

PROTOCOLO TÉCNICO-CIENTÍFICO PARA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL DOMICILIAR EM PEDIATRIA

Rio de Janeiro
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

T231	Tavares Patrício Mota, Paulla Protocolo técnico-científico para assistência nutricional domiciliar em pediatria / Paulla Tavares Patrício Mota. -- Rio de Janeiro : UNIRIO, 2024. 68 páginas Orientadora: Thaís da Silva Ferreira . Coorientadora: Fernanda Correia Simões . Produto Técnico produzido no âmbito da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós- Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, 2024. ISBN: 978-65-01-27372-3 1. Protocolo técnico-científico. 2. Assistência nutricional domiciliar. 3. Pediatria. I. da Silva Ferreira , Thaís , orient. II. Correia Simões , Fernanda, coorient. III. Título.
------	--

É permitida a reprodução parcial ou total deste material desde que seja citada a fonte. Não é permitida a comercialização.

REALIZAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional (PPGSAN) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

AUTORAS

Paulla Tavares Patrício Mota

Nutricionista pelo Centro Universitário Anhanguera de Niterói; Especialista na Saúde da Criança e do Adolescente Cronicamente Adoecido, na Modalidade Residência, pelo Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira /Fundação Oswaldo Cruz (IFF/FIOCRUZ); Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Segurança Alimentar e Nutricional (PPGSAN) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Nutricionista no IFF/FIOCRUZ.

Fernanda Correia Simões (coorientadora)

Nutricionista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Especialista em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral pela Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro (Cesanta); Especialista em Nutrição Clínica Funcional da Concepção à Adolescência pela Universidade Cruzeiro do Sul; Mestre em Ciências pela UERJ; Doutoranda em Saúde da Criança e da Mulher pelo Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira /Fundação Oswaldo Cruz (IFF/FIOCRUZ); Nutricionista do Programa de Atendimento Domiciliar Interdisciplinar (área de atenção clínica à criança e ao adolescente) no IFF/FIOCRUZ; Coordenadora de Nutrição no IFF/FIOCRUZ.

Thaís da Silva Ferreira (orientadora)

Nutricionista pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Especialista em Nutrição Clínica, na Modalidade Residência, pelo Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade Gama Filho; Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da UERJ; Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia Clínica e Experimental da UERJ; Professora Adjunta do Departamento de Nutrição Aplicada da Escola de Nutrição e do Programa de Pós-graduação em Segurança Alimentar e Nutricional (PPGSAN) da UNIRIO; Responsável pelo Laboratório de Evidências em Nutrição Clínica (LENC) da UNIRIO.

AGRADECIMENTOS

Aos especialistas que participaram da validação do conteúdo do protocolo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

Quadro 1. Etapas da assistência nutricional a crianças e adolescentes na atenção domiciliar.....	10
Quadro 2. Dados coletados e registrados pelo profissional nutricionista nas visitas domiciliares.....	12
Quadro 3. Dados a serem consultados nos prontuários pelo profissional nutricionista nas visitas domiciliares.....	13
Quadro 4. Equações para estimativa de peso atual em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos.....	17
Quadro 5. Equações para estimativa de estatura em crianças de até 12 anos com ECNP.....	18
Quadro 6. Equações para estimativa de estatura em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos com mobilidade reduzida ou com deficiência.....	19
Quadro 7. Equação para estimativa de estatura em crianças e adolescentes de 7 a 18 anos com deficiência.....	19
Quadro 8. Equações para estimativa de estatura em crianças e adolescentes de 3 a 12 anos com desenvolvimento típico e com ECNP.....	19
Quadro 9. Índices antropométricos recomendados para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes.....	20
Quadro 10. Índices antropométricos e valores críticos para crianças de 0 a 5 anos incompletos.....	20
Quadro 11. Índices antropométricos e valores críticos para crianças de 5 a 10 anos incompletos.....	21
Quadro 12. Índices antropométricos e valores críticos para adolescente de 10 a 20 anos incompletos.....	21
Quadro 13. Exemplo de cálculo de idade corrigida.....	22
Quadro 14. <i>Links</i> para acesso a gráficos de referência de crescimento para condições específicas.....	23
Quadro 15. Aspectos que devem ser considerados durante a anamnese alimentar.....	27
Quadro 16. Sinais clínicos observados no exame físico e as condições suspeitas a eles associadas, apresentados por área do corpo e sistemas.....	29
Quadro 17. Valores de referência de parâmetros laboratoriais para monitoramento das principais carências nutricionais em pediatria.....	32
Quadro 18. Valores de referência para lipídeos e lipoproteínas em crianças e adolescentes.....	32
Quadro 19. Valores de referência para avaliação do metabolismo glicídico.....	32
Quadro 20. Valores de referência para avaliação de proteínas séricas.....	33
Quadro 21. Exemplo de citações PES de diagnósticos em nutrição.....	35
Quadro 22. Recomendações de energia para crianças e adolescentes em terapia nutricional enteral.....	36
Quadro 23. Equações para estimativa do gasto energético basal (GEB) ou taxa metabólica basal (TMB) em crianças e adolescentes.....	37
Quadro 24. Nível de atividade física de crianças e adolescentes.....	37
Quadro 25. Gasto energético total de lactentes (kcal/kg/dia)	38
Quadro 26. Conduta nutricional em crianças com desnutrição grave.....	38
Quadro 27. Estimativa de energia para crianças e adolescentes com comprometimento neurológico.....	40
Quadro 28. Recomendações de proteína para crianças e adolescentes em terapia nutricional enteral.....	40
Quadro 29. Recomendação de macronutrientes para menores de 1 ano.....	41
Quadro 30. Recomendação de macronutrientes para maiores de 1 ano, baseado na porcentagem do valor energético total (VET) de acordo com a faixa etária.....	41
Quadro 31. Recomendação hídrica para crianças e adolescentes em terapia nutricional enteral segundo o peso corporal.....	42
Quadro 32. Indicações e contraindicações gerais da terapia nutricional enteral e aspectos específicos na atenção domiciliar na população pediátrica.....	42

Quadro 33. Fórmulas/dietas enterais e suas principais indicações.....	46
Quadro 34. Vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de fórmula/dieta enteral.....	46
Quadro 35. Questões a serem consideradas durante a indicação de dieta enteral artesanal e mista em pediatria no domicílio.....	47
Quadro 36. Critérios para classificação dos níveis de assistência de nutrição.....	48
Quadro 37. Sugestão de plano de atendimento de Nutrição segundo nível de assistência de nutrição para o acompanhamento domiciliar.....	49

FIGURAS

Figura 1. Fluxo de execução das etapas da assistência nutricional a crianças e adolescentes na atenção domiciliar.....	11
Figura 2. Conduta após a triagem nutricional realizada com a <i>Strongkids</i>	14
Figura 3. Técnica padrão de aferição de peso em crianças e adolescentes.....	16
Figura 4. Técnica padrão de aferição de comprimento/estatura.....	17
Figura 5. Técnica de aferição de medidas (segmentos) corporais para estimativa da estatura.....	18
Figura 6. Demonstração de aferição do perímetro cefálico.....	24
Figura 7. Demonstração de aferição do perímetro do braço.....	25
Figura 8. Demonstração de aferição das dobras cutâneas tricipital e subescapular.....	27
Figura 9. Árvore de decisão para via de acesso e posicionamento da sonda/cateter/tubo na terapia nutricional enteral.....	44

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

ASBRAN: Associação Brasileira de Nutrição
AD: Atenção Domiciliar
CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCC: Condições Crônicas Complexas
CRN-4: Conselho Regional de Nutricionistas da 4ª região
CFN: Conselho Federal de Nutricionistas
DRI: *Dietary reference intake*
DCT: Dobra cutânea tricipital
DCS: Dobra cutânea subescapular
ECNP: Encefalopatia Crônica Não Progressiva
ES: Espírito Santo
E/I: Estatura para idade
FIOCRUZ: Fundação Oswaldo Cruz
IFF: Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira
IG: Idade Gestacional
IMC/idade: Índice de massa corporal para idade
LENC: Laboratório de Evidências em Nutrição Clínica
MS: Ministério de Saúde
NAN: Nível de Assistência em Nutrição
OMS: Organização Mundial da Saúde
PC: Perímetro Cefálico
PMB: Perímetro muscular do braço
PB: Perímetro do braço
P/E: Peso para estatura
P/I: Peso para idade
PCN: Processo de Cuidado em Nutrição
P: Percentil
PPGSAN: Programa de Segurança Alimentar e Nutricional
PES: Problema em nutrição – Etiologia/causa – Sinais e Sintomas
PPGSAN: Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional
PNAN: Política Nacional de Alimentação e Nutrição
RJ: Rio de Janeiro
SBP: Sociedade Brasileira de Pediatria
SUS: Sistema Único de Saúde
TN: Terapia Nutricional
TNE: Terapia Nutricional Enteral
TNP: Terapia Nutricional Parenteral
TRIA: Triagem para Insegurança Alimentar
TCPN: Terminologia do Processo de Cuidado em Nutrição
UNIRIO: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UERJ: Universidade do Estado do Rio de Janeiro
VET: Valor Energético Total

Sumário

APRESENTAÇÃO	8
I. PROTOCOLO TÉCNICO-CIENTÍFICO PARA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL DOMICILIAR EM PEDIATRIA	10
II. INSTRUMENTO DE CONSULTA	12
1. HISTÓRIA GLOBAL	12
2. TRIAGEM NUTRICIONAL	13
3. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	15
3.1 Avaliação antropométrica	15
3.1.1 Peso corporal	16
3.1.2 Comprimento/estatura	17
3.1.3 Índices antropométricos	19
3.1.4 Outras medidas antropométricas	23
3.2 Anamnese alimentar	27
3.3 Exame físico	29
3.4 Exames laboratoriais	31
4. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	33
5. NECESSIDADES NUTRICIONAIS	36
5.1 Energia	36
5.2 Proteína e outros macronutrientes	40
5.3 Micronutrientes	41
5.4 Hidratação	41
6. INDICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL DOMICILIAR	42
7. DEFINIÇÃO DE FÓRMULAS ENTERAIS PARA USO NO DOMICÍLIO	45
8. PLANO DE ATENDIMENTO DE NUTRIÇÃO	48
9. MONITORAMENTO DO ESTADO NUTRICIONAL	50
III. CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	52
ANEXO A. Escala de Bristol para Consistência de fezes modificada para crianças	59
ANEXO B. Triagem nutricional e classificação do nível de assistência de nutrição	60
ANEXO C. Percentis do perímetro do braço - PB (cm), segundo idade e sexo	61
ANEXO D. Percentis do perímetro muscular do braço – PMB (cm), segundo idade e sexo	62
ANEXO E. Percentis da dobra cutânea tricipital – DCT (mm), segundo idade e sexo	63
ANEXO F. Percentis da dobra cutânea subescapular – DCS (mm), segundo idade e sexo	64
ANEXO G. Lista de padronização dos diagnósticos de nutrição	65
ANEXO H. Recomendações de vitaminas e minerais para crianças e adolescentes	67

APRESENTAÇÃO

No Brasil, os avanços nos indicadores sociais e de saúde nas últimas décadas e o acesso a tecnologias modernas e mais eficientes, levaram ao aumento da sobrevivência de crianças com doenças graves. Este cenário possibilitou a transferência do cuidado deste grupo do ambiente hospitalar para o ambiente domiciliar, gerando a necessidade de estratégias para a organização e qualificação dos serviços de atenção domiciliar (AD) e dos profissionais nela atuantes, seja na rede pública (representada pelo Programa Melhor em Casa do Ministério da Saúde - MS) ou privada (com as empresas de *homecare*) (Moreira; Galdoni, 2010; Carvalho *et al.*, 2019).

As principais condições clínicas observadas nas crianças atendidas pelos serviços de AD são: condições crônicas complexas (CCC), como encefalopatia crônica não progressiva (ECNP), doenças neuromusculares, miopatias, hidrocefalia, síndromes genéticas, doenças degenerativas e crianças com sequelas da prematuridade e perinatais; dependência de tecnologias, como traqueostomia, gastrostomia, oxigenoterapia e ventilação mecânica; e cuidados paliativos e para o fim da vida (SBP, 2017; Rossetto *et al.*, 2019; Rajão; Martins, 2020).

A maioria dos indivíduos na faixa etária pediátrica encaminhados aos serviços de AD são portadores de necessidades nutricionais especiais e demandam cuidados dietoterápicos especializados, geralmente em uso de terapia nutricional, seja através de complementos ou suplementação oral, ou pela instituição de sondas ou ostomias. Com isso, a demanda pelo cuidado nutricional no âmbito domiciliar tem se mostrado crescente (SBP, 2017).

Frente às particularidades da assistência nutricional à população pediátrica na AD e à menor experiência com este grupo, que neste contexto corresponde a 5 a 15% (Rossetto *et al.*, 2019; Aanholt *et al.*, 2021; FIOCRUZ, 2023; NEAD, 2024) dos indivíduos atendidos, profissionais nutricionistas podem encontrar dificuldades durante os atendimentos (BRASIL, 2015). E a ausência de diretrizes ou protocolos específicos para este grupo propicia campo fértil para o surgimento de dúvidas e contribui para a falta de padronização na conduta profissional. A adoção de protocolos associada à capacitação e treinamento ajuda a uniformizar condutas e melhorar a qualidade das decisões, com resultados significativos sobre o cuidado à saúde, diminuindo a morbidade e a mortalidade, aumentando a qualidade de vida e a segurança dos indivíduos e de seus familiares (Werneck; Faria; Campos, 2009; Brasil, 2012).

Neste contexto, somado à demanda apresentada pelo Conselho Regional de Nutricionistas da 4ª região (CRN-4) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), acolhida pelo Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional (PPGSAN) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), instituição responsável por sua elaboração, este documento foi concebido. O protocolo técnico-científico para assistência nutricional domiciliar em pediatria aqui apresentado, e acompanhado de instrumento de consulta com detalhamento das diversas etapas do cuidado nutricional tem por objetivo contribuir para a adequada atuação de nutricionistas na AD, além de potencialmente apoiar a orientação e fiscalização do exercício profissional de nutricionistas nos estados do Rio de Janeiro (RJ) e Espírito Santo (ES).

O conteúdo deste documento foi validado por meio da técnica *Delphi*, método sistematizado de julgamento de informações, útil para obter consenso de especialistas sobre determinado tema, por meio de validações articuladas em fases ou ciclos (Castro, Rezende, 2009). A validação foi conduzida com a participação de nutricionistas especialistas na área de Nutrição Pediátrica e/ou com experiência de no mínimo 5 anos na AD, cujo anonimato foi preservado. Eles avaliaram o conteúdo em relação à sua pertinência, suficiência e clareza semântica, até aprovação consensual estabelecida com percentual de concordância que variou de 90 a 100% entre as diversas seções deste documento (Souza; Alexandre; Guirardello, 2017).

Vale ressaltar que este material não tem intenção de funcionar como um roteiro ou formulário a ser utilizado nas visitas de nutricionista na AD, mas sim como um documento orientador da atuação do profissional nesta área, subsidiando a produção de materiais específicos em cada serviço.

I. PROTOCOLO TÉCNICO-CIENTÍFICO PARA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL DOMICILIAR EM PEDIATRIA

O protocolo apresentado foi desenvolvido com base nas atribuições do profissional nutricionista na AD, definidas na Resolução nº 600 do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), de 25 de fevereiro de 2018, e em evidências científicas, diretrizes e consensos nacionais e internacionais. Nele estão descritas as principais etapas do cuidado nutricional de crianças e adolescentes na AD (Quadro 1), que constituem atividades obrigatórias do nutricionista atuante neste campo de trabalho (CFN, 2018; ASBRAN, 2023), sendo indicado o fluxo que deve guiar a execução dessas etapas (Figura 1).

Quadro 1. Etapas da assistência nutricional a crianças e adolescentes na atenção domiciliar.

1. História global	Coleta, registro e/ou análise sistematizada dos dados sociodemográficos, clínicos, cirúrgicos e de estilo de vida da pessoa e da família com vistas à compreensão do seu estado geral de saúde.
2. Triagem nutricional	Processo destinado à investigação da presença de risco nutricional por meio da identificação de fatores de risco para desnutrição, utilizando ferramenta destinada à população pediátrica.
3. Avaliação nutricional	Processo destinado à análise do estado nutricional do indivíduo, visando à obtenção de diagnóstico(s) nutricional(is) que vão direcionar o plano de atendimento de Nutrição, a definição das necessidades nutricionais e a conduta do nutricionista.
4. Diagnóstico nutricional	Ligação entre avaliação e conduta nutricional, constitui um problema de Nutrição que será alvo de intervenção do nutricionista, podendo haver mais de um diagnóstico.
5. Necessidades nutricionais	Identificação da quantidade de energia e nutrientes, orientações e suporte indicados à manutenção ou recuperação do estado nutricional e adequados à condição do indivíduo no domicílio, de forma individualizada e considerando os diagnósticos clínicos e nutricionais. Orientam o desenvolvimento do planejamento alimentar.
6. Indicações da terapia nutricional domiciliar	Identificação da necessidade de terapia nutricional exclusiva ou associada à via oral, assim como do tipo (oral, enteral e/ou parenteral) indicado ao quadro clínico, estado nutricional e necessidades nutricionais do indivíduo no domicílio.
7. Definição de fórmulas enterais para uso no domicílio	Seleção do tipo de fórmula/dieta enteral (industrializada, caseira/artesanal ou mista) mais adequado às condições sociodemográficas, diagnóstico nutricional, necessidades nutricionais, indicação e tipo de terapia nutricional enteral.
8. Plano de atendimento de Nutrição	Categorização do NAN, de acordo com a presença de risco nutricional e necessidade de cuidados dietoterápicos especializados, com vistas à definição de procedimentos sistematizados cuja complexidade e periodicidade dependem do NAN.
9. Monitoramento do estado nutricional	Acompanhamento da evolução do estado nutricional do indivíduo por meio da análise comparativa dos dados obtidos na avaliação nutricional realizada na visita ao domicílio em relação a dados de avaliações prévias, e da tolerância, aceitação e adesão ao plano alimentar fornecido.

NAN, nível de assistência em Nutrição. Fonte: CFN, 2018; ASBRAN, 2023.

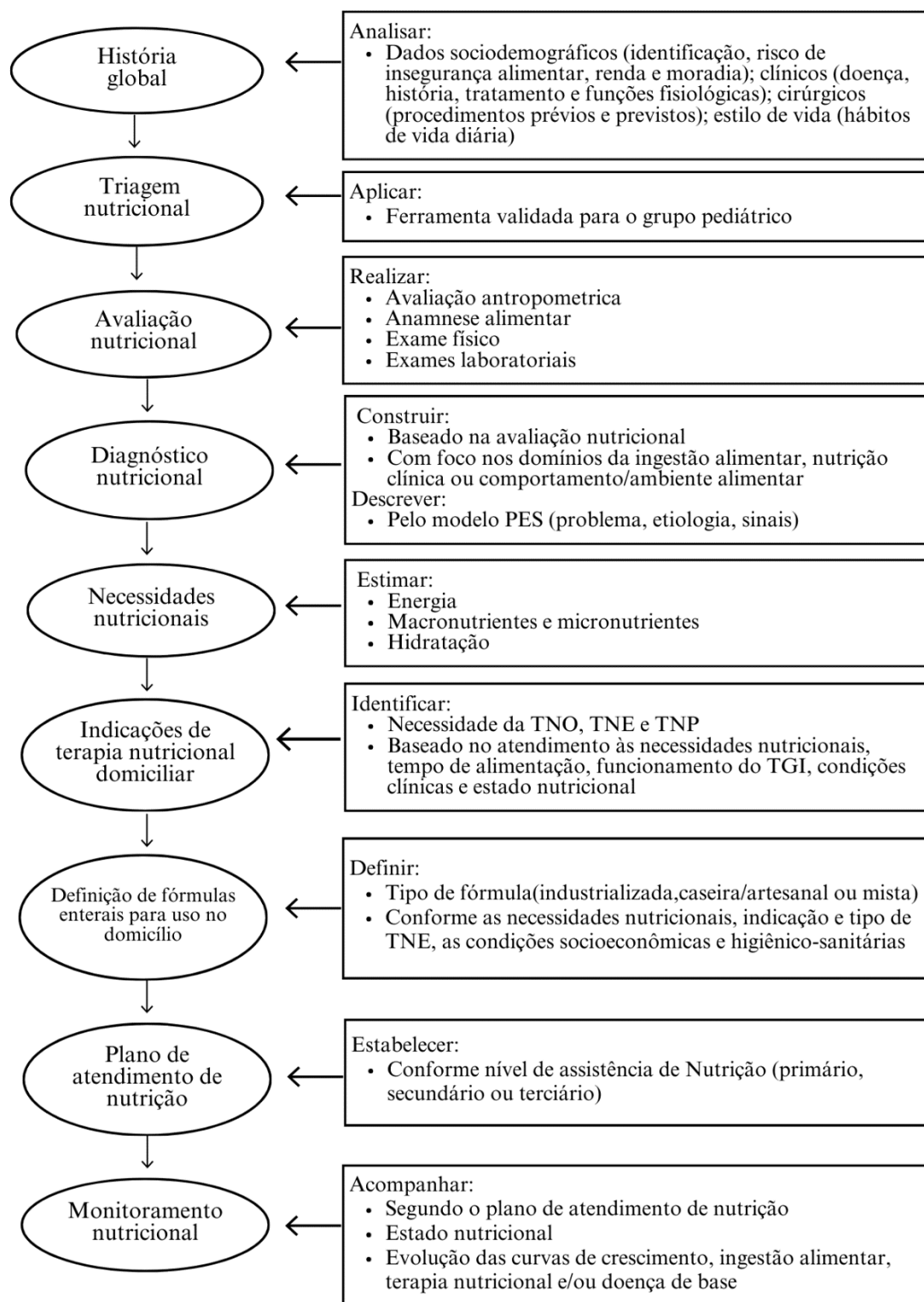


Figura 1. Fluxo de execução das etapas da assistência nutricional a crianças e adolescentes na atenção domiciliar.

TNO: Terapia Nutricional oral; TNE: Terapia Nutricional Enteral; TNP: Terapia Nutricional Parenteral.
 Fonte: CFN, 2018; ASBRAN, 2023.

II. INSTRUMENTO DE CONSULTA

1. HISTÓRIA GLOBAL

Durante a visitas domiciliares, além das informações nutricionais, aspectos sociodemográficos, clínicos, cirúrgicos e de estilo de vida do indivíduo atendido devem ser considerados pelo nutricionista, a fim de monitorar o estado geral de saúde, subsidiar suas condutas e facilitar a comunicação com a equipe multiprofissional e cuidadores. Alguns desses dados serão coletados pelo profissional nutricionista; outros serão apenas consultados nos prontuários durante visita (Brasil, 2012).

Todas as informações coletadas pela equipe multiprofissional devem ser registradas no prontuário dos indivíduos. Assim, dentre as informações a serem consideradas pelo profissional nutricionista para a efetivação do cuidado, algumas já estarão disponíveis durante sua visita, tendo sido registradas por outros profissionais; e àquelas especificamente relacionadas ao acompanhamento nutricional ou quaisquer outras necessárias e não registradas anteriormente, devem ser coletadas pelo nutricionista (Brasil, 2012). Nos quadros 2 e 3 são sugeridos dados da história global a serem analisados na visita de Nutrição, cabendo a cada serviço selecionar os que julgar necessários, considerando o tempo disponível para visita e as particularidades do indivíduo acompanhado no domicílio.

Quadro 2. Dados coletados e registrados pelo profissional nutricionista nas visitas domiciliares.

- Nome no registro civil/nome social
- Sexo
- Identidade de gênero
- Cor/raça (autodeclaração)
- Renda familiar
- Telefone
- Endereço
- Data de nascimento
- Idade gestacional, peso, comprimento e perímetro cefálico ao nascer
- Idade cronológica, e corrigida nos casos dos prematuros
- Doença de base
- História clínica e doenças crônicas associadas
- Cirurgias prévias
- Tratamentos médicos e/ou reabilitação
- Medicamentos em uso
- Evacuações - avaliação pela Escala de Bristol para Consistência de fezes modificada para crianças (Jozala *et al.*, 2019) (Anexo A)
- Queixas/sintomas gastrointestinais (náuseas, vômitos, distensão abdominal)
- Resíduo gástrico (quando aplicável)
- Avaliação do risco de insegurança alimentar e nutricional, através da triagem para insegurança alimentar (TRIA) (Poblacion *et al.*, 2021; Brasil, 2021)

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015.

Quadro 3. Dados a serem consultados nos prontuários pelo profissional nutricionista nas visitas domiciliares.

- Dados de cuidador(a) (nome, idade, sexo, parentesco, renda, escolaridade)
- História familiar de doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e neoplasias, entre outras)
- Condições de habitação e saneamento (rede de esgoto, água tratada, coleta de lixo e energia elétrica, além do revestimento da residência com materiais duráveis, como alvenaria)
- Estilo de vida: atividade física curricular e extracurricular (tipo, duração, frequência e continuidade no tempo); período destinado a atividades como ver televisão, jogar videogame e utilizar computador; brincadeiras preferidas; 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)
- Avaliação do estadiamento puberal (Marshall; Tanner, 1969), consumo de álcool, anabolizantes e suplementos, tabagismo e drogas ilícitas (para adolescentes)
- Desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo (aquisições motoras, locomoção/mobilidade, plegias, adaptação de órteses e próteses, desempenho escolar e relacionamento com colegas e familiares)
- Suporte respiratório (dependência de oxigenoterapia, necessidade de aspiração orotraqueal, ventilação mecânica invasiva ou não invasiva) (quando aplicável)
- Diurese
- Temperatura
- Pressão arterial
- Frequência cardíaca
- Frequência respiratória
- Saturação de oxigênio

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015.

2. TRIAGEM NUTRICIONAL

A triagem nutricional é o primeiro passo do cuidado nutricional propriamente dito, tem como principal objetivo identificar fatores de risco para desnutrição, possibilitando intervenção nutricional precoce, e sinaliza pacientes que poderiam beneficiar-se da terapia nutricional (TN) (Brasil, 2016). A aplicação de ferramenta de triagem nutricional é indicada na primeira visita domiciliar (admissão) e deve ser um procedimento rápido, executado pelo nutricionista e/ou equipe multidisciplinar de saúde, previamente treinada (ASBRAN, 2014).

Existem diferentes ferramentas de triagem nutricional para a população pediátrica, dentre as quais destacam-se as mais utilizadas: *Pediatric Nutritional Risk Score* (PNRS) (Sermet-Gaudelus *et al.*, 2000); *Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics* (STAMP) (Mccarthy *et al.*, 2012); *Pediatric York Hill Malnutrition Score* (PYMS) (Gerasimidis *et al.*, 2011); *Screening Tool for Risk on Nutritional Status and Growth (Strongkids)* (Carvalho *et al.*, 2013); *Simple Pediatric Nutrition Screening Tool* (PNST) (Ong; Chen, 2020); e Ferramenta de Avaliação do Risco Nutricional Neonatal (FARNNeo) (Silvino *et al.*, 2020), sendo essa destinada ao período neonatal (nascimento aos 28 dias de vida). A *Pediatric Subjective Global Nutritional Assessment* (Carniel *et*

al., 2015), outra ferramenta disponível, não é propriamente um método de triagem, mas sim de avaliação subjetiva global idealizada para pacientes pediátricos.

A ferramenta *Strongkids*, indicada de 1 mês a 18 anos de idade, foi traduzida e adaptada para a cultura brasileira, apesar não ter sido validada no país (Carvalho *et al.*, 2013). Assim, o MS recomenda sua utilização para triagem nutricional em todas as faixas etárias pediátricas (Brasil, 2016), lembrando que a FARNNeo constitui alternativa naqueles com menos de 1 mês de vida. Apesar de não ter sido desenvolvida para a AD especificamente, por ser uma opção fácil e rápida, a *Strongkids* pode ser aplicada nas visitas domiciliares pelo nutricionista e/ou equipe multiprofissional.

A *Strongkids* é composta por itens que avaliam: a presença de doença de alto risco ou cirurgia de grande porte prevista; a perda de massa muscular e adiposa, por meio da avaliação clínica subjetiva; a ingestão alimentar e perdas nutricionais (diminuição da ingestão alimentar, diarreia e vômito); e a perda ou nenhum ganho de peso (em crianças menores de um ano). Cada item contém determinada pontuação fornecida quando a resposta à pergunta for positiva. A somatória desses pontos identifica o risco de desnutrição, sendo: 0 ponto, baixo risco; 1–3 pontos, médio risco; 4–5 pontos, alto risco (Carvalho *et al.*, 2013). A conduta a depender do resultado da triagem está apresentada na figura 2 abaixo:

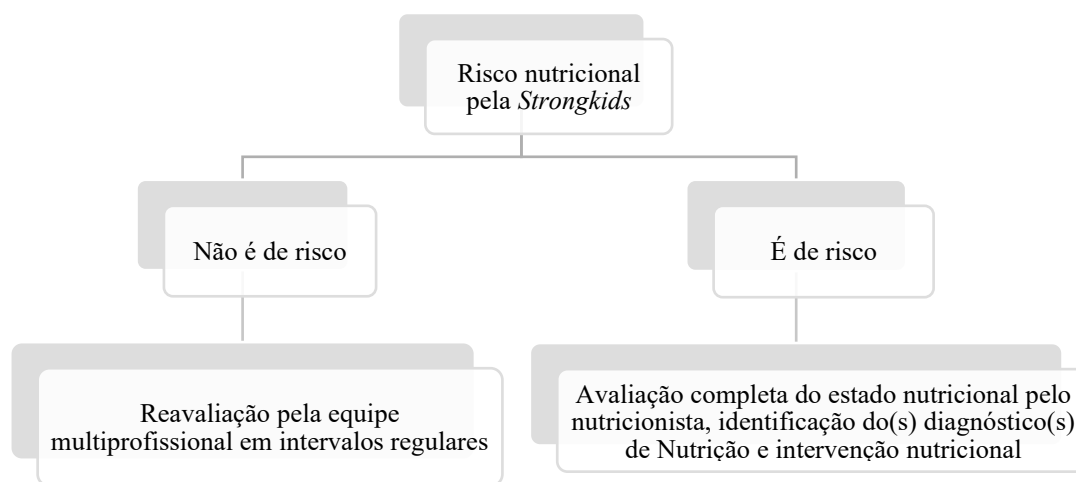


Figura 2. Conduta após triagem nutricional realizada com *Strongkids*.

Fonte: ASBRAN, 2014.

No anexo B está disponível uma sugestão de questionário a ser preenchido para aplicação da *Strongkids* nos serviços de saúde.

3. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A avaliação nutricional compreende uma visão global de crianças e adolescentes, incluindo aspectos clínicos, laboratoriais, dietéticos, exame físico/semiologia nutricional e antropométricos, sendo fundamental para conclusões sobre um ou mais diagnósticos nutricionais, que representem problemas de Nutrição. A identificação desses problemas possibilitará seu monitoramento e resolução, além da prevenção de novos problemas decorrentes desses, e consequentemente a promoção da saúde do indivíduo. A avaliação periódica do estado nutricional permite também a monitorização do crescimento e desenvolvimento do grupo pediátrico, além da intervenção precoce quando desvios são observados (SBP, 2021).

No domicílio, a avaliação nutricional em pediatria deve seguir os mesmos métodos utilizados no ambiente hospitalar, sempre que possível e considerando as limitações inerentes ao contexto (SBP, 2017). Nem sempre medidas antropométricas e exames laboratoriais estarão disponíveis, e nesses casos outros importantes aspectos, como exame físico com foco em semiologia nutricional e dados dietéticos, poderão se destacar e contribuir para elaboração do diagnóstico nutricional.

3.1 Avaliação antropométrica

A antropometria constitui bom preditor das condições de saúde, nutrição e sobrevida de indivíduos e populações (Barros *et al.*, 2010). Ela fornece dados importantes para avaliação e acompanhamento do estado nutricional dos indivíduos e em conjunto com outros parâmetros, permite estabelecer o diagnóstico nutricional. Doenças agudas e crônicas podem levar à depleção das reservas nutricionais do corpo, podendo refletir na composição corporal e no estado nutricional. As medidas antropométricas mais utilizadas na faixa pediátrica englobam peso corporal, comprimento/estatura, perímetros corporais e pregas cutâneas (Brasil, 2015).

As recomendações bastante difundidas quanto às técnicas de aferição das medidas antropométricas e à utilização de equipamentos estão mantidas no contexto domiciliar, sempre que possível (Brasil, 2011). A aferição de peso e comprimento/estatura poderá ser realizada pelo profissional nutricionista e/ou outro profissional da equipe multiprofissional (médico, técnico de enfermagem ou enfermeiro) devidamente treinado, conforme rotina das visitas domiciliares.

Contudo na AD, muitas crianças apresentam algum comprometimento neurológico, que pode resultar em articulações contraídas, espasmos musculares involuntários e/ou escolioses, além de pouca cooperação devido a alterações cognitivas, as impedindo de guardar posição ereta. A indisponibilidade de equipamentos adequados e/ou de ambiente adequado para instalá-los também são comuns nesse contexto. Essas condições podem dificultar ou até mesmo impossibilitar a avaliação antropométrica por meio das técnicas padrão, sendo necessária a adoção de alternativas (SBP, 2017).

3.1.1 Peso corporal

Para aferição do peso em crianças menores de 2 anos ou com até 16 kg, recomenda-se que estejam completamente despidas sobre uma balança pediátrica ou “tipo-bebê”, mecânica ou eletrônica (digital). Os maiores de 2 anos, incluindo adolescentes, devem ser pesados com roupas bem leves, idealmente usando apenas calcinha, short ou cueca, em balança plataforma mecânica ou eletrônica (digital) (Brasil, 2011), conforme demonstrado na figura 3.



Figura 3. Técnica padrão de aferição de peso em crianças e adolescentes.

Fonte: SBP, 2021.

Em casos de dificuldades para manter-se de pé, crianças maiores de 2 anos podem ter seu peso aferido em balança pediátrica, desde que sua capacidade permita. Para indivíduos acamados, na ausência de equipamentos pediátricos e/ou nos casos de falta de cooperação de crianças maiores, uma balança digital portátil para adultos pode ser utilizada para pesar o avaliado no colo de um adulto. Por meio da diferença entre o peso o adulto com a criança no colo e o peso do adulto sozinho, obtém-se o peso da criança/adolescente (Cunha; Simões, 2022). Outra possibilidade em crianças e

adolescentes de 6 a 18 anos é a estimativa do peso corporal atual através de equações, conforme descrito no Quadro 4.

Quadro 4. Equações para estimativa de peso atual em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos.

Sexo	Idade	Raça	Equação
Masculino	6-18 anos	Branca	$P = (AJ \times 0,68) + (PB \times 2,64) - 50,08$
		Negra	$P = (AJ \times 0,59) + (PB \times 2,73) - 48,32$
Feminino	6-18 anos	Branca	$P = (AJ \times 0,77) + (PB \times 2,47) - 50,16$
		Negra	$P = (AJ \times 0,71) + (PB \times 2,59) - 50,43$

P: peso em kg, AJ: altura do joelho em cm, PB: perímetro do braço em cm. Fonte: Chumlea *et al.*, 1994.

3.1.2 Comprimento/estatura

Para aferição do comprimento, recomenda-se a utilização do infantômetro, também denominado de antropômetro infantil, horizontal, régua antropométrica ou pediômetro. Comprimento é a distância que vai da sola (planta) dos pés descalços, ao topo da cabeça, comprimindo os cabelos, com a criança deitada em superfície horizontal, firme e lisa. Deve-se retirar os sapatos, toucas, fivelas ou enfeites de cabelo que possam interferir na tomada da medida (Brasil, 2011), conforme demonstrado na figura 3.

Para a aferição da estatura, deve ser utilizado o antropômetro vertical ou estadiômetro. O indivíduo deve estar na posição de pé, deve encostar os calcanhares, as panturrilhas, os glúteos, as escápulas e parte posterior da cabeça (região do occipital) no estadiômetro ou parede. Quando não for possível encostar esses cinco pontos, devem-se posicionar no mínimo três deles (Brasil, 2011), conforme demonstrado na figura 4.

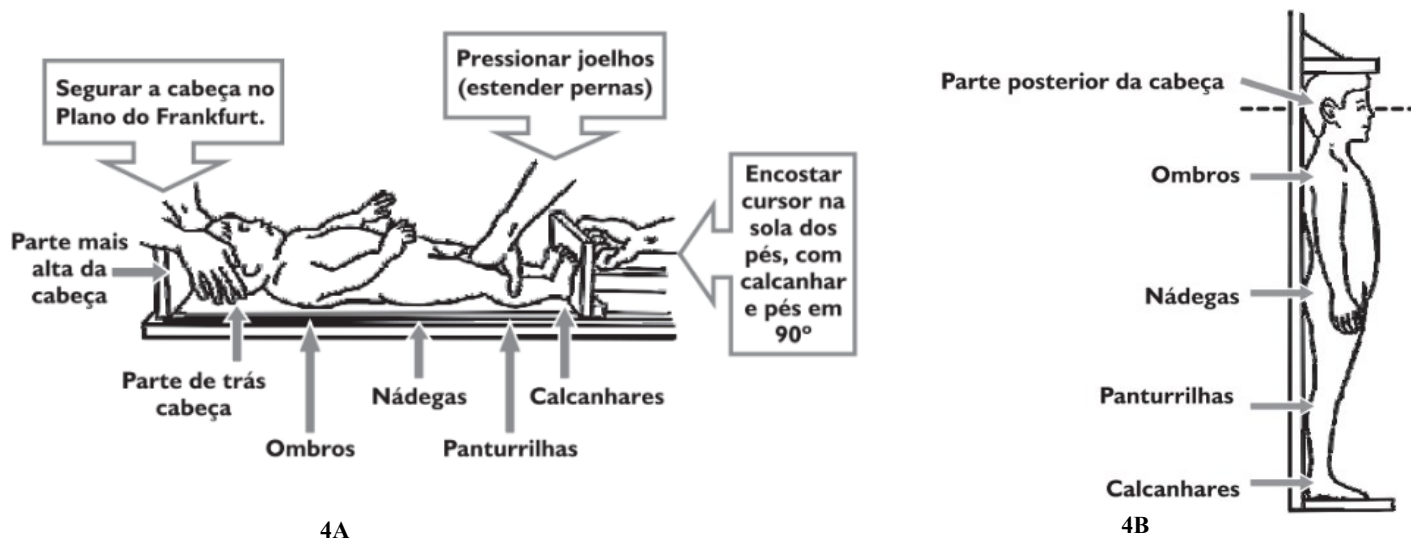


Figura 4. Técnica padrão de aferição de comprimento/estatura: 4A, aferição do comprimento em menores de 2 anos; 4B, aferição de estatura em maiores de 2 anos.

Fonte: Brasil, 2011.

Na AD, nos casos em que não for possível guardar posição adequada ou o equipamento necessário estiver indisponível, a estatura poderá ser estimada por métodos alternativos e equações desenvolvidas para algumas situações específicas, como crianças com ECNP, deficiência ou desenvolvimento típico (SBP, 2017; ESPGHAN, 2017), conforme descrito nos quadros 5, 6, 7 e 8. A escolha da equação a ser utilizada para estimativa de estatura deverá ser guiada conforme a condição clínica.

Segmentos corporais podem ser utilizados para estimativa da estatura, como demonstrado na figura 5. Essas medidas devem ser realizadas idealmente com o uso de equipamento apropriado, o paquímetro (Lohman; Roche; Martorell, 1988), que quando indisponível pode ser substituído por fita antropométrica inextensível. Nos casos em que infantômetro e estadiômetro não estiverem disponíveis, nas crianças sem limitações físicas, uma alternativa no domicílio para aferição da estatura é a fixação provisória de fita métrica na parede (Cunha; Simões, 2022).

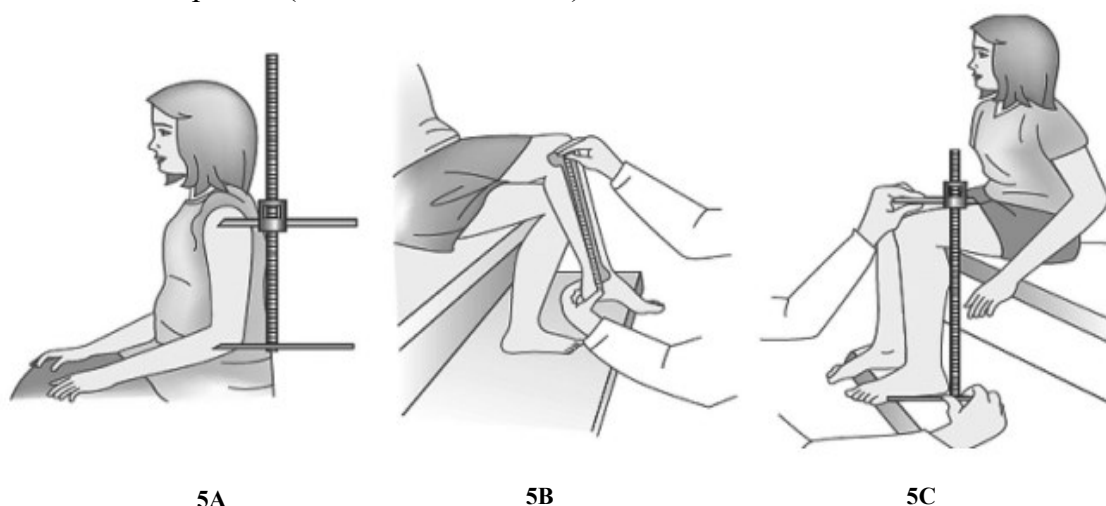


Figura 5. Técnica de aferição de medidas (segmentos) corporais para estimativa da estatura: 5A, comprimento do braço (CB), representado pela distância do acrômio até a cabeça do rádio medido com o membro superior fletido a 90°; 5B, comprimento tibial (CT), medido da borda súpero-medial desde a tíbia até a borda do maléolo medial inferior; 5C, altura do joelho (AJ), que traduz o comprimento do joelho ao tornozelo. Essas medidas devem ser realizadas idealmente com o uso de equipamento apropriado (paquímetro), em caso de ausência, pode ser substituído por fita antropométrica inextensível. Fonte: Lohman; Roche; Martorell, 1988.

Quadro 5. Equações para estimativa de estatura em crianças de até 12 anos com ECNP.

Segmentos corporais aferíveis	Equação
Comprimento do braço	$E = (4,35 \times CB) + 21,8$
Comprimento da tíbia	$E = (3,26 \times CT) + 30,8$
Altura do joelho	$E = (2,69 \times AJ) + 24,2$

ECNP: encefalopatia crônica não progressiva; E: estatura em cm; CB: comprimento do braço em cm; CT: comprimento da tíbia em cm; AJ: altura do joelho em cm. Fonte: Stevenson, 1995.

Quadro 6. Equações para estimativa de estatura em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos com mobilidade reduzida ou com deficiência.

Sexo	Raça	Equação
Masculino	Brancos	$E = 2,22 \times AJ + 40,54$
	Negros	$E = 2,18 \times AJ + 39,60$
Feminino	Brancas	$E = 2,15 \times AJ + 43,21$
	Negras	$E = 2,02 \times AJ + 46,59$

E: estatura em cm; AJ: altura do joelho em cm. Fonte: Chumlea *et al.*, 1994.

Quadro 7. Equações para estimativa de estatura em crianças e adolescentes de 7 a 18 anos com deficiência.

Sexo	Equação
Meninos	$E = (4,605 \times UL) + (1,308 \times I) + 28,003$
Meninas	$E = (4,459 \times UL) + (1,315 \times I) + 31,485$

UL: comprimento da ulna em cm (medida da extremidade proximal/olécrano até o processo estiloide da ulna, com o cotovelo flexionado entre 90° à 110°); I: idade em anos; E: estatura em cm. Fonte: Gauld *et al.*, 2004.

Quadro 8. Equações para estimativa de estatura em crianças e adolescentes de 3 a 12 anos com desenvolvimento típico e com ECNP.

Condição	Equação
Indivíduo com DT	$E = CT \times 3,25 + 34,45$
Indivíduo com ECNP	$E = CT \times 3,42 + 31,82$

DT: desenvolvimento típico; ECNP: encefalopatia crônica não progressiva; CT: comprimento tibial em cm; E: estatura em cm. Fonte: Kihara *et al.*, 2015.

3.1.3 Índices antropométricos

Peso e comprimento/estatura podem ser analisados de forma isolada ou associados a outras informações. A avaliação da adequação dessas medidas antropométricas em relação aos valores esperados para cada sexo e faixa etária em pediatria deve ser realizada por meio da construção de índices antropométricos (Brasil, 2011). O índice é a combinação entre duas medidas antropométricas (por exemplo, peso e estatura) ou entre uma medida antropométrica e uma medida demográfica (por exemplo, peso para idade, estatura para idade). A importância do índice é a possibilidade de produzir uma avaliação mais rica e completa do estado nutricional de crianças e adolescentes a partir da integração de dados antropométricos e demográficos (Brasil, 2011).

Os principais índices antropométricos utilizados em pediatria são: peso/idade (P/I), peso/estatura (P/E), estatura/idade (E/I) e índice de massa corporal ou IMC/idade (IMC/I) (Quadro 9). A classificação dos índices antropométricos é baseada nos critérios definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para crianças menores de 5 anos (OMS, 2006) e maiores de cinco anos (OMS, 2007). Essa classificação é recomendada pelo MS do Brasil e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) para compor o diagnóstico nutricional

deste grupo, de acordo com a faixa etária e o sexo. Nas crianças menores de 5 anos são recomendados os índices P/I, P/E, E/I e IMC/I; de 5 aos 10 anos, P/I, IMC/I e E/I; e nos maiores de 10 anos, os índices E/I e IMC/I (Quadros 10, 11 e 12).

Quadro 9. Índices antropométricos recomendados para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes.

Peso para idade (P/I)	Demonstra a situação global, sem compromisso de refletir a composição corporal, e não diferencia comprometimento nutricional atual ou agudo do crônico ou progresso.
Estatura para idade (E/I)	Expressa o crescimento linear, sendo afetado por agravos prolongados, caracterizando deficiências nutricionais crônicas. Extremamente útil para definir se a alteração nutricional é aguda ou crônica.
Peso para estatura (P/E)	Identifica a harmonia do crescimento, sendo comprometido por agravos agudos. Indica o peso apropriado para a estatura atual, mesmo em pacientes com desnutrição crônica.
Índice de massa corporal para idade (IMC/I)	Expressa a relação entre o peso dos indivíduos e o quadrado da estatura/comprimento. É utilizado para identificar o excesso de peso e tem a vantagem de ser um índice que será utilizado em outras fases do curso da vida.

Fonte: Brasil, 2011.

Quadro 10. Índices antropométricos e valores críticos para crianças de 0 a 5 anos incompletos.

Valores críticos		Índices antropométricos			
		P/I	P/E	IMC/I	E/I
< 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 adequada para idade
≥ Percentil 15 e < Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1		Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso	
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2		Sobrepeso	Sobrepeso	
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para idade	Obesidade	Obesidade	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3				

P/I, peso para idade; P/E, peso para estatura; IMC/I, índice de massa corporal para idade; E/I, estatura para idade. Fonte: OMS, 2006.

Quadro 11. Índices antropométricos e valores críticos para crianças de 5 a 10 anos incompletos.

Valores críticos		Índices antropométricos		
		P/I	IMC/I	E/I
< 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 adequada para idade
≥ Percentil 15 e < Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1			
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2		Sobrepeso	
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Peso elevado para idade	Obesidade	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3		Obesidade grave	

P/I, peso para idade; IMC/I, índice de massa corporal para idade; E/I, estatