0,5	6
9 - 10	0,4	6	0,4	5
10 - 11	0,4	5	0,4	5
11 - 12	0,5	5	0,5	6
12 - 13	0,6	6	0,7	8
13 - 14	0,6	7	0,5	6
14 - 15	0,5	7	0,25	3
15 - 16	0,3	6	0,08	1
15	0,2	4	0,08	1
16		2	0,08	1

Fonte: Baseado na velocidade de ganho de peso no percentil 50 nos gráficos do CDC de peso idade.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 27/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 13: Estimativa da velocidade de crescimento para crianças e adolescentes.

Faixa etária	Velocidade de crescimento (cm/ano)
Até 6 meses	15
6 a 12 meses	10
1 a 2 anos	15
> 3 anos até início da puberdade	5 – 7
A partir de 11 anos para meninas	9
A partir de 13 anos para meninos	10

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

Estimativa da altura em pacientes acamados (medida indireta)

Indicadas para pessoas que estão impossibilitadas de ficar em pé ou para aquelas que possuem curvatura espinhal grave.

- 1. Estatura recumbente:** Medida realizada com o indivíduo no leito. Posiciona-se o avaliado em posição supina, com o leito completamente na posição horizontal. Fazer marcas no lençol na altura do topo da cabeça e da base do pé e medir o comprimento entre as marcas, utilizando fita métrica.
- 2. Altura do joelho:** Deve-se colocar o paciente em posição supina (deitado), flexionar o joelho e o tornozelo do lado esquerdo formando um ângulo de 90º e fazer a medida do comprimento entre o calcanhar e a superfície anterior da perna na altura do joelho.

Quadro 14: Fórmulas para estimativa da estatura em crianças.

MEDIDA	ESTIMATIVA DA ESTATURA (CM)
Comprimento da parte superior do corpo (B)	$E = (4,35 \times B) + 21,8$
Comprimento da tíbia (T)	$E = (3,26 \times T) + 30,8$
Altura do joelho (J)	$E = (2,69 \times J) + 24,2$

Fonte: Stervenson, 1995.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 28/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

6.4.4 Índice de Massa Corporal (IMC)

Indicador simples do estado nutricional, apresentando forte correlação com a quantidade de gordura corporal.

$$IMC (kg/m^2) = \text{Peso (kg)} / [\text{altura (m)}]^2$$

6.5 Indicadores antropométricos

Após a verificação das medidas antropométricas da criança ou adolescente por técnica padronizada e já descrita nas seções anteriores, o profissional de saúde deve estar apto para o uso dos índices antropométricos.

Destes, os mais amplamente usados para avaliação e classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes são as recomendações do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde lançadas em 2006 para crianças até 5 anos e as de 2007 para crianças com mais de 5 anos e adolescentes.

Os padrões de referência foram obtidos de indivíduos saudáveis, vivendo em condições socioeconômicas, culturais e ambientais satisfatórias, tornando-se uma referência para comparações com outros grupos.

Quadro 15: Indicadores antropométricos utilizados de acordo com idade.

ÍNDICE	FAIXA ETÁRIA	INDICAÇÃO
Peso para idade (P/I)	Criança de 0 a 10 anos	Expressa a relação existente entre a massa corporal e a idade cronológica da criança. Reflete a situação global da criança, mas não diferencia o comprometimento nutricional atual (ou agudo) dos progressos (ou crônicos), pois o peso estaria afetado em ambas as situações. Por isso, é importante complementar essa avaliação com outro índice antropométrico.
Estatura para idade (E/I)	Criança e adolescentes de 0 a 19 anos	Reflete o crescimento linear alcançado para uma idade específica e seus déficits indicam inadequações acumuladas de longa duração. É o índice que melhor aponta o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança, é considerado o mais sensível para aferir a qualidade de vida de uma população e revela comprometimento nutricional crônico.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 29/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Peso para Estatura (P/E)	Criança de 0 a 5 anos	Reflete a harmonia do crescimento (massa corporal e estatura) e não requer o uso da idade. É utilizado tanto para identificar o emagrecimento quanto o excesso de peso da criança. No entanto, não substitui nenhum outro indicador, mesmo apresentando determinantes comuns.
Índice de Massa corporal (IMC/I)	Criança e adolescentes de 0 a 19 anos	Reflete a distribuição do peso corporal em relação a idade cronológica. Recomendado internacionalmente no diagnóstico individual e coletivo dos distúrbios nutricionais. Crianças muito baixas podem ter avaliação equivocada.

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

Os cálculos desses índices antropométricos podem ser realizados e acompanhados pelos programas WHO Anthro (para avaliação de crianças menores de 5 anos) e WHO Anthro Plus (para crianças de cinco anos ou mais e adolescentes), que podem ser encontrados nos computadores da Unidade de Nutrição.

Quadro 16: Classificação do estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos incompletos.

Valores Críticos		Índices Antropométricos			
		Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura para idade
< percentil 0,1	< escore z-3	Muito baixo peso para idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para idade
≥ percentil 0,1 e < percentil 3	≥ escore z-3 e < escore z-2	Baixo peso para idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para idade
≥ percentil 3 e < percentil 15	≥ escore z-2 e < escore z-1	Peso adequado para idade	Eutrofia	Eutrofia	Estatura adequado para idade
≥ percentil 15 e	> escore z-1 e				

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 30/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

≤ percentil 85	≤ escore z+1		Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso
> percentil 85 e ≤ percentil 97	> escore z+1 e ≤ escore z+2			
> percentil 97 e ≤ percentil 99,9	> escore z+2 e ≤ escore z+3	Peso elevado para idade	Sobrepeso	Sobrepeso
> percentil 99,9	> escore z + 3		Obesidade	Obesidade

Fonte: adaptada de WHO, 2006; Brasil – SISVAN, 2011.

Quadro 17: Classificação do estado nutricional de adolescentes de 5 a 10 anos incompletos.

Valores Críticos		Índices Antropométricos		
		Peso para idade	IMC para idade	Estatura para idade
< percentil 0,1	< escore z-3	Muito baixo peso para idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para idade
≥ percentil 0,1 e < percentil 3	≥ escore z-3 e < escore z-2	Baixo peso para idade	Magreza	Baixa estatura para idade
≥ percentil 3 e < percentil 15	≥ escore z-2 e < escore z-1	Peso adequado para idade	Eutrofia	Estatura adequado para idade
≥ percentil 15 e ≤ percentil 85	> escore z-1 e ≤ escore z+1		Sobrepeso	
> percentil 85 e ≤ percentil 97	> escore z+1 e ≤ escore z+2		Obesidade	
> percentil 97 e ≤ percentil 99,9	> escore z+2 e ≤ escore z+3	Peso elevado para idade	Obesidade grave	
> percentil 99,9	> escore z + 3			

Fonte: adaptada de WHO, 2006; Brasil – SISVAN, 2011.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 31/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

6.6 Avaliação da composição corporal

A avaliação da composição corporal pode ser usada para monitorar alterações nos compartimentos corporais (massa gorda, massa magra), auxiliar na determinação do peso corporal saudável e determinar as recomendações energéticas e de nutrientes. Torna-se importante, pois além de indicar a prescrição de exercícios, no que é mais comumente utilizado, pode auxiliar na determinação de peso corporal, recomendações alimentares, monitoramento do crescimento e maturação infantil, prever problemas de amenorréia em adolescentes com percentual baixo de gordura, pode indicar ainda inanição, anorexia e a qualidade da função muscular. Em crianças, é possível monitorar o crescimento e a maturação a partir da avaliação do excesso ou da deficiência de gordura corporal.

Na ausência de aparelhos de bioimpedância, são utilizadas as medidas de dobras cutâneas, que são consideradas o método mais econômico e mais seguro, se o avaliador for bem treinado, para identificação da composição de gordura corporal. Já em obeso é preferível os perímetros ao invés das pregas.

6.6.1 Dobras cutâneas

São medidas que informam as alterações nas massas magra e gorda do organismo, além de ser representativo de alterações que ocorrem globalmente no organismo. São uteis em condições onde o peso está superestimado, como na presença de edema.

Para avaliação do estado nutricional por meio das dobras, é preciso comparar o valor obtido aos valores de referência organizados por sexo e idade. Neste caso a mais utilizada é a de frisancho. Devido à grande variabilidade inter e intra-avaliador, deve-se ter cuidado no momento de sua avaliação. Para minimizar os erros, é importante realizar a medida de acordo com procedimentos padronizados, e de preferência, sempre pelo mesmo avaliador.

- **Dobra cutânea tricipital (DCTR):** medida no ponto médio entre o processo acromial da escápula e o olécrano da ulna. O avaliador deve separar a prega do braço, desprendendo-a do tecido muscular, e pinçar a dobra na face posterior do braço sobre o tríceps. O braço do avaliado deve estar relaxado e solto ao lado do corpo. A adequação da DCTR deve ser realizada a partir fórmula:

$$\text{Adequação da PCT (\%)} = \text{PCT obtida (mm)} \times 100 / \text{PCT percentil 50 (mm)}$$

- **Dobra cutânea subescapular (DCSE):** deve-se marcar o local logo abaixo do ângulo inferior da escápula. A medida é realizada 1 cm abaixo deste ângulo, de tal forma que se possa observar um ângulo de 45° entre esta e a coluna vertebral. O indivíduo deve estar com os braços soltos e relaxados.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 32/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

- **Dobra cutânea bicipital (DCB):** o indivíduo deve estar com a palma da mão voltada para fora. Na face anterior do braço deve-se segurar a prega verticalmente e realizar a aferição.

- **Dobra cutânea suprailíaca (DCSI):** medida na linha axial média, pinçando a dobra cutânea sobre a crista ilíaca, na posição diagonal.

- **Dobra cutânea abdominal (DCAB):** medida aproximadamente dois centímetros à direita da cicatriz umbilical, paralelamente ao eixo longitudinal.

- **Dobra cutânea coxa média (DCCM):** medida paralelamente ao eixo longitudinal, sobre o músculo reto femoral, na metade dessa distância entre o ligamento inguinal e a borda superior da patela. Para facilitar o pinçamento dessa dobra, o avaliado deverá deslocar o membro inferior direito à frente, com uma semiflexão do joelho, e manter o peso do corpo no membro inferior esquerdo.

O profissional deve ter alguns cuidados para realizar a aferição das medidas, a fim de executar com precisão as dobras cutâneas e não ocasionar desconforto ao paciente:

- Está com as unhas cortadas para não machucar o paciente.
- Identificar e marcar o local a ser medido
- Segurar a prega formada pela pele e pelo tecido adiposo com os dedos polegar e indicador da mão esquerda a 1 cm do ponto marcado.
- Pinçar a prega com o calibrador exatamente no local marcado.
- Manter a prega entre os dedos até o término da aferição
- Em hipótese alguma solte a pinça que fez com os dedos antes de terminar a avaliação.

- A leitura deve ser realizada no milímetro mais próximo em cerca de dois a três segundos.

- Utilizar a média de três medidas.

- A medida das pregas devem ser realizadas de forma padronizada sem um dos lados podendo ser no lado direito ou esquerdo. Nos casos em que o paciente estiver com curativos, fístula, cateter, ou qualquer outra condição que impeça a adequada aferição da medida, utilizar o lado que melhor se adequa a realização.

6.6.2 Estimativa da porcentagem de gordura corporal (%G)

Para estimar a porcentagem de gordura é necessário somar as dobras cutâneas coletas, sendo as equações mais utilizadas são as de Durnin e Womersley, de Jackson e Pollock, e de *Slaughter* que soma a DCTR e DCSE, levando em consideração o estado de maturação sexual, a etnia e o próprio valor da soma para determinar as constantes que devem ser utilizadas. Para a maturação sexual, são considerados pré-púberes os indivíduos no estágio 1 de Tanner; púberes, nos estágios 2 e 3; e pós-púberes, nos estágios 4 e 5.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 33/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 18. Equações de predição de gordura corporal para crianças e adolescentes de oito a 19 anos de idade.

SEXO FEMININO
Brancas ou negras com somatório das dobras menor ou igual a 35 mm $\%G = 1,33 (DCTR + DCSE) - 0,013 (DCTR + DCSE)^2 - 2,5$
Brancas ou negras com somatório das dobras maior que 35 mm $\%G = 0,546 (DCTR + DCSE) + 9,7$
SEXO MASCULINO
Brancos com somatório das dobras menor ou igual a 35 mm Pré-púberes $\%G = 1,21 (DCTR + DCSE) - 0,008 (DCTR + DCSE)^2 - 1,7$ Púberes $\%G = 1,21 (DCTR + DCSE) - 0,008 (DCTR + DCSE)^2 - 3,4$ Pós-púberes $\%G = 1,21 (DCTR + DCSE) - 0,008 (DCTR + DCSE)^2 - 5,5$
Negros com somatório das dobras menor ou igual a 35 mm Pré-púberes $\%G = 1,21 (DCTR + DCSE) - 0,008 (DCTR + DCSE)^2 - 3,5$ Púberes $\%G = 1,21 (DCTR + DCSE) - 0,008 (DCTR + DCSE)^2 - 5,2$ Pós-púberes $\%G = 1,21 (DCTR + DCSE) - 0,008 (DCTR + DCSE)^2 - 6,8$
Brancos ou negros com somatório das dobras maior que 35 mm $\%G = 0,783 (DCTR + DCSE) + 1,6$

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

A classificação da porcentagem de gordura corporal é obtida em tabelas, organizadas de acordo com o gênero e faixa etária. A seguir mostraremos algumas tabelas com as referências, de acordo com faixa etária e sexo.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 34/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 19: Pontos de corte para a porcentagem de gordura de crianças, adolescentes e adultos.

Idade	Não recomendado	Normal-baixo	Médio	Normal-alto	Obesidade
HOMENS					
6-17	< 5	5-10	11-25	26a-31	>31
18-34	< 8	8	13	22	>22
35-55	< 10	10	18	25	>25
>55	< 10	10	16	23	>23
MULHERES					
6-17	<12	12-15	16-30	31-36	>36
18-34	< 20	20	28	35	>35
35-55	< 25	25	32	38	>38
>55	< 25	25	30	35	>35

Fonte: Adaptado de Heyward, 2004.

Quadro 20: Pontos de corte para a porcentagem de gordura de crianças e adolescentes de sete a 17 anos de idade.

CLASSIFICAÇÃO	MASCULINO (%)	FEMININO (%)
Excessivamente baixa	Até 6	Até 12
Baixa	6,01 a 10	12,01 a 15
Adequada	10,01 a 20	15,01 a 25
Moderadamente alta	20,01 a 25	25,01 a 30
Alta	25,01 a 31	30,01 a 36

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 35/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Excessivamente alta	Maior que 31,01	Maior que 36,01
---------------------	-----------------	--------------------

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

6.6.3 Perímetros corporais

Além da medida de dobras cutâneas, o acompanhamento antropométrico pode ser realizado por meio das medidas de perímetros ou circunferências corporais, tanto em seu valor absoluto quanto em índices antropométricos. Mesmo não apresentando resultados relativos à quantidade de gordura corporal, podem fornecer informações sobre a distribuição deste componente e a relação com possíveis riscos para a saúde, decorrentes de desnutrição ou obesidade.

- **Perímetros Braquial (PB):** representa o somatório do tecido muscular, ósseo e gorduroso. Diminui com a perda de peso crônica e associada a PCT, pode servir como índice de gordura e de massa muscular. Para obtenção desta medida, deve-se dobrar o braço em 90° junto ao tronco, medir o ponto médio entre o processo acromial da escápula e o olécrano da ulna, marcar o ponto médio entre estes pontos e realizar a medida da CB neste ponto.

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \text{CB obtida (cm)} \times 100 / \text{CB percentil 50 (cm)}$$

- **Circunferência Muscular do Braço (CMB):** avalia a reserva de tecido muscular (sem corrigir a massa óssea). É obtida a partir dos valores do perímetro braquial e da dobra cutânea tricipital. Fórmula para cálculo da CMB:

$$\text{CMB (cm)} = \text{CB (cm)} - p \times (\text{PCT (mm)} / 10)$$

$$\text{Adequação da CMB (\%)} = \text{CMB obtida (cm)} \times 100 / \text{CMB percentil 50 (cm)}$$

- **Área muscular do braço (AMB):** avalia a reserva de tecido muscular corrigindo a massa óssea e reflete melhor as mudanças no tecido muscular do que a CMB. Não é validada e idosos e inadequada para obesos.

$$\text{AMB} = [(\text{PB} - 0,314 \text{ DCTR})^2] / 12,56$$

- **Área de gordura do braço (AGB):** avalia a reserva de gordura do braço, refletindo a gordura corporal subcutânea.

$$\text{AGB} = [0,79 (\text{PB} / 3,14)^2] - \text{AMB}$$

- **Perímetro abdominal:** a medida deve ser realizada com o paciente deve estar em pé. O ponto de referência para aferição é o ponto médio entre a crista ilíaca e rebordo costal na linha axial média. A leitura da medida deve ser feita no momento da expiração.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 36/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

6.7 Exames laboratoriais

A avaliação bioquímica é parte integrante da avaliação do estado nutricional, devendo ser usada em conjunto com a avaliação antropométrica e de consumo alimentar para correta elaboração do diagnóstico nutricional. É importante também para acompanhar da evolução do estado nutricional e a adequação da prescrição dietoterápica proposta.

Quadro 21: Valores de referência por idade do hemograma, utilizados pelo laboratório do HUAB.

Idade	Hb (mg/dl)	Ht (%)	Hm (1012/l)	VCM (fl)	HCM (g/dl)	CHGM (g/dl)
Nascimento (cordão)	16,5 (13,5 – 19,5)	51 (42 – 60)	4,7 (3,9 – 5,5)	108 (98 – 118)	34 (31 – 37)	33 (30 – 36)
1 a 3 dias	18,5 (14,5-22,5)	56 (45 – 67)	5,3 (4,0 – 6,6)	108 (95 – 121)	34 (31 – 37)	33 (29 – 37)
1 semana	17,5 (13,5 – 21,5)	54 (42 – 66)	5,1 (3,9 – 6,3)	107 (88 – 126)	34 (28 – 40)	33 (28 – 38)
2 semanas	16,5 (12,5 – 20,5)	51 (39 – 63)	4,9 (3,6 – 6,2)	105 (86 – 124)	34 (28 – 40)	33 (28 – 38)
1 mês	14,0 (10,0 – 18,0)	43 (31 – 55)	4,2 (3,0 – 5,4)	104 (85 – 123)	34 (28 – 40)	33 (29 – 37)
2 meses	11,5 (9,0 – 14,0)	35 (28 – 42)	3,8 (2,7 - 4,9)	96 (77 – 105)	30 (26 – 34)	33 (29 – 37)
3 a 6 meses	11,5 (9,5 – 13,5)	35 (29 – 42)	3,8 (3,1 – 4,5)	91 (74 – 108)	30 (25 – 35)	33 (30 – 36)
0,5 a 2 anos	12,0 (10,5 – 13,5)	36 (33 – 39)	4,5 (3,7 – 5,3)	78 (70 – 86)	27 (23 – 31)	33 (30 – 36)

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 37/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

2 a 6 anos	12,5 (11,5 – 13,5)	37 (34 – 40)	4,6 (3,9 – 5,3)	81 (75 – 87)	27 (24 – 30)	34 (31 – 37)
6 a 12 anos	13,5 (11,5 – 15,5)	40 (35 – 45)	4,6 (4,0 – 5,2)	86 (77 – 95)	29 (25 – 33)	34 (31 – 37)
12 a 18 anos Mulheres	14,0 (12,0 – 16,0)	41 (36 – 46)	4,6 (4,1 – 5,1)	90 (78 – 102)	30 (25 – 35)	34 (31 – 37)
12 a 18 anos Homens	14,5 (13,0 – 16,0)	43 (37 – 49)	4,9 (4,5 – 5,3)	88 (78- 98)	30 (25 – 35)	34 (31 – 37)
18 a 49 anos Mulheres	14,0 (12,0 – 16,0)	41 (36 – 46)	4,6 (4,0 – 5,2)	90 (80 – 100)	30 (26 – 34)	34 (31 – 37)
18 a 49 anos Homens	15,5 (13,5 – 17,5)	47 (41 – 53)	5,2 (4,5 – 5,9)	90 (80 – 100)	30 (26 – 34)	34 (31 – 37)

Fonte: Autoria própria.

Quadro 22: Valores de referência por idade das plaquetas, utilizados pelo laboratório do HUAB.

Idade	Valor normal
Recém nascidos	300.000 a 600.000/ mm ³
2 a 7 dias	250.000 a 550.000/ mm ³
8 a 14 dias	250.000 a 500.000/ mm ³
15 a 90 dias	250.000 a 500.000/ mm ³
91 dias a 2 anos	200.000 a 500.000/ mm ³
13 anos	140.000 a 400.000/ mm ³

Fonte: Autoria própria.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 38/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 23: Valores de referência por idade do leucograma, utilizados pelo laboratório do HUAB.

Idade	Até 1 dia (/mm ³)	2-7 dias (/mm ³)	8-14 dias (/mm ³)	15-30 dias (/mm ³)	31-90 dias (/mm ³)	91-180 dias (/mm ³)	0,5-2 anos (/mm ³)	2-3 anos (/mm ³)	3-6 anos (/mm ³)	6-13 anos (/mm ³)	> 13 anos (/mm ³)
Leucócitos	9000 a 30000	5000 a 21000	5000 a 20000	5000 a 19500	6000 a 17500	6000 a 17500	6000 a 17000	5500 a 15500	5000 a 14500	5000 a 13000	5000 a 10000
Neutrófilos	6000 a 26000	1500 a 10000	1000 a 9500	1000 a 9000	1000 a 9000	1000 a 8500	1500 a 8500	1500 a 8500	1500 a 8000	1800 a 8000	1800 a 10000
Metamielócitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bastões	1600	800	600	500	500	500	300	300	300	200	0 a 1000
Segmentados	9400	4700	3900	3300	3300	3300	3200	3500	4000	4200	1800 a 7000
Eosinófilos	20 a 850	70 a 1100	70 a 1000	70 a 900	70 a 800	70 a 750	40 a 650	20 a 650	20 a 650	0 a 600	0 a 600
Basófilos	0 a 640	0 a 250	0 a 230	0 a 200	0 a 200	0 a 200	0 a 200	0 a 200	0 a 200	0 a 200	0 a 200
Linfócitos	2000 a 11000	2000 a 17000	2000 a 17000	2500 a 16500	3500 a 14500	4000 a 13500	3000 a 9500	2000 a 8000	1500 a 7000	1200 a 6000	
Monócitos	400 a 3100	300 a 2700	200 a 2400	200 a 2400	150 a 1500	150 a 1500	150 a 1300	150 a 1300	150 a 1300	150 a 1300	80 a 1200

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 39/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 24: Valores de referência dos exames mais utilizados para avaliação nutricional.

EXAMES	VALORES DE REFERÊNCIAS	SIGNIFICADO
Ácido fólico (mg/ml)	5 -25	» vegetariano, ↓anemia megaloblástica., má absorção, dç hepática, hipertireoidismo, febre, diálise, gestação, câncer
Albumina sérica (g/l)	≥ 3,5	↓desnutrição
Ácido úrico (mg/ml)	M: 4,0-8,5 H: 2,7 – 7,3	↑insuf. renal, gota, anorexia, leucemia, câncer, cetose acidose, eclampsia, exercício, alcoolismo ↓doença de Wilson, câncer
Amilase (U/l)	25 – 125	↑pancreatite aguda, caxumbr, úlcera, insuf. renal, coliciste aguda, int. álcool ↓hepatite, cirrose, ins. pancreática, toxemia gest., queimadura
Amônia (mg/dl)	40 -80	↑cirrose, hepatite, ins. cardíaca, pericardite, enfisema pulmonar, bronquite aguda, dieta hiperproteica, exercício
APO A (mg/dl)	M: 120 -150 F: 130 – 160	Relacionado ao aumento de HDL
APO B (mg/dl)	Menor que 120	Relacionado ao aumento de LDL
ASLO (UI/ml)	Até 100	↑febre reumática
Bicarbonato – HCO ₃ (mmol/L)	Venoso: 23-27 Arterial : 22-26	↑ alcalose metabólica, acidose respiratória, enfisema, vômito, aldosteronismo ↓ acidose metabólica, alcalose respiratória, ins. Renal, cetoacidose diabética, diarreia, acidose láctica, privação alimentar, hiperparatireoidismo primário
Bilirrubina (mg/dl)	Total: 0,2 – 1,2 Direta: 0,1 – 0,4 Indireta: 0,1 – 0,6	↑dano hepático, obstrução biliar, toxidade por droga, hemólise, jejum prolongado, hipotireodismo, icterícia fisiológica. ↓uso de barbituratos, cafeína, penicilina, salicilatos
Cálcio total (mg/dl)	Crianças até 1 ^a : 8,5 – 11,5 Adulto: 8,4 - 10,2	↑câncer, hiperparatireoidismo, ins. Adrenal, hipertireoidismo, ingestão excessiva de vit. D ou cálcio, Ins. Renal crônica, uso de diuréticos, acidose respiratória

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 40/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

		↓ hipoalbuminemia, muito fósforo, diarreia, pancreatite, hipomagnesemia, má absorção, pancreatite aguda, privação alimentar
Cálcio urinário (mg/ dia)	Crianças até 12anos: até 4mg/kgpeso/dia Adulto: 55 -220mg/dia	↑câncer, hiperparatireoidismo, exc. Vit. D, paget, sarcoidose ↓hipoparatiroidismo, raquitismo, osteomalácia, esteatorréia, dç celíaca, neoplasia óssea.
Carnitina (nmol/ml)	Livre: M > 2 anos: 28-69 F > 2 anos: 19-60 total: M > 2 anos: 37-89 F > 2 anos: 30-73	↓ Def. de carnitina, cirrose hepática, síndrome de Fanconi, tratamento hemodialítico da IRC, uso prolongado de ácido valpróico.
Capacidade total de ligação de ferro	262 – RN; 350 – 4 a 10 M 386 a 522 – 3 a 10 A 280 a 360 – > 10 A	↑anemia ferropriva, gestação ↓estados inflamatórios, hemocromatose
Ceruloplasmina (mg/dl)	25 – 63	↑artrite, cirrose, infecção, câncer, cirurgia, hepatite ↓Wilson, nefrose, dç hepática, desnutrição, espru
Cobre (mg/dl)	M: 70 – 140 F: 80 – 155	↑anemia, leucemia, cirrose, infecção ↓Wilson, nefrose, Kwashiorkor
Cetonas Cetonas urinária	Negativo	↑cetoacidose diabética, febre, vômitos, diarreia, dieta rica em lipídios e proteínas, anorexia, uso de levedopa e insulina.
CK –MB (U/L)		↑Infarto, trauma cardíaco, ins. Renal, exercio intenso
Clearance de creatinina (mL/minuto)	Criança: 70-130/1,73m ² M: 85-125/1,73m ² F: 75-115/1,73m ²	↑diabetes, hipertireoidismo, acromegalia, exercício, gestação, uso de aminoglicosídeos, gentamicina, cimetidina, cisplatina, cefalosporina, cefoxitina. ↓ins. Renal, aterosclerose renal, desidratação, choque, ICC, cirrose com ascite.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 41/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Clearance de uréia (mL/min.)	Vol. Unirário <2,0ml/min.: 41-68 Vol. Unirário <2,0ml/min.: 64-99	↓insuficiência renal
CPK (U/L)	M: até 190 F: até 176	↑infarto, aneurisma cardíaco, desfibrilação, arritmia, Reye, distrofia muscular, isquemia cardíaca, miocardite. ↓distrofia muscular, embolia pulmonar, injúria, câncer cerebral, hipocalemia, hipotireoidismo, injeções intramusculares, hemofilia, choque.
Creatinina (mg/dl)	RN: 0,8 - 1,4 Lactentes: 0,7 – 1,7 Crianças: 0,5 – 1,2 M: 0,8-1,2 F: 0,6-1,3	↑IRA, IRC, dano muscular, hipertireoidismo, acidose diabética, gigantismo, desidratação, ICC, exc. Carne, uso de cimetidina, aminoglicosídeos, cefalosporina, quimioterápicos c/ metal pesado ↓gestação, distrofia muscular, debilitação física, redução de massa muscular.
Desidrogenase láctica - LDH (U/L)	24-480	↑Infarto, AVC, ICC, leucemia anemia Meg e hemolítica, embolia pulmonar, pneumonia, câncer, ins. Renal, choque, cirrose, hepatite, uso de narcóticos, anestésico, aspirina, clofibrato, metramicina, procainamida. ↓uso de ácido ascórbico.
Eritrócitos (mg/dL)	M: 15 – 200 F: 3,5 – 5,5	↑policitemia, desidratação, diarreia ↓anemia, hemorragia, pouco ferro, lúpus
FAN		↓LES,
Fibrinogênio (mg/dL)	200-400	↑inflamação, sind. Nefrótica, hepatite, cirrose, gestação, terapia com estrogênio. ↓ dç hepática, terapia fibrinolítica, coagulação Intravascular disseminada.
Ferritina (mg/ml)	RN: 25-200 Até 1 M: 200 a 600 2 a 5 M: 50 a 200	↑inflamação, IRC, hepatite, muito ferro, hemocromatose, ↓ anemia

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 42/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

	6 M a 15 A: 10 a 50 M: 15 a 200 Gestantes: 15 a 150	
Ferro (mg/dL)	M: 65 –175; F: 50-170, C: 40-12 Gestação: 90	↑dç hepática. hemocromatose ↓anemia, lupus, desnutrição
GGT (U/L)	M: 11-49 F: 7-32	↑dç hepática, pancreatite, alcoolismo, colestase, obstrução biliar, neoplasia primária metastática.
Fosfatase alcalina (U/L)	RN: 150-600 6 a 9 A: 250-950 10 a 18 A: 75-970 Acima 18 A: 50-250	↑dç hepática e óssea, uso de antibiótico, contraceptivo, medildopa, ac. Nicotínico, verapamil, fenotiazida. ↓desnutrição, hipofosfatemia, hipotireodismo, anemia pern, def de zinco, vit C, exc vit. D, uso de arsênico, cianidas, fluoretos, oxalatos, sais de zinco.
Fósforo (mg/dL)	Criança M:3,8 – 5,9; F:3,9-6,1 Adulto M:2,4-4,6; F:2,3-4,3	↑IRC, hipoparatiroidismo, hipocalcemia, hipovitaminose D, tumor ósseo, Addison, acromegalia, anemia Falciforme ↓hiperparatiroidismo, alcoolismo, raquitismo, desnutrição, tota, cushing, intox. Salicilato, Diabetes.
Glicose jejum (mg/dL)	Criança: 60 – 100 Adulto: 75 – 110 RN à termo e pré: 20-80 >1mês: 11-39	↑cushing, def. tiamina, infecção, pancreatite, dç hepática, desnutrição, corticóides, hipertireoidismo, desnutrição acromegalia, fumo, uso de corticóidesl, glucagon, diuréticos, estrogênio, lítio, fenitoína,, epinefrina. ↓carcinoma pâncreas, pancreatite, hipotiuitarismo, hipotireoidismo, má absorção, uso de esteróides anabólicos, insulina, inibidores da MAO, proprandol, tolazamida.
Glicose pós prandial (mg/dL)	0-50anos: <140 50-60anos: <150 >60anos: <160 Gestante: <140	
Teste de tolerância (mg/dl) com 75g de maltodextrina	30 minutos: <200; 1h: <200;	

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 43/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

	2hs: <140; 3e 4hs: 70-115;	
Glicose urinária	Zero	↑diabetes, estress, gestação, cushing, uso de corticóides, glucagon, diuréticos, estrogênio, lítio, fenitoína,, epinefrina.
G6PD (um/bilhão de eritrócito)	100-160	↑anemia perniciosa e megaloblástica, perda sanguínea ↓def. hereditária de G6PD= anemia hemolítica
Gordura fecal	Ausente	↑ins. Pancreática exócrina, dç celíaca, enteropatias, amiloidose.
Globulina (mg/dl)	2,3 – 3,5	↑infec., desidratação, lupus, mieloma, alcoolismo ↓desnutrição
Hemoglobina glicada (%)	3,6-5,3 Bom: <7; Moderado: >7; Ruim: >8	↑diabetes, def. ferro, gestação, hemodiálise, estress, cushing, uso de corticosteróide ↓anemia falciforme, hemolítica, IRC, suplement. c/ vit. E
HOMA-IR (mmol/LxμU/ml Glicemia jejum x insulina jejum ÷22,5)	<2,5	↑resistência a insulina Diabetes, intolerância a glicose, IRC
HOMA-IR	IMC até 25: 0,4 – 0,9 IMC 25-30: 0,4 – 4,3 IMC >30: 0,7-8,2	↑resistência a insulina Diabetes, intolerância a glicose
Hemocisteína (momol/L)	5,5-17	↑def. de folato, B12, IRC, dç vascular periférica,
Hormônio do crescimento- (μg/L)	0-2,5	↑acromegalia, gigantismo ↓lesões do hipotálamo, pituitária, hipotireoidismo.
Hormônio tireoestimulante- TSH -(μg/L)	21-54anos: 0,4-4,2 55-67anos: 0,5-8,9	↑hipotireoidismo primário ↓hipertireoidismo, hipotireoidismo secundário, terapia com hormônio da tireóide.
Lactato (mg/dL)	Arterial: 3-7 Venoso: 5,7-22	↑acidose láctica, exercício intenso, sepse, estresse, toxinas, uso de metformina.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 44/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Insulina (microUL/ml)	IMC até 25: 2-3 IMC 25-30: 2-19 IMC >30: 2-23	↑resistência a insulina Diabetes, intolerância a glicose
Leptina (ng/mL)	Normal: <17 Obeso: <59	↑obeso, com aumento da adiposidade
Lipase (U/L)	23-30	↑pancreatite aguda, úlcera péptica perfurada, ins. Renal, colicistite aguda, cálculo de vesícula, AIDS. ↓hepatite viral, desnutrição protéica, ins. Pancreática.
Magnésio (mg/dl)	1,9-2,5 Pré-termo: 1,5-2,3	↑ins. Renal, hipotireoidismo, acidose diabética, desidratação, antiácido. ↓diarréia, hipertireoidismo, colite ulcerativa, desnutrição, diuréticos, uso de cisplatina e ciclosporina.
PTH (pg/mL)	10-65	↑hipocalcemia ↓hipercalcemia
Potássio (mEq/L)	3,6-5,0 Pré-termo: 4,1-5,6	↑hipercalcemia: ins. Renal, dano tissular, acidose, hemorragia, infecção, hemólise, fármacos ↓hipocalcemia: perda gastrointestinal, álcool, desnutrição, fibrose cística, trauma, cirurgia, fármacos
Sódio (mEq/L)	137-145 Pré termo: 136-143	↑desidratação, diabetes insípido, cushing, coma anabólico, uso de antibiótico, corticóides, laxantes, medtildopa, contraceptivos, xaropes de tosse, estrogênio. ↓edema, cirrose, queimadura, vômito, diarréia, diuréticos, nefrite, IRC, ICC, hiperglicemia, uso de sulfoniluréia, heparina, antidepressivo, captopril.
Protéina C reativa (mg/dl)	Inferior a 0,8	↑inflamação, infecção, câncer, crohn, infarto, pancreatite, Febre e artrite reumática, obesidade.
T3 (ng/dl)	20 a 50anos: 70-200 50 a 90anos: 40-180	↑terapia com hormônio, hipertireoidismo, hepatite, hiperproteinemia, anorexia, gestação, uso de propanolol, estrogênios, contraceptivos, heroína. ↓pós operatório, jejum prolongado, cretinismo, ins. Pituitária e hipotalâmica, def. iodo, cushing, cirrose, uso de propanolol, estrogênio anabólico, fenitoína, salicilatos.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 45/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

T4 (µg/dl)	12anos: 4,5-1,2	<p>↑hipertireoidismo, hepatite, hiperproteinemia, anorexia, uso de propranolol, estrogênios, contraceptivos, heroína.</p> <p>↓hipotireoidismo, pré-eclampsia, IRC, desnutrição protéica, ins. Pituitária e hipotalâmica, def. iodo, cushing, cirrose, uso de propranolol, estrogênio anabólico, fenitoína</p>
TGO (AST) (U/L)	<p>M: até 38</p> <p>F: até 32</p> <p>Criança a termo: 16-74</p>	<p>↑injúria/morte celular, infarto, cirrose, hepatite, pancreatite, IRA, câncer, queimadura, alcoolismo, distrofia muscular, anemia hemolítica, gangrena.</p> <p>↓diabetes, beribéri, gestação, diálise crônica.</p>
Uréia (mg/dl)	10-45	<p>↑ins. Renal, obstrução trato urinário, choque, trauma, sepse, desidratação, infecção, diabetes, gota, excesso de proteína, hemorragia digestiva, ICC, uso de esteróides, aspirina, carbamazepina, cefalosporina, furosemida. ↓ins. Hepática, má abs., hiperhidratação, síntese protéica aumentada, diarreia, sind. Nefrótica, uso de cloranfenicol, estreptomicina.</p>
TGP (ALT) (U/L)	<p>M: até 41</p> <p>F: até 31</p> <p>Criança Termo: 1-25</p>	<p>↑além do anterior, uso de acetaminofeno, carbamazepina, ampicilina, ácido nalidixico, contraceptivos, oxacilina, propranolol, tetraciclina.</p>
Uréia urina (g/24hs)	<p>12-34</p> <p><1semana á termo: 6-26</p> <p><1semana pré-termo: 6-54</p> <p>>1mês à termo: 6-26</p> <p>>1mês pré-termo: 6-54</p>	<p>↓insuficiência renal.</p>

Fonte: Autoria própria.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 46/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 25: Valores de perfil lipídico em crianças e adolescentes maiores de 2 anos:

Lipídeos	Valores em mg/dl		
	Desejáveis	Limítrofes	Aumentados
Colesterol total	≤ 150	150-169	≥ 170
HDL-C	≥ 45	-	-
Triglicerídeos	≤ 100	100-129	≥ 130
LDL-C	≤ 100	100-129	≥ 130

Fonte: SBC, 2005.

Quadro 26: Avaliação Laboratorial de Anemias.

Teste laboratorial	Valores Normais	Deficiência de Fe	Anemia Megaloblástica (Folato)	Anemia Perniciosa (vit B12)	Anemia de doença crônica (AIDS, Chron, idosos)
Eritrócitos (hemáceas) (x10 ⁶ mm ³ ou milhões/mm ³)	M: 4,0-5,2	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
	H: 4,5-5,9	<5,0	<4,5	<4,5	<4,55665
Hemoglobina (g/dl)	M: 12-16	<12	<12	<12	<12
	H: 14-18	<14	<14	<14	<14
Hematócrito (%)	M: 37-47	<37	<37	<37	<37
	H: 42-52	<42	<42	<42	<42
Volume corpuscular médio (fl ou μm ³)	80-95	<80	>95	>95 ou normal	Normal
Hemoglobina corpuscular média (pg)	27-31	<27	>31	>31	Normal
Concentração da hemoglobina	32-36	<32	>36 ou normal	>36 ou normal	Normal

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 47/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

corpúscular média (%)					
Ferro sérico (µg/dl)	M: 60-190	<60	>190	>190	<60
	H: 80-180	<80	>180	>180	<80
Capacidade total de ligação do ferro (TIBC) (µg/dl)	250-420	>420	-	-	<250
Saturação da transferrina (%)	>15	<15	>15, <15 ou normal	>15, <15 ou normal	<15
Ferritina (ng/ml)	M: 10-150	<10	>150	>150	normal ou elevado
	H: 12-300	<12	>300	>300	
Vit B12 (pg/ml)	160-950	Normal	Diminuído	Diminuído	Normal
Folato (µg/ml)* no eritrócito	5-25	-	<5	>25	normal ou diminuído
	* 140-628	-	* <140	* >628	
Homocisteína (µmol/l)	4-14	-	Aumentado	Aumentado	Normal

Fonte: Martins, 2008. M: mulheres; H: homens

7. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Um diagnóstico de nutrição é a identificação, ou seja, o rótulo de um problema nutricional existente, cujo tratamento é de responsabilidade do nutricionista. Por definição, todo diagnóstico de nutrição deve ter a possibilidade de ser resolvido. Além disso, refere-se a problemas já existentes, não ao risco ou ao potencial de ocorrerem.

Diagnósticos nutricionais (por exemplo, ingestão excessiva de carboidratos) são diferentes dos diagnósticos médicos (por exemplo, diabetes). O diagnóstico nutricional é subdividido em três domínios: ingestão nutricional, clínica e de comportamento-ambiental. Vejamos a seguir um quadro com suas respectivas definições:

Quadro 27: Domínios do diagnóstico nutricional.

INGESTÃO	CLÍNICA	COMPORTAMENTAL - AMBIENTAL
Muito ou muito pouco de um alimento ou nutriente em comparação com as	Problemas nutricionais relacionados a condições médicas ou físicas	Conhecimento, atitudes, crenças, ambiente físico, acesso a alimentos ou segurança alimentar

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 48/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

necessidades reais ou estimadas		
---------------------------------	--	--

Fonte: *Academy of Nutrition and Dietetics, 2018.*

Pode haver casos em que o paciente se encontra na condição de “nenhum diagnóstico de nutrição no momento”, o que está contemplado na padronização. Também pode ocorrer que, dependendo da complexidade da condição, um paciente tenha mais do que um diagnóstico de nutrição. Porém, dar muitos diagnósticos de uma só vez não é indicado. O profissional deve selecionar um, dois ou, no máximo, três de cada vez, de acordo com a prioridade de intervenção imediata.

A *Academy of Nutrition and Dietetics* (2018), diz que a descrição do diagnóstico nutricional, deve ser descrito no formato PES. Sendo representado da seguinte forma: “O diagnóstico nutricional (**Problema**) relacionado a **Etiologia** evidenciado por **Sinais/Sintomas**”.

Ex.: Ingestão insuficiente de energia (P) relacionado à limitação de recursos financeiros (E), conforme evidenciado pela perda de peso corporal nos últimos dias (S).

8. NUTRIÇÃO NA INFÂNCIA

Após a avaliação nutricional, determinação do diagnóstico, é preciso intervir. Mas antes disto, é necessário determinar as necessidades nutricionais do indivíduo priorizando na intervenção o alcance destas necessidades. Após aplicação torna-se necessário o monitoramento e avaliação dos resultados.

8.1 Necessidades hídricas

Para estimar o volume hídrico é necessário considerar a reposição decorrente de diarreia, ileostomia e em situações de pós-cirurgias.

Quadro 28: Necessidade hídrica segundo DRI.

IDADE	ÁGUA TOTAL (L/DIA)
0-6 meses	0,7
7-12 meses	0,8
1-3 anos	1,3
4-8 anos	1,7
9-13 anos (sexo masculino)	2.4

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 49/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

14-18 anos (sexo masculino)	3,3
9-13 anos (sexo feminino)	2,1
14-18 anos (sexo feminino)	2,3

Fonte: IOM, 2004.

Quadro 29: Perda insensível (ml/kg/hora) de água segundo peso de nascimento

PESO AO NASCER (KG)	INCUBADORA	CALOR RADIANTE
0,6 – 1	1,5 – 3,5	2,4 – 5,2
1 – 1,5	1,5 – 2,3	1,5 – 2,7
1,5 – 2	0,7 – 1	0,5 – 1,5
> 2	0,5	1

Fonte: EBSERH

Quadro 30: Necessidade Hídrica do recém-nascido.

TEMPO DE VIDA	PRÉ-TERMO (ML/KG)	TERMO (ML/KG)
1º dia	70 - 80	60 - 70
2º dia	80 - 90	80
3º dia	100 - 110	80
4º dia	120 - 140	-
5º dia	125 - 150	90
≥ 7º dia	150	120

Fonte: EBSERH.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 50/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 31: Estimativa das necessidades hídricas diárias.

PESO (KG)	VOLUME
1 a 10kg	100ml/kg
11 a 20kg	1000ml + 50ml/kg para cada kg > 10kg
21 a 50kg	1500ml + 20ml/kg para cada kg > 20kg
>50kg	3000ml
Gestantes	3000ml

Falcão, 1999; Accyoli, 2009.

Quadro 32: Necessidade hídrica em pediatria.

Fórmula prática para cálculo da necessidade hídrica em pediatria (ml/kg de peso)	
PESO (KG)	LÍQUIDOS (ML/KG/DIA)
3 a 10	100
11 a 20	1.00 + 50/kg acima de 10 kg
> 20	1.500 + 20/kg acima de 20 kg

Fonte: *Holliday & Segar (1957); Baker (1982) e Chesney (1998) apud Ventura (2014).*

8.2 Necessidades energéticas

Os requerimentos energéticos são baseados nas necessidades basais, nível de atividade, crescimento, condições clínicas do indivíduo/paciente, que são alterados no estado febril, queimadura, nível de desnutrição, sepse, broncodisplasia pulmonar, cardiopatia congênita, estress metabólico, gestação, lactação. Para realização dos cálculos de necessidades energéticas, padronizaremos que:

- Nos casos dos pacientes gravemente desnutridos: fazer o cálculo com o peso atual (ou com peso estimado por fórmulas ou utilizando o IMC mais próximo do limite inferior),
- Nos casos de pacientes eutróficos (de acordo com o IMC): peso atual (ou com peso estimado por fórmulas ou utilizando o IMC médio),
- Nos casos de pacientes com excesso de peso: peso ideal máximo (IMC: 25kg/m²) ou peso ajustado (nos grandes obesos).

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 51/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

A seguir mostraremos várias fórmulas para cálculo das recomendações nutricionais.

8.2.1 Pacientes enfermos

Recém-Nascidos de baixo peso e prematuros: para estes pacientes existem algumas recomendações.

50-100 kcal/kg/dia na primeira semana e 110-150kcal/kg/dia na segunda semana. (Accioly, 2009).

80-160kcal/kg/dia (Falcão, Carraza, 1999)

120-150kcal/kg/dia (ESPGAN, 1987 in Lopez, Sigulem, Taddei, 2002)

Crianças: neste caso utiliza-se o requerimento energético basal ajustando-o para o hipermetabolismo, levando em consideração as necessidades e as possibilidades de serem alimentados, já que as dificuldades são freqüentes. Uma forma simples de calcular é acrescentar 20 a 30% nas necessidades basais de lactentes e crianças saudáveis. Em condições catabólicas, torna-se necessário o seguinte acréscimo calórico para crianças:

- Febre: acrescentar 12%
- Infecção severa: 40 a 60%
- Ventilação mecânica: 20 a 30%
- Queimadura: 100%

Também pode ser utilizada as fórmulas preconizadas pela OMS, a seguir.

Quadro 33: Equações utilizadas para estimar gasto energético em crianças criticamente doente.

IDADE	MENINOS (KCAL/DIA)	MENINAS (KCAL/DIA)
< 3 anos	$60,9 \times \text{peso} - 54$	$61 \times \text{peso} - 51$
3 a 10 anos	$(22,7 \times \text{peso}) + 495$	$(22,5 \times \text{peso}) + 499$
10 – 18 anos	$(16,6 \times \text{peso}) + (77 \times \text{Estatura}) + 572$ ou $(17,5 \times \text{peso}) + 651$	$(7,4 \times \text{peso}) + (482 \times \text{Estatura}) + 217$ ou $(12,2 \times \text{peso}) + 496$

Fonte: OMS, 1985.

Outra maneira de calcular o valor energético para crianças é através da fórmula proposta por HARRIS & BENEDICT, sendo esta hoje pouco utilizada.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 52/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 34: Fórmulas de necessidade energética de acordo com HARRIS & BENEDICT

IDADE/SEXO	GEB	GET
Lactentes	$22,10 + (31,05 \times \text{peso}) + (1,16 \times \text{estatura})$	GEB X FI (Fator injúria)
Meninos	$66,47 + (13,75 \times \text{peso}) + (5,00 \times \text{estatura}) + (6,75 \times \text{idade})$	GEB X FI (Fator injúria)
Meninas	$655,09 + (9,56 \times \text{peso}) + (1,84 \times \text{estatura}) - (4,67 \times \text{idade})$	GEB X FI (Fator injúria)
Homens	$66,47 + (13,75 \times \text{peso}) + (5,00 \times \text{estatura}) - (6,75 \times \text{idade})$	GEB x FA (Fator Atividade) x FI
Mulheres	$655,09 + (9,56 \times \text{peso}) + (1,84 \times \text{estatura}) - (4,67 \times \text{idade})$	GEB x FA (Fator Atividade) x FI

Fonte: Dan waitzberg, 2004.

FA: Acamado = 1,2; Deambulando = 1,3

FI: Estress moderado = 1,25; Desnutrição = 1,5; Estress intenso = 2,0

Peso em kg, estatura em cm.

Outra maneira simplificada de calcular o GEB, que também pode ser considerada como o GET, é o seguinte:

Quadro 35: Fórmula de necessidade energética utilizando método prático.

IDADE	NECESSIDADES
Recém-nascido de Baixo peso	85kcal/kg/dia, podendo aumentar até 150kcal
Recém-nascidos Normais	100 – 120kcal/kg/dia
Lactentes	100 – 140kcal/kg/dia
Pré-escolares (1 a 7 anos)	75 – 90kcal/kg/dia
Escolares (7 a 12 anos)	60 – 75kcal/kg/dia
Adolescentes (12 a 18 anos)	30 – 60kcal/kg/dia
Crianças com 30 dias até atingir 10kg	100kcal/kg/dia

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 53/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Crianças com 10 a 20kg	1000kcal + 50kcal/kg de peso excedente a 10kg
Crianças com mais de 20kg	1500kcal + 20kcal/kg de peso excedente a 20kg

Fonte: Dan waitzberg, 2004.

8.2.2 Crianças saudáveis

As recomendações de energia para crianças saudáveis de 0 a 3 anos segundo a RDA de 1989 são as seguintes:

0,0 a 0,5 meses: 650kcal diárias ou 108/kg/dia

0,5 a 12 meses: 850kcal diárias ou 98/kg/dia

1 a 3 anos: 1300kcal diárias ou 102/kg/dia

Quadro 36: Requerimentos energéticos (kcal/kg/dia) para lactentes, pré-escolares e escolares.

IDADE	MENINOS	MENINAS
0-1meses	113	107
1-2meses	104	101
2-3meses	95	94
3-4meses	82	84
4-5meses	81	83
5-6meses	81	82
6-7meses	79	78
7-8meses	79	78
8-9meses	79	78
9-10meses	80	79

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 54/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

0-11meses	80			79		
11-12mes	81			79		
	Leve	Moderada	Intensa	Leve	Moderada	Intensa
1-2anos		82			80	
2-3anos		84			81	
3-4anos		80			77	
4-5anos		77			74	
5-6anos		75			72	
6-7anos	62	73	84	59	69	80
7-8anos	60	71	81	57	67	77
8-9anos	59	69	79	54	64	73
9-10anos	56	67	76	52	61	70

Fonte: FAO, 2004.

Quadro 37: As recomendações das DRIs seguem os seguintes estágios de vida.

CATEGORIAS DE ESTÁGIO DE VIDA	
Primeira Infância (Infantil)	0-6 meses/7-12 meses
Infância (Crianças)	1-3 anos
Pré-Escolar (Crianças)	4-8 anos
Puberdade / Adolescência	9-13 anos/14-18 anos
Adulto Jovem / Meia-Idade	19-30 anos/31-51 anos
Adultos / Idosos	51-70 anos/>70 anos
Gestação / Lactação	≤ 18 anos/19-30 anos/31-50 anos

Fonte: IOM, 2006.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 55/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Quadro 38: Recomendações das necessidades energéticas segundo a DRI de 2002.

IDADE	CÁLCULO DAS NECESSIDADES ENERGÉTICAS (kcal/dia)
0 a 3 meses	$[89 \times \text{peso (kg)} - 100] + 75$ (kcal para deposição de energia)
4 a 6 meses	$[89 \times \text{peso (kg)} - 100] + 56$ (kcal para deposição de energia)
7 a 12 meses	$[89 \times \text{peso (kg)} - 100] + 22$ (kcal para deposição de energia)
13 a 35 meses	$[89 \times \text{peso (kg)} - 100] + 20$ (kcal para deposição de energia)
3 a 8 anos meninos	$88,5 - [61,9 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [26,7 \times \text{peso (kg)} + 903 \times \text{altura (m)}] + 20$ (kcal para deposição de energia).
3 a 8 anos meninas	$135,3 - [30,8 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [10,0 \times \text{peso (kg)} + 934 \times \text{altura (m)}] + 20$ (kcal para deposição de energia).
3 a 8 anos meninos c/ sobrepeso e obesidade	$- 144 - [50,9 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [19,5 \times \text{peso (kg)} + 1161,4 \times \text{altura (m)}]$
3 a 8 anos meninas c/ sobrepeso e obesidade	$389 - [41,2 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [15 \times \text{peso (kg)} + 801,6 \times \text{altura (m)}]$
9 a 18 anos meninos	$88,5 - [61,9 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [26,7 \times \text{peso (kg)} + 903 \times \text{altura (m)}] + 25$
9 a 18 anos meninas	$135,3 - [30,8 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [10,0 \times \text{peso (kg)} + 934 \times \text{altura (m)}] + 25$
Adulto >19anos masculino	$662 - [9,53 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [15,91 \times \text{peso (kg)} + 539,6 \times \text{altura (m)}]$
Adulto >19anos feminino	$354 - [6,91 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [9,36 \times \text{peso (kg)} + 726 \times \text{altura (m)}]$
Adulto >19anos masculino c/ sobrepeso ou obesidade	$864 - [9,72 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [14,2 \times \text{peso (kg)} + 503 \times \text{altura (m)}]$
Adulto >19anos feminino c/ sobrepeso ou obesidade	$387 - [7,31 \times \text{idades (anos)}] + \text{AF} \times [10,9 \times \text{peso (kg)} + 660,7 \times \text{altura (m)}]$
Gestantes 14 a 18 anos	Necessidade da adolescente + depósito de gordura referente ao trimestre de gestação

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 56/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

	1 ^o = 0; 2 ^o = 340kcal; 3 ^o = 452kcal
Gestantes 19 a 50 anos	Necessidade do adulto + depósito de gordura referente ao trimestre de gestação 1 ^o = 0; 2 ^o = 340kcal; 3 ^o = 452kcal
Lactação 14 a 18 anos	Necessidade da adolescente + gasto energético da lactação – perda de peso, conforme fase da lactação 1 ^o semestre: Necessidade + 500kcal – 170 2 ^o semestre: Necessidade + 400kcal – 0
Lactação 19 a 50 anos	Necessidade do adulto + gasto energético da lactação – perda de peso, conforme fase da lactação 1 ^o semestre: Necessidade + 500kcal – 170 2 ^o semestre: Necessidade + 400kcal – 0

Fonte: MOREIRA, Emília A. M.; CHIARELLO, Paula G. (2008).

Quadro 39: Referências das DRIs para Fator de atividade de acordo com a idade e o nível.

IDADE	SEDENTÁRIO	POUCO ATIVO	ATIVO	MUITO ATIVO
3 a 8 anos (menino)	1,00	1,13	1,26	1,42
3 a 8 anos (menina)	1,00	1,16	1,31	1,42
9 a 18 anos (menino)	1,00	1,13	1,26	1,42
9 a 18 anos (menina)	1,00	1,16	1,31	1,56
3 a 8 anos meninos c/ sobrepeso e obesidade	1,00	1,12	1,24	1,45
3 a 8 anos meninas c/ sobrepeso e obesidade	1,00	1,18	1,35	1,60
Adulto >19anos masculino	1,00	1,11	1,25	1,48
Adulto >19anos feminino	1,00	1,12	1,27	1,45
Adulto >19anos masculino c/ sobrepeso e obesidade	1,00	1,12	1,27	1,54
Adulto >19anos feminino c/ sobrepeso e obesidade	1,00	1,14	1,27	1,45

Fonte: MOREIRA, Emília A. M.; CHIARELLO, Paula G. (2008).

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 57/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

8.3 Necessidades de macronutriente e micronutrientes

Quadro 40: Recomendações de macronutrientes, vitamina e minerais para prematuros.

NUTRIENTES	RECOMENDAÇÕES 1	RECOMENDAÇÕES 2
Energia	120-160	110-150
Proteínas (g/kg)	2,5-3,0	3,0-3,8
Lipídeos (g/kg)	0,5-1,5	3,0-4,0
Sódio (mEq/kg)	2,5-8,0	2,0-4,0
Potássio (mEq/kg)	2,0-3,0	2,0-3,0
Cálcio (mg/kg)	200-240	210-250
Vit. A (UI)	1500-2500/dia	700-1500/dia
Vit. D (UI)	400-800/dia	400/dia
Vit. E (UI)	6-12/dia	6-12/dia
Vit. K (mg)	1-2/semana	0,05/dia

Fonte: Falcão, Carrazza, 1999; Lopez, Sigulem, Taddei, 2002.

Quadro 41: Distribuição de macronutrientes em pediatria.

ESTÁGIO DE VIDA	CARBOIDRATOS	PROTEÍNAS	LIPÍDIOS
0-6 meses	60 g (AI)	9,1 g (AI)	31 g (AI)
7-12 meses	95 g (AI)	13,5 g (RDA)	30 g (RDA)
1-3 anos	45-65 % (IOM)	5-20 % (IOM)	30-40 %
4-8 anos	45-65% (IOM)	5-20 % (IOM)	25-35 % (IOM)
9-18 anos	45-65% (IOM)	10- 30%(IOM)	25-35 % (IOM)

Fonte: IOM, 2006.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 58/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 42: Valores de referência das recomendações diárias (DRIs) de macronutrientes e micronutrientes para crianças de 1 a 8 anos.

FAIXA ETARIA –	1 A 3 ANOS	4 A 8 ANOS
Macronutrientes		
Proteína e amino ácidos(g)	13 g {5g-20g}	19 g {10g-30g}
Carboidrato (g)	130 g {45g - 65g}	130 g {45g - 65g}
Gorduras Total (g)	{30g - 40g}	{25g - 35g}
n-6, Ácido Gordu.	7 g {5g - 10g}	10 g {5g - 10g}
n-3, Ácido Gordu.	0.7 g {0.6g - 1.2g}	0.9 g {0.6g - 1.2g}
Fibras Totais	19 g	25 g
Vitaminas		
Vitamina A (µg)	300 µg - (600 µg)	400 µg - (900 µg)
Vitamina C (mg)	15 mg - (400 mg)	25 mg - (650 mg)
Vitamina D (µg)	5 µg - (50 µg)	5 µg - (50 µg)
Vitamina E (mg)	6 mg - (200 mg)	7 mg - (300 mg)
Vitamina K (µg)	30 µg	55 µg
Tiamina ou Vit. B ₁	0,5 mg	0,6 mg
Riboflavina ou	0,5 mg	0,6 mg
Niacina ou Vit. PP	6 mg - (10 mg)	8 mg - (15 mg)
Vitamina B ₆ (mg)	0,5 mg - (30 mg)	0,6 mg - (40 mg)
Folate ou Ácido	150 µg - (300 µg)	200 µg - (400 µg)
Vitamina B ₁₂ (µg)	0,9 µg	1,2 µg
Ácido	2 mg	3 mg
Biotina ou Vit. H	8 µg	12 µg
Colina (mg)	200 mg - (1000	250 mg - (1000
Sais Minerais		
Cálcio (mg)	500 mg - (2500	800 mg - (2500
Cromo (µg)	11 µg	15 µg
Cobre (µg)	340 µg - (1000 µg)	440 µg - (3000
Flúor (mg)	0,7 mg - (1,3 mg)	1 mg - (2,2 mg)
Iodo (µg)	90 µg - (200 µg)	90 µg - (300 µg)
Ferro (mg)	7 mg - (40 mg)	10 mg - (40 mg)
Magnésio (mg)*	80 mg - (65 mg)	130 mg - (110
Manganês (mg)	1,2 mg - (2 mg)	1,5 mg - (3 mg)
Molibdênio (µg)	17 µg - (300 µg)	22 µg - (600 µg)
Fósforo (mg)	460 mg - (3000	500 mg - (3000

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 59/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Selênio (µg)	20 µg - (90 µg)	30 µg - (150 µg)
Zinco (mg)	3 mg - (7 mg)	5 mg - (12 mg)

Fonte: IOM, 2006.

Quadro 43: Valores de referência das recomendações diárias (DRIs) de macro e micronutrientes para crianças de 9 a 18 anos.

FAIXA ETÁRIA – IDADE	9 A 13 ANOS	14 A 18 ANOS
Macronutrientes		
Proteína e aminoácidos	34 g {10g - 30g}	52g {10g - 30g}
Carboidrato (g)	130 g {45g-65g}	130g {45g-65g}
Gorduras Total (g)	{25g - 35g}	{25g - 35g}
n-6, Ácido Gorduroso	12 g {5g - 10g}	16 g {5g - 10g}
n-3, Ácido Gorduroso	1.2g {0.6g-1.2g}	1.6g {0.6g-
Fibras Total	31 g	38 g
Vitaminas		
Vitamina A (µg)	600 µg-(1700µg)	900 µg-
Vitamina C (mg)	45 mg-(1200mg)	75 mg-
Vitamina D (µg)	5 µg - (50 µg)	5 µg - (50 µg)
Vitamina E (mg)	11 mg-(600 mg)	15 mg-(800
Vitamina K (µg)	60 µg	75 µg
Tiamina ou Vit. B ₁ (mg)	0,9 mg	1,2 mg
Riboflavina ou Vit. B ₂	0,9 mg	1,3 mg
Niacina ou Vit. PP (mg)	12 mg - (20 mg)	16 mg - (30
Vitamina B ₆ (mg)	1,0 mg-(60 mg)	1,3 mg-(80 mg)
Folate ou Ácido Fólico	300 µg-(600µg)	400 µg-
Vitamina B ₁₂ (µg)	1,8 µg	2,4 µg
Ácido Pantotênico (mg)	4 mg	5 mg
Biotina ou Vit. H (µg)	20 µg	25 µg
Colina (mg)	375mg-(2000mg)	550mg-
Sais Minerais		
Cálcio (mg)	1300mg -	1300mg -
Cromo (µg)	25 µg	35 µg
Cobre (µg)	700 µg-(5000µg)	890 µg-
Flúor (mg)	2 mg - (10 mg)	3 mg - (10 mg)
Iodo (µg)	120 µg-(600µg)	150 µg-
Ferro (mg)	8 mg - (40 mg)	11 mg - (45

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 60/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Magnésio (mg)*	240 mg- (350mg)	410 mg-
Manganês (mg)	1,9 mg - (6 mg)	2,2 mg - (9 mg)
Molibdênio (µg)	34 µg-(1100µg)	43 µg-
Fósforo (mg)	1250 mg-	1250 mg-
Selênio (µg)	40 µg - (280 µg)	55 µg - (400
Zinco (mg)	8 mg - (23 mg)	11 mg - (34

Observações:

- Os Valores de RDA e AI, ambos podem ser usadas como metas de Ingestão.
- * O valor máximo recomendado para o magnésio, se refere ao agente farmacológico. Ou seja, o usado como medicamento ou suplemento alimentar e não inclui a consumação para alimentos ou água.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 61/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

9. ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA DE 0 A 5 ANOS

O leite materno é a alimentação ideal para lactentes, pois fornece todos os nutrientes importantes para o crescimento e desenvolvimento normal, promove o vínculo emocional de mãe e filho, é higienicamente adequado, na temperatura certa e sempre disponível, com raras exceções.

O leite materno não contém apenas nutrientes, é rico em muitos componentes imunologicamente ativos com propriedades anti-infecciosas e anti-inflamatórias muito bem documentadas, que asseguram à amamentação a propriedade de reduzir o risco de doenças infecciosas.

A amamentação melhora a sobrevivência, a saúde e o desenvolvimento de todas as crianças, salva a vida das mulheres e contribui para o desenvolvimento do capital humano. Os benefícios abrangem populações que vivem em países de alta, média e baixa renda.

Muitas mulheres no período de gestação estão decididas a realizar a amamentação exclusiva (0 a 6 meses), porém após o nascimento do lactente, por causa de dúvidas e inseguranças, podem desistir. Por isso, a equipe de assistência deve estar preparada para amparar e orientar tecnicamente no resgate do aleitamento materno. Os problemas mais comuns durante a amamentação são:

- **Bebês que mamam a todo momento:** as mamadas possuem intervalos mais curtos devido à rápida digestibilidade do leite materno e à capacidade gástrica diminuída, muitas vezes o recém-nascido dorme durante o período de sucção, sendo indicada a tentativa de acordá-lo, para ter uma mamada mais efetiva.
- **Hiperlactação:** produção aumentada de leite materno frequente no início da amamentação, durante cerca de 30 a 40 dias. A melhora dos casos costuma ser espontânea, mas algumas medidas ajudam no equilíbrio da produção como colocar o lactente para mamar em livre demanda, extrair o leite somente o necessário, evitar compressas quentes, aplicar compressas geladas após as mamadas para diminuir o pico de prolactina, suporte emocional e medidas que visem dar maior conforto à mãe.
- **Mamilo plano ou invertido:** importante orientar a importância do estímulo ao seio o quanto antes, pois após o nascimento as mamas ainda estão macias e flexíveis, facilitando a pega correta.
- **Leite empedrado:** o primeiro tratamento é o aleitamento em livre demanda, outra alternativa é realizar a ordenha deste leite, realizar massagens nos seios e compressas com água morna.
- **Fissuras mamilares:** costumam ocorrer devida à pega incorreta, devendo assim corrigir a pega e passar leite materno ao final das mamadas, além disso é essencial manter as mamas secas, não usar sabonete, cremes ou pomadas, pois essas atitudes contribuem para a prevenção de fissuras.
- **Mamas ingurgitadas:** são aquelas muito cheias de leite e que podem ficar dolorosas, com a pele brilhante, às vezes avermelhadas e às vezes ocasionar febre no lactante, comum entre o terceiro ao quinto dia após o parto. A orientação é tirar um pouco

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 62/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

de leite antes de iniciar a amamentação, e corrigir a pega e posição durante a amamentação.

- **Mastite:** processo inflamatório ou infeccioso que pode ocorrer na mama da lactante, habitualmente a partir da segunda semana após o parto. Geralmente é unilateral e pode ser consequente a ingurgitamento indevidamente tratado. Os principais componentes do tratamento da mastite incluem: esvaziamento adequado da mama, tratamento farmacológico (analgésicos e antibióticos) e medidas de suporte.

9.1 Alimentação artificial

É importante ressaltar que o aleitamento materno supre todas as necessidades da criança até os 6 meses de vida, não sendo necessário quaisquer suplementos nem mesmo água ou chás.

No entanto, sabe-se que há condições em que as crianças não estão mais sendo amamentadas ao seio e não há a possibilidade de reverter essa situação. Assim, as orientações a seguir permitirão aos profissionais de saúde atuar de maneira mais adequada frente a tais casos e de forma individualizada. Essas devem ser adotadas apenas excepcionalmente, quando esgotadas todas as possibilidades de relactação da mãe e analisados caso a caso (MS, 2013).

Na impossibilidade do aleitamento materno, devemos prescrever uma fórmula infantil adequada às necessidades do lactente, conforme recomendado por sociedades científicas nacionais e internacionais (ESPGHAN, AAP e SBP). A composição das fórmulas infantis no Brasil é estritamente regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), devem ser designadas em acordo com as necessidades nutricionais específicas de cada faixa etária, sendo elas:

- **Fórmulas infantis de partida:** para lactentes do nascimento até seis meses;
- **Fórmulas infantis de seguimento:** para lactentes a partir dos seis meses;
- **Fórmulas infantis de primeira infância:** para crianças de um a três anos;

Durante a prescrição de alimentação artificial é importante perguntar à mãe ou responsável como ela prepara o leite que oferece à criança e corrigir, se for o caso, a diluição (que pode estar muito diluída ou concentrada), o volume de cada refeição e o número de refeições que estão sendo oferecidos (as tabelas a seguir mostram as diluições e volumes aproximados por faixa etária).

Identificar as práticas de higiene usadas na manipulação e no preparo dos alimentos complementares, orientando adequadamente as mães e cuidadores, quando necessário.

Orientar a mãe para preparar cada refeição láctea próxima à hora de oferecê-la à criança, sobretudo se não possui refrigerador. E nunca oferecer à criança sobras de leite da refeição anterior.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 63/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 44: Comparação do leite materno com outros leites.

CARACTERÍSTICAS	LEITE HUMANO	LEITE DE VACA	FÓRMULAS INFANTIS
Propriedades Anti-infecciosas	Presente	Ausente	Ausente
Fatores de crescimento	Presente	Ausente	Ausente
Proteína	Quantidade adequada fácil de digerir	Quantidade aumentada, difícil de digerir devido à relação caseína/proteínas do soro	Melhor relação proteínas do soro/caseína
Lipídeos	Suficiente em ácidos graxos essenciais, lipase para digestão	Deficiente em ácidos graxos essenciais, não apresenta lipase	Adicionado ácidos graxos essenciais (DHA, ARA), diminuição da gordura saturada e acréscimo de óleos vegetais
Minerais	Quantidade correta (equilibrada)	Excesso de cálcio e fósforo, sódio, cloro e potássio	Modificação nos teores dos minerais. Relação cálcio/fósforo adequada, favorecendo a mineralização óssea
Ferro	Pouca quantidade, Bem absorvido	Pouca quantidade, mal absorvido	Adicionado
Vitamina	Quantidade suficiente	Deficiente D, E e C	Vitaminas adicionadas
Prebióticos	Quantidade suficiente	Deficiente	Adicionado (FOS, GOS, PDX)

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 64/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Probióticos	Quantidade suficiente	Deficiente	Pode ser adicionado
Água	Suficiente	Necessário extra	Pode ser necessária

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021.

9.1.1 Leite de vaca

É importante reforçar que o leite de vaca não modificado é contraindicado para crianças menores de um ano. Esta indicação está respaldada por estudos científicos que evidenciam a inadequação devido ao excesso de proteína, sódio, potássio e cloro, além de falta de vitaminas, de ferro, e de ácidos graxos poli-insaturados de cadeias longas (L-PUFAS que são precursoras do ômega 3 e 6). O excesso de proteína está associado a maior carga de soluto renal, a alterações da microbiota intestinal, e ao aumento da prevalência da obesidade.

Diante da impossibilidade de impedir a utilização desse alimento para o lactente o profissional de saúde deve orientar a mãe quanto aos procedimentos a seguir, que incluem a diluição adequada para a idade, a correção da deficiência de ácido linoléico com óleo nos primeiros quatro meses e a suplementação com vitamina C e ferro (MS, 2013).

Primeiro, diluir o leite em pó em um pouco de água tratada, fervida e filtrada e em seguida adicionar a água restante necessária. Veja as quantidades do leite em pó integral para cada volume final do leite reconstituído segundo a tabela a seguir.

Quadro 45: Volume e número de refeições lácteas por faixa etária no primeiro ano de vida.

IDADE	VOLUME/REFEIÇÃO	NÚMERO DE REFEIÇÕES/DIA
Do nascimento a 30 dias	60 – 120 ml	6 a 8
30 a 60 dias	120 – 150 ml	6 a 8
2 a 3 meses	150 – 180 ml	5 a 6
3 a 4 meses	180 – 200 ml	4 a 5
> 4 meses	180 - 200 ml	2 a 3

Fonte: Ministério da Saúde, 2013.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 65/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Obs.1 - Se a criança estiver recebendo fórmula infantil, não há necessidade de suplementação com ferro e vitaminas, porque já são enriquecidas. Fórmulas infantis são os leites industrializados próprios para o lactente.

Obs.2 - Se a criança estiver recebendo preparação com leite de vaca integral em pó ou fluido, seguir o seguinte esquema: com 2 meses – suplementação com vitamina C (30mg/dia) - suco de fruta ou suplemento medicamentoso; na idade de 2 a 3 meses – suplementação com ferro (1 a 2mg por kg de peso/dia) até que a alimentação complementar seja introduzida e supra as necessidades desses minerais (MS, 2013).

A reconstituição do leite para crianças menores de 4 meses deve acontecer da seguinte forma:

- **Leite em pó integral:**

- ✓ 1 colher das de sobremesa rasa para 100ml de água fervida.
- ✓ 1½ colher das de sobremesa rasas para 150ml de água fervida.
- ✓ 2 colheres das de sobremesa rasas para 200ml de água fervida.

Preparo do leite em pó: primeiro, diluir o leite em pó em um pouco de água fervida e em seguida adicionar a água restante necessária.

- **Leite integral fluído:**

- ✓ 2/3 de leite fluído + 1/3 de água fervida
- ✓ 70ml de leite + 30ml de água = 100 ml.
- ✓ 100ml de leite + 50ml de água = 150 ml.
- ✓ 130ml de leite + 70ml de água = 200 ml.

Os valores indicados são aproximados, de acordo com a variação de peso corporal da criança nas diferentes idades. O consumo de leite de vaca no Brasil é elevado nos primeiros seis meses de vida (MS, 2013).

Por isso, os profissionais de saúde devem ter o conhecimento de como as mães devem ser orientadas. Assim, esse leite deve ser diluído até os 4 meses de idade por causa do excesso de proteína e eletrólitos que fazem sobrecarga renal. Nessa diluição de 2/3 ou 10% (42 calorias) há deficiência de energia e ácido linoléico, então para melhorar a densidade energética a opção é preparar o leite com 3% de óleo (1 colher de chá = 27 calorias). O carboidrato fica reduzido, no entanto a energia é suprida e não é necessária a adição de açúcares e farinhas que não são aconselhados para crianças menores de 24 meses (MS, 2013).

Então, até completar 4 meses o leite diluído deve ser acrescido de óleo, ou seja, 1 colher de chá de óleo para cada 100 ml. Após completar 4 meses de idade o leite integral líquido não deverá ser diluído e nem acrescido do óleo, já que nessa idade a criança receberá outros alimentos. O preparo de fórmulas infantis deve seguir as recomendações do rótulo do produto (MS, 2013).

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 66/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

9.2 Alimentação complementar

Nos primeiros anos de vida a criança cresce de forma acelerada e desenvolve habilidades. Ao atingir 6 meses de vida grande parte das crianças já obtiveram o desenvolvimento neuropsicomotor que envolve a mastigação, deglutição, autocontrole do processo de ingestão, digestão e excreção, podendo receber alimentação complementar de consistência diversificada.

O tipo de alimentação na infância muda de acordo com amadurecimento e a capacidade do sistema gastrointestinal de metabolizar os nutrientes, permitindo a adaptação fisiológica da criança (MS, 2009).

- Os alimentos complementares são constituídos pela maioria dos alimentos básicos que compõem a alimentação do brasileiro.
- Complementa-se a oferta de leite materno com alimentos saudáveis que são mais comuns à região e ao hábito alimentar da família.
- A partir do momento que a criança começa a receber qualquer outro alimento, a absorção do ferro do leite materno reduz significativamente; por esse motivo a introdução de carnes, vísceras e miúdos, mesmo que seja em pequena quantidade, é muito importante. Oriente quanto ao consumo de vísceras e miúdos (fígado, coração, moela) no mínimo 1x/ semana.
 - O consumo de peixes deve ser estimulado, principalmente o arenque, sardinha e salmão, devido ao aporte de DHA.
 - Para aumentar a absorção do ferro não heme presente nos alimentos de origem vegetal, como por exemplo, os vegetais verde-escuro, é importante o consumo de alimentos fontes de vitamina C, junto ou logo após a refeição.
 - A papa salgada deve conter um alimento do grupo dos cereais ou tubérculos, um dos legumes e verduras, um do grupo dos alimentos de origem animal (frango, boi, peixe, miúdos, ovo) e um das leguminosas (feijão, soja, lentilha, grão de bico).
 - O ovo cozido (clara e gema) pode ser introduzido ao completar 6 meses, mas seu uso deve ser avaliado pela equipe de saúde. É importante considerar a história familiar de alergias alimentares e a disponibilidade financeira da família para oferecer outras fontes proteicas. Outro fato importante é que frequentemente as mães oferecem alimentos que já possuem ovo na sua composição, por isso não seria necessário retardar a sua introdução.
 - “Leites” (bebidas) vegetais não devem ser indicados como fonte láctea na alimentação do lactente, exceto quando sob a forma de fórmulas infantis, respeitando as devidas e restritas indicações do uso.
 - No primeiro ano de vida não se recomenda o uso de mel, devido os esporos do *Clostridium botulinum*, capazes de produzir toxinas na luz intestinal, podem causar botulismo.
 - O café com leite é uma preparação que faz parte da nossa cultura, porém antes dos dois anos de idade, seu consumo não é recomendado.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 67/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

É importante que a mãe seja orientada sobre:

- A aquisição de hábitos alimentares saudáveis é determinante para a saúde do indivíduo.
- A introdução dos alimentos complementares deve ser feita com colher ou copo, no caso da oferta de líquidos.
- As carnes são importantes fonte de ferro, zinco e vitamina B12, sempre que possível devem estar presentes nas papas salgadas na quantidade de 50 a 70 g/dia (para duas papas), não deve ser retirada após o cozimento, mas, sim, picada, tamisada (cozida e amassada com as mãos) ou desfiada.
- O ovo inteiro e cozido pode ser introduzido ao completar 6 meses, pois ovos, além de excelente fonte proteica e de cofatores de alta eficiência nutricional, tem baixo custo.
- Alimentos como laranja, limão, tomate, abacaxi, acerola, goiaba, kiwi, manga são importantes fontes de vitamina C e devem ser oferecidas junto à refeição principal ou após a refeição para aumentar a absorção do ferro.
- O açúcar de adição, possui alto teor glicêmico e energético, estimula o paladar mais receptivo ao sabor doce, com interferências nas opções alimentares futuras e riscos advindos do consumo inapropriado e excessivo, portanto também não deve ser oferecido nos primeiros dois anos de vida.
- Os sucos (naturais e artificiais) devem ser evitados pelo risco de predispor à obesidade, devido ao maior consumo de calorias e não ingestão das fibras das frutas, que contribuem para diminuir a absorção do açúcar.
- Deve-se evitar alimentos industrializados pré-prontos, refrigerantes, café, chás, embutidos, entre outros que contém excesso de sódio, açúcar e a gordura. A oferta de água de coco (como substituto da água) também não é aconselhável, pelo baixo valor calórico e por conter sódio e potássio.
- Deve-se evitar a utilização de sal no primeiro ano de vida, pois além de aumentar o risco de hipertensão arterial no futuro, modula a percepção das papilas gustativas e, com isso, as crianças desenvolvem preferências alimentares por alimentos ricos em sal.

9.2.1 Grupos alimentares

Os alimentos *in natura* ou minimamente processados podem ser agrupados de acordo com os tipos e quantidades de nutrientes que apresentam e com o seu uso culinário. A seguir estão descritos os principais grupos de alimentos que fazem parte da alimentação brasileira:

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 68/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 46: Grupos alimentares.

Feijões (leguminosas)	Composto por todos os tipos de feijão (branco, carioca, feijão-de-corda, feijão-fava, fradinho, jaloroxo, mulatinho, preto, rajado, roxinho, vermelho) e também ervilha, grão de bico, soja e lentilha.
Cereais	Inclui o arroz, arroz integral, aveia, centeio, milho, trigo, trigoilho (trigo para quibe), e os diferentes tipos de farinha nas mais diversas texturas e refinamentos, como fubá, flocão, amido de milho, farinha de trigo, entre outros. As massas, tanto frescas como secas, refinadas ou integrais, são feitas de cereais.
Raízes e tubérculos	Composto pelas batatas — baroa (também chamada de mandiocinha, batata-salsa ou cenourinha-amarela), doce e inglesa, entre outras; cará; inhame e mandioca — conhecida também como aipim ou macaxeira.
Legumes e verduras	Alguns exemplos de legumes são: abóbora (ou jerimum), abobrinha, berinjela, beterraba, cenoura, chuchu, gueroaba, ervilha torta, jiló, jurubeba, maxixe, pepino, pimentão, quiabo, tomate e vagem. Alguns exemplos de verduras são: acelga, agrião, alface, almeirão, beldroega, brócolis, catalonha, cebola, chicória, couve, couve-flor, espinafre, jambu, major-gomes, mostarda, ora-pro-nóbis, repolho, taioba.
Frutas	Abacate, abacaxi, abiu, açaí, acerola, ameixa, amora, araçá, banana, cajá, caju, caqui, carambola, cereja, cupuaçu, figo, goiaba, graviola, jabuticaba, jaca, jenipapo, laranja, tangerina (também conhecida como bergamota ou mexerica), lima, maçã, mangaba, mamão, maracujá, melancia, melão, morango, pequi, pêra, pêssego, pitanga, pomelo, romã, umbu, uva
Carnes e ovos	Inclui carnes bovina, de suíno (porco), cabrito, cordeiro, búfalo, aves, coelho, pescados, frutos do mar, ovos de galinha e de outras aves. Também inclui vísceras ou miúdos de animais (fígado bovino e de aves, estômago ou bucho, tripa, moela de frango) e outras partes internas de animais.
Leites e queijos	Leite materno, leite de outros animais, coalhadas, iogurtes naturais sem açúcar e queijos.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 69/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

Amendoim, castanhas e nozes	Amêndoas, amendoim, avelã, castanhas de caju, castanha do Pará/do Brasil, castanha de baru, noz-pecã, pistache.
Condimentos naturais, especiarias e ervas frescas e secas	Alecrim, açafrão da terra (cúrcuma), canela, cebolinha, cheiro-verde, chicória do Pará, coentro, cominho, cravo, gengibre, louro, manjeriço, orégano, pimentas de diversos tipos, salsa, sálvia e tomilho. Alimentos como cebola, alho, limão, laranja, azeites, óleos e outros alimentos in natura ou minimamente processados também podem ser usados como temperos.

Fonte: Ministério da Saúde, 2019.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 70/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

9.3 Alimentação para os primeiros dois anos de vida

Quadro 47: Esquema alimentar para os primeiros dois anos de vida de crianças amamentadas.

	AO COMPLETAR 6 MESES	ENTRE 7 E 11 MESES	ENTRE 1 E 2 ANOS
Desjejum	Fórmula infantil		Leite de vaca integral e fruta OU - Leite de vaca integral e cereal (pães caseiros, pães processados, aveia, cuscuz) OU - Raízes e tubérculos (aipim/macaxeira, batata doce, inhame)
Lanche da manhã	Fruta		
Almoço	É recomendado que o prato da criança tenha: - 1 alimento do grupo dos cereais ou raízes e tubérculos; - 1 alimento do grupo dos feijões; - 1 ou mais alimentos do grupo dos legumes e verduras; - 1 alimento do grupo das carnes e ovos.		
Lanche da tarde	Fruta e fórmula infantil		Leite de vaca integral e fruta OU - Leite de vaca integral e cereal (pães caseiros, pães processados, aveia, cuscuz) OU - Raízes e tubérculos (aipim/macaxeira, batata doce, inhame)
Jantar	Fórmula infantil	Igual ao almoço	
Lanche da noite	Fórmula infantil		Leite de vaca integral

Fonte: Ministério da Saúde, 2019.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 71/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 48: Esquema alimentar para os primeiros dois anos de vida de crianças que não estão sendo amamentadas exclusivamente.

	AO COMPLETAR 6 MESES	ENTRE 7 E 11 MESES	ENTRE 1 E 2 ANOS
Desjejum	Leite materno sob livre demanda		Fruta e leite materno OU - Cereal (pães caseiros ou processados, aveia, cuscuz de milho) e leite materno OU - Raízes e tubérculos (aipim/macaxeira, batata-doce, inhame) e leite materno
Lanche da manhã	Fruta e leite materno		
Almoço	É recomendado que o prato da criança tenha: - 1 alimento do grupo dos cereais ou raízes e tubérculos; - 1 alimento do grupo dos feijões; - 1 ou mais alimentos do grupo dos legumes e verduras; - 1 alimento do grupo das carnes e ovos.		
Lanche da tarde	Fruta e leite materno		Leite materno e fruta OU - Leite materno e cereal (pães caseiros, pães processados, aveia, cuscuz de milho) OU - Raízes e tubérculos (aipim/macaxeira, batata doce, inhame)
Jantar	Leite materno sob livre demanda	Igual ao almoço	
Lanche da noite	Leite materno sob livre demanda		

Fonte: Ministério da Saúde, 2019.

As refeições, quanto mais espessas e consistentes, apresentam maior densidade energética (caloria/grama de alimento), comparadas com as dietas diluídas, do tipo sucos e sopas ralas. Como a criança tem capacidade gástrica pequena e consome

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 72/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

poucas colheradas no início da introdução dos alimentos complementares, é necessário garantir o aporte calórico com papas de alta densidade energética.

Nesta fase os alimentos devem ser amassados com o garfo. A consistência terá o aspecto pastoso (papa/purê). A utilização do liquidificador e da peneira é totalmente contraindicada, porque a criança está aprendendo a distinguir a consistência, sabores e cores dos novos alimentos. Além do que, os alimentos liquidificados não vão estimular o ato da mastigação.

Técnicas inadequadas usadas na introdução dos alimentos complementares podem também prejudicar a aceitação desses alimentos como:

✓ O uso de misturas de vários alimentos, comumente liquidificados ou peneirados, dificultando à criança testar os diferentes sabores e texturas dos novos alimentos que estão sendo oferecidos;

✓ A substituição da refeição por bebidas lácteas quando ocorre a primeira recusa do novo alimento pela criança.

Caso a criança não esteja mais sendo alimentada ao peito, oferecer quatro refeições diárias, além de duas refeições lácteas, a partir dos 4 meses de vida: duas refeições básicas (almoço e jantar) e duas frutas, além do leite sem adição de açúcar. A composição das papas, forma de introdução e consistência deve seguir as mesma orientação para crianças amamentadas.

Alimentação complementar das crianças nascidas pré- termo:

Entre 3 e 4 meses de idade corrigida (Idade cronológica (em meses) – meses de prematuridade = idade corrigida), a criança nascida prematura é capaz de fazer rolar para 2/3 anterior da língua os alimentos semissólidos colocados no 1/3 anterior da língua. Já o reflexo de mastigação estará presente somente entre 5 e 6 meses; nesta fase a criança é capaz de controlar o reflexo de abrir a boca para dar entrada à colher e girar a cabeça para os lados. Portanto, geralmente inicia-se alimentação complementar entre 4 e 6 meses de idade corrigida e quando a criança adquire pelo menos 5 kg de peso, ou seja, tem condições de gastar energia (SBP, 2012).

A alimentação complementar é iniciada aos 6 meses de idade corrigida nas crianças em aleitamento materno exclusivo, já o prematuro que recebe apenas aleitamento artificial poderá iniciar com alimentação complementar mais cedo, com 3 meses de idade corrigida (SPB, 2012).

Alimentos que devem ser evitados nos primeiros anos de vida:

- Já foi comprovado que a criança nasce com preferência para o sabor doce, portanto a adição de açúcar é desnecessária e deve ser evitada nos dois primeiros anos de vida. Essa atitude vai fazer com que a criança não se desinteresse pelos cereais, verduras e legumes, aprendendo a distinguir outros sabores.

- Até completar um ano de vida, a criança possui a mucosa gástrica sensível e, portanto, as substâncias presentes no café, chás, mate, enlatados e

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 73/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

refrigerantes podem irritá-la, comprometendo a digestão e a absorção dos nutrientes, além de terem baixo valor nutricional.

- As frituras são desnecessárias, especialmente nos primeiros anos de vida. A fonte de lipídeo (gordura) para a criança já está presente naturalmente, no leite, nas fontes proteicas e no óleo vegetal utilizado para o cozimento dos alimentos. O óleo usado para as frituras sofre superaquecimento, liberando radicais livres que são prejudiciais à mucosa intestinal do bebê e, a longo prazo, tem efeitos danosos sobre a saúde.

- O consumo de alimentos não nutritivos (ex. refrigerantes, salgadinhos, açúcar, frituras, doces, gelatinas industrializadas, refrescos em pó, temperos prontos, margarinas, achocolatados e outras guloseimas) está associado à anemia, ao excesso de peso e às alergias alimentares (MS, 2013).

Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o seu armazenamento e conservação adequados.

Os alimentos consumidos pela criança ou utilizados para preparar as suas refeições devem ser guardados em recipientes limpos e secos, em local fresco, tampados e longe do contato de moscas ou outros insetos, animais e poeira. O uso de mamadeira é um risco de contaminação do alimento pela dificuldade para limpeza e adequada higienização. O ideal é utilizar copos ou xícaras (MS, 2013).

É importante que a mãe seja orientada sobre:

- É recomendável oferecer água o mais limpa possível (tratada, filtrada e fervida) para a criança beber. O mesmo cuidado deve ser observado em relação à água usada para preparar os alimentos.

- As mãos devem ser bem lavadas com água e sabão, toda vez que for preparar ou oferecer o alimento à criança.

- É importante que as frutas, legumes e verduras sejam levados em água corrente e colocados de molho por dez minutos, em água clorada, utilizando produto adequado para esse fim (ler rótulo da embalagem) na diluição de uma colher de sopa do produto para cada litro de água. Depois enxaguar em água corrente, antes de serem descascados, mesmo aqueles que não sejam consumidos com casca.

- Todo utensílio que vai ser utilizado para oferecer a alimentação à criança precisa ser lavado e enxaguado com água limpa.

- Os alimentos devem ser bem cozidos e oferecidos em recipientes limpos e higienizados.

- Recomenda-se preparar a porção (quantidade de alimento) que normalmente a criança ingere. Se, após a refeição, sobrar alimentos no prato (restos), eles não podem ser oferecidos posteriormente.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 74/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

É importante!

1. Lavar as mãos em água corrente e sabão antes de preparar e oferecer a alimentação para a criança.
2. Manter os alimentos sempre cobertos.
3. Usar água tratada, fervida e filtrada para oferecer à criança e também para o preparo das refeições.
4. Não oferecer à criança sobra de alimentos da refeição anterior.

9 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA CRIANÇAS NEUROPATAS

9.1 Avaliação nutricional antropométrica e bioquímica

O “North American Growth Cerebral Palsy Project” recomenda que as medidas antropométricas sejam peso, estatura, pregas cutâneas e perímetros. Após a aferição do peso e da estatura, recomendasse a utilização de curvas de crescimentos específicas para criança neuropatas, podendo ser utilizados os seguintes parâmetros: Peso/Idade, Altura/Idade e índice de massa corporal(IMC). Sendo o estado nutricional classificado da seguinte maneira:

Quadro 48: Pontos de Cortes do estado Nutricional de crianças com PC.

< Percentil 10	Desnutrição
Percentil 10- 90	Eutrofia
> Percentil 90	Excesso de peso

Fonte : Brooks, 2011.

Quadro 49: Medidas segmentadas para avaliação da estatura estimada.

Medida de segmento	Estatura Estimada
Comprimento superior do braço (CSB)	E: 4,35X CSB)+ 21,8
Comprimento da tíbia (CT)	E: 3,26 X (CT) + 30,8
Comprimento do joelho (CJ)	E: 2,69X (CJ) + 24,2

Fonte: Stervenson, 1995 in: SBP, 2009.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 75/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

A avaliação laboratorial é realizada através dos exames bioquímicos como hemograma, ferritina e transferrina que avalia anemia e/ou deficiência de ferro, enfermidades de alta prevalência nas crianças em geral.

Cálcio, fósforo e fosfatase alcalina também podem ser aferidos, com o objetivo de avaliar o estado mineral ósseo, uma vez que esses pacientes têm uma alta prevalência de osteoporose e fraturas. A determinação da albumina sérica também é útil para avaliar a reserva de proteína visceral.

9.2 Avaliação dietética

É comum crianças e adolescentes com PC terem problemas relacionados à alimentação, o que pode ter impacto desfavorável no crescimento e desenvolvimento. Estudos demonstram uma relação entre dificuldades alimentares, desnutrição e piora do desenvolvimento motor e neurológico. (SULIVAN et al, 2002) Distúrbios de deglutição são encontrados na maioria das crianças com PC que apresentam comprometimento neurológico maior. Existem algumas maneiras de verificar a presença de algum distúrbio de deglutição, como presença de ruídos e tosse durante a alimentação, engasgos com alimentos, escape alimentar, alteração vocal, cansaço e cianose durante a alimentação e vômitos (AURÉLIO et al, 2002).

As dificuldades em ingerir alimentos sólidos são bastante relatadas, pois essas crianças apresentam movimentos orais involuntários. Além disso, o acúmulo de alimento possibilita a aspiração e conseqüente complicações infecciosas de vias respiratórias. Além desses distúrbios alimentares, é comum encontrar doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e constipação crônica. Essas enfermidades podem contribuir para o baixo peso (CAMPANOZZI et al, 2007).

Os fatores que contribuem para a constipação incluem imotilidade prolongada, anormalidades esqueléticas, pouca ingestão alimentar, excesso de ingestão de leite, além do uso de anticonvulsivantes. A constipação pode ter como complicação infecção urinária, manifestações mais expressivas de DRGE, vômitos, náusea, dor abdominal e saciedade precoce (SULLIVAN, 2008).

9.3 Necessidades nutricionais

A terapia nutricional desses pacientes deve ser adequada conforme o estado nutricional e o comprometimento neurológico. Deve-se estimar as necessidades energéticas sempre considerando o estado nutricional, as complicações clínicas e a doença que motivou a internação (OLIVEIRA et al, 2009).

Na fase de estabilização é importante ater-se a taxa metabólica basal e aumentar gradativamente, até atingir 1,5 vezes a necessidade energética basal (OLIVEIRA et al, 2009).

Uma das maneiras para calcular as necessidades energéticas é a partir da avaliação do comprometimento motor, segundo o quadro abaixo.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 76/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

Quadro 50: Cálculo para estimar as necessidades energéticas de crianças neuropatas

ATIVIDADE	FÓRMULA
Reduzida	10 kcal/ cm de altura
Adequada	15 kcal/ cm de altura

Fonte : American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, 2002.

Para aquelas crianças que se alimentam adequadamente por via oral, deve-se ajustar consistência, textura e tipo de alimento conforme a aceitação, além de oferecer alimentos com maior densidade calórica e protéica, já que a ingestão é demorada e muitas vezes incompleta. Para aumentar a quantidade calórica pode ser acrescentado na dieta, por exemplo, geléia de frutas ao leite ou iogurte, mel, óleos vegetais ou azeite de oliva sobre preparações, maltodextrina, manteiga nas sopas, e leite de coco em preparações doces ou salgadas. Para aumentar o aporte protéico da dieta podem ser acrescentados queijos nas sopas, leite em pó diluído em leite líquido, ovos em sopas ou mingaus, carne, frango ou peixe desfiado ou liquidificado, leite de soja em pó, caseinato de cálcio, albumina e preparações como milk shake. Esse é o primeiro passo para a recuperação nutricional (SILVA, 2006).

Aquelas crianças que não têm indicação de alimentação por via oral devido aspiração, dificuldade motora grave ou incapacidade de atingir as necessidades energéticas adequadas, necessitam de nutrição enteral (SULLIVAN et al, 2005). Quando diagnosticada a disfagia com risco de aspiração deve-se obter-se por nutrição enteral nasogástrica ou pós pilórica, com meta de programar gastrostomia. Muitas as crianças apresentam hipotonia gástrica que determina a realização de jejunostomia. A adesão familiar ao procedimento de estomia deve ser bem sucedida pelos profissionais de saúde, pois incertezas familiares colaboram para demora da resolução (GUERRIERE et al, 2002).

10. REGISTRO NO PRONTUÁRIO

Toda a anamnese nutricional realizada no 1º. Dia de internação do paciente, assim como as avaliações antropométricas e evoluções dietoterápicas realizadas durante a internação devem ser registradas diariamente no prontuário do paciente.

A forma de evoluir vai depender da instituição e complexidade de cada caso. Pode utilizar uma lista de problemas, ou iniciar com o diagnóstico nutricional – discorrendo sobre a evolução clínica e nutricional e finalizando com a conduta nutricional - ou pelo método de SOAP (subjetivos, objetivos, avaliação e plano de tratamento), como descrito a seguir. O importante é registrar todos os dados pertinentes a evolução nutricional.

A primeira evolução é sempre mais complexa. Se o paciente for melhorando e nada de alterações foi feita na conduta nutricional a evolução torna-se mais simples. Não podemos esquecer de colocar o horário e o carimbo na evolução. A seguir os dados que

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 77/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

devem conter em uma evolução dietoterápica, de acordo com o método de registro no prontuário SOAP (NAVARRO, et al, 2016):

S - DADOS SUBJETIVOS: são as informações diárias do paciente ou do acompanhante sobre suas queixas (o que sente, observa, acredita, suas reações ou qualquer outra observação adicional). É que o paciente relata.

- Alterações no apetite relatado;
- Sintomas referidos;
- Alterações no consumo alimentar referidas (do jantar, por exemplo);
- Queixas relacionadas à influência da internação na alimentação;

O - DADOS OBJETIVOS: são os dados mensuráveis, os sinais e sintomas observados, os resultados de exames, as drogas utilizadas (interação drogas/nutrientes), os cuidados prescritos, o tratamento em andamento, as orientações, etc.

- Hipóteses diagnósticas (descrever as que tem relação com a nutrição)
- Exames laboratoriais atuais (do dia)
- Sintomas presentes no dia (avaliar sintomas relacionados ao tgi)
- Conferir funções do tgi: dentição, digestão, vômitos, frequência e características de evacuação;
 - Modificações no hábito urinário
 - Indicadores da evolução clínica (febre, pressão arterial, glicemia capilar, variação ponderal, edema, etc.)
 - Interação drogas/nutrientes
 - Anorexia
 - Aumento ou redução da ingestão de alimentos (qualificar e/ou quantificar, embasamento no snaq)
 - Alteração qualitativa no consumo alimentar
 - Variação em indicadores funcionais: dinamometria
 - Administração da dieta enteral: variação da quantidade de dieta infundida, variação na velocidade de infusão, etc.

A - ANÁLISE: explica e interpreta os significados das informações colhidas, ajudando a definição do problema, avaliando ao mesmo tempo a evolução da conduta adotada e identificando novos problemas. A análise dará subsídios para a prescrição da dieta. Devem estar incluídas as razões para manter, mudar ou abandonar uma conduta. Aqui deve conter o diagnóstico nutricional e as condições gerais e clínicas do paciente que justifiquem a manutenção ou mudanças na dieta. A ANÁLISE deve justificar as características físicas e químicas da dieta prescrita.

P = PLANO DE TRATAMENTO: É a conduta a ser tomada, baseando-se nos dados colhidos (dados objetivos e subjetivos analisados). É a conduta alimentar propriamente dita. Deve-se considerar a:

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 78/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

- Consistência da dieta (apresentação)
- Composição química da dieta (não devem ser descritos alimentos ou preparações, mas sim nutrientes)
- Dietas especiais padronizadas
- Também pode ser incluído no plano de tratamento a coleta de dados adicionais.

Coleta de dados (clínicos, laboratoriais, nutricionais): são os dados a serem observados no paciente como, por exemplo: controle de ingestão alimentar, controle hídrico, frequência do hábito intestinal, observação sobre as características das fezes, características do hábito urinário, etc.

Sempre que a dieta do paciente necessitar ser mudada, o mesmo deve ser consultado e caso seja necessária qualquer modificação, o paciente deve ser avisado com a devida explicação dos motivos daquela conduta. Caso você faça alterações na alimentação para melhorar a aceitação, registre que foram feitas modificações na dieta para melhorar a aceitação. Ou ainda, se o seu objetivo tiver sido aumentar o consumo energético, por exemplo, e você fez mudanças na alimentação para isso, é necessário registrar apenas o objetivo da mudança.

Atenção!!

- 1) Os valores de peso, estatura e IMC, GEB e GET devem ser colocados **DIARIAMENTE** na parte objetiva (O) da evolução. Quando a aferição não tiver sido realizada no dia, colocar a data em que a mesma foi feita. No dia em que for realizada a reavaliação antropométrica completa (pregas, perímetros), colocar todos os dados na evolução.
- 2) O tipo de dieta que o paciente está recebendo na internação também entra na parte objetiva (O) da evolução. É importante colocar na evolução a informação sobre o tipo de dieta que o paciente está recebendo (VO, enteral
- 3) ou parenteral), assim como a informação sobre a composição da dieta: em média, quantas calorias ela fornece e o percentual de macronutrientes. Esta informação (tipo de dieta + composição) também deve ser colocada diariamente na evolução. (Informações da dieta VO: manual de dietas. Informações da dieta enteral: rótulos dos produtos usados).
- 4) Na parte da avaliação (A): importante colocar informações que expliquem/justifiquem a prescrição dietética atual; o que a conduta nutricional está priorizando.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 79/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

➤ **Exemplo:**



(data) **Evolução da Nutrição**

S: Paciente relata que passou bem a noite, sem intercorrências. Nega queixas gastrointestinais (náuseas, vômitos ou queimação). Refere apetite preservado e diz estar aceitando toda a dieta oferecida. Relata hábito intestinal de 1 vez/dia (fezes de consistência pastosa).

O: Peso (14/08): 81,2kg Estatura: 1,61m IMC: 31,3kg/m²

GEB: 1600kcal FA: 1,2 GET: 1800kcal (22kcal/kg)

Recebendo dieta para diabetes com 1600kcal, fracionadas em 6 refeições ao dia, com 59% de CHO, 29% de lipídios e 12% de proteínas (48g/dia).

Exame físico nutricional: paciente corado, hidratado, sem alterações de pele. Papilas gustativas tróficas. Sem atrofia de massa magra e apresentando aumento de tecido adiposo.

A: Paciente apresenta IMC compatível com obesidade. A dieta prescrita prioriza o bom controle glicêmico e também visa promover um déficit de energia, com objetivo de reduzir o peso corporal.

C: Mantenho a prescrição dietética atual e o acompanhamento nutricional.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 80/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

REFERÊNCIAS

ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS. *Electronic Nutrition Care Process Terminology - eNCPT. NCP Step 2: Nutrition Diagnosis*. 2018. Disponível em: <https://www.ncpro.org/nutrition-diagnosis-snapshot>. Acesso em: 22 jun. 2019.

ACCIOLY, E. *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria*. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2009.

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Pediatric nutrition in your pocket*, 2002.

Aurélio SR, Genaro KF, Filho EDM. Análise comparativa dos padrões de deglutição de crianças com paralisia cerebral e crianças normais. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2002; 68 (2): 167-73.

BOTTONI A, et al. "Avaliação nutricional: exames laboratoriais". In: WAITZBERG, D. L. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. 3ed. São Paulo, Atheneu, 2001. p.279-294.

BROOKS, j; DAY S; SHAVELLA, R ; STRAUSS, D. *Low weight morbidity, and mortality in children with cerebral palsy: new clinical growth charts* *Pediatr*, 2011.

CAMPANOZZI A. et al. Impact of malnutrition on gastrointestinal disorders and gross motor abilities in children with cerebral palsy. V.29, n.1, *Brain Dev*. 2007.

DE LONGUEVILLE C, et al. Evaluation of nutritional care of hospitalized children in a tertiary pediatric hospital. *Clin Nutr ESPEN*. 2018; 25; 157–62.

EGLSEER D, HALFENS RJG, LOHRMANN C. Is the presence of a validated malnutrition screening tool associated with better nutritional care in hospitalized patients? *Nutrition*. 2017; 37; 104–111.

FALCÃO, M. C.; CARRAZZA, F. R. *Manual Básico de apoio nutricional em pediatria*. São Paulo: Editora Atheneu, 1999.

GUERRIER DN et al. Mother s decisions about gastrostomy tube insertion in children : Factors contributing to uncertainty . *Dev Med Child Neurol*, v, 45, 2003.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 81/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

HEBSERH. *Hidratação venosa no período neonatal*. Disponível em: <<http://www2.ebserh.gov.br/documents/214336/1108363/Cap%C3%ADtulo-6-Hidrata%C3%A7%C3%A3o-Venosa-no-Per%C3%ADodo-Neonatal.pdf/b48e3e51-bd47-4764-a595-39b4bd83bff4>> Acesso em 22 jun 2019.

INIESTA RR, et al. Effects of pediatric cancer and its treatment on nutritional status: A systematic review. *Nutr Rev*. 2015; 73, 5, 276–295.

LOPEZ, F, A; SIGULEM, D M; TADDEI, J, A. DE A.C. *fundamentos da terapia nutricional em pediatria*. São Paulo: Sarvier, 2002.

MAHAN LK, ESCOTT-STUMP S, RAYMOND JL. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Dez Passos para uma Alimentação Saudável: Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília, 2019.

MOTA, M.A.; SILVEIRA, C.R.M.; MELLO, E.D. Crianças com paralisia cerebral: como podemos avaliar e manejar seus aspectos nutricionais. *International Journal of Neurology*, v.6, n.2, p.60-68, 2013.

MUSSOI, Thiago Durand. Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro ed: Guanabara Koogan,v.1, 2014.

NAVARRO, A. M. et al. *Atividades do nutricionista na atenção nutricional ao paciente internado*. Departamento de Clínica Médica, Ribeirão Preto, FMRP, 2016.

OLIVEIRA, F,L,C. Terapia nutricional em crianças com doenças neurológicas. In : BRASIL et al. *Nutrição e Pediatria*. São Paulo, 1ª edição, 2009. p. 439.

Projeto diretrizes. *Recomendações Nutricionais para Crianças em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral*. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Ago, 2011.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 82/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021	Próxima revisão: 13/12/2023
		Versão: 1	

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Seguimento ambulatorial do prematuro de risco*– Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. – São Paulo, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Avaliação nutricional da criança e do adolescente* – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. – São Paulo, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Guia prático de alimentação da criança de 0 a 5 anos. Departamentos Científicos de Nutrologia e Pediatria Ambulatorial. São Paulo, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de avaliação nutricional. Departamento Científico de Nutrologia. 2 ed. São Paulo, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de Suporte Nutricional. : Departamento Científico de Suporte Nutricional. 2ed. Rio de Janeiro, 2020.

SULLIVAN, P. B. Gastrointestinal disorders in children with neurodevelopmental disabilities. *Dev Disabil Res Rev*, v.14, .2008.

SULLIVAN P., B, Juszczak E, Bachlet AME, Lambart B, Roberts AV, Grant HW, et. al. Gastrostomy tube Feeding in children With cerebral palsy: A prospective, Longitudinal study. *Dev Med Child Neurol*. V. 47,2005.

VENTURA, G. A. B. *Nutrição no período neonatal*. In: CARUSO, L.; SOUSA, A. B. (Org.). Manual da equipe multidisciplinar de terapia nutricional (EMTN) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo - HU/USP. São Paulo: Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, 2014. p. 67-74.

ZHOU M, et al. New screening tool for neonatal nutritional risk in China: A validation study. *BMJ Open*. 2021;11, 4.

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRT.UNC.002 - Página 83/83	
Título do Documento	PROTOCOLO DE CONDUTAS NUTRICIONAIS EM PEDIATRIA	Emissão: 13/12/2021 Versão: 1	Próxima revisão: 13/12/2023

HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	13/12/2021	Atualização do Protocolo de condutas nutricionais em pediatria no novo modelo.

(*Itens obrigatórios apenas para os Protocolos Assistenciais)

(Poderão ser incluídas no quadro abaixo as identificações dos responsáveis pela elaboração/revisão e avaliação)

<p>Elaboração</p> <p>Nome: Priscila Pereira Machado Guimarães Siape: 2189664 Cargo: Nutricionista</p> <p>Nome: Antônio Isabelly Monteiro dos Anjos Matrícula: 20214000556 Cargo: Nutricionista residente</p>	<p>Data: __/__/____</p> <p>ASSINATURA ELETRÔNICA VIA SEI</p>
<p>Revisão</p> <p>Nome: Priscila Pereira Machado Guimarães Siape: 2189664 Cargo: Nutricionista</p>	<p>Data: __/__/____</p> <p>ASSINATURA ELETRÔNICA VIA SEI</p>
<p>Validação</p> <p>Nome: Siape: Cargo: Membro SGQVS</p>	<p>Data: __/__/____</p> <p>ASSINATURA ELETRÔNICA VIA SEI</p>
<p>Aprovação</p> <p>Nome: Flávia Andréia Pereira Soares dos Santos Função: Gerente de Atenção à Saúde</p>	<p>Data: __/__/____</p> <p>ASSINATURA ELETRÔNICA VIA SEI</p>

CERTIDÃO

Processo nº 23527.004081/2021-16

Interessado: Unidade de Nutrição Clínica

Esta Certidão confere autenticidade ao Protocolo de Condutas Nutricionais em Pediatria (18884681) inerente à Elaboração e Controle de Documentos Institucionais do HUAB, o qual foi criado pela elaboradora registrada no quadro de assinaturas do documento.

<p>Elaboração</p> <p>Nome: Priscila Pereira Machado Guimarães</p> <p>Siape: 2189664</p> <p>Cargo: Nutricionista</p> <p>Nome: Antônia Isabelly Monteiro dos Anjos</p> <p>Matrícula: 20214000556</p> <p>Cargo: Nutricionista residente</p>	<p>Data: __/__/____</p> <p>ASSINATURA ELETRÔNICA</p> <p>VIA SEI</p>
<p>Revisão</p> <p>Nome: Priscila Pereira Machado Guimarães</p> <p>Siape: 2189664</p> <p>Cargo: Nutricionista</p>	<p>Data: __/__/____</p> <p>ASSINATURA ELETRÔNICA</p> <p>VIA SEI</p>
<p>Validação</p> <p>Nome:</p>	<p>Data: __/__/____</p>

Siape: Cargo: Membro SGQVS	ASSINATURA ELETRÔNICA VIA SEI
Aprovação Nome: Flávia Andréia Pereira Soares dos Santos Função: Gerente de Atenção à Saúde	Data: __/__/____ ASSINATURA ELETRÔNICA VIA SEI

Solicitamos então a apreciação, tanto da Certidão de assinaturas, como do referido Protocolo, pelo Setor de Vigilância em Saúde desta Instituição, para que possamos dar andamento a sua publicação.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Priscila Pereira Machado Guimarães, Nutricionista**, em 31/01/2022, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18884776** e o código CRC **75BFCE73**.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ANA BEZERRA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO NORTE

Praça Tequinha Farias, nº 13 - Bairro Centro
Santa Cruz-RN, CEP 59200-000
- <http://huab-ufrn.ebserh.gov.br>

Despacho - SEI

Processo nº 23527.003009/2021-71

Interessado: HUAB

A Gerência de Atenção à Saúde se manifesta pela aprovação do Protocolo (18884058), que versa sobre **Condutas Nutricionais em Neonatologia**, expresso na Certidão (18884118), e o Protocolo (18884681) que versa sobre **Condutas Nutricionais em Pediatria** expressa na Certidão (18884776), onde consta as assinaturas eletrônicas dos responsáveis pela elaboração e revisão correspondente aos documentos supracitados.

Ressalto que esta aprovação não envolve a análise técnica, considerando ser esta uma responsabilidade das áreas competentes que elaboraram e revisaram o referido protocolo assistencial.

Por fim, submeto à validação do Setor de Vigilância em Saúde.

Atenciosamente,

(Assinado e datado eletronicamente)

FLÁVIA ANDRÉIA PEREIRA SOARES DOS SANTOS

Gerente de Atenção à Saúde/Huab-UFRN



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Andréia Pereira Soares dos Santos, Gerente**, em 01/02/2022, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **19135315** e o código CRC **9A23DFF3**.

Referência: Processo nº 23527.004081/2021-16 SEI nº 19135315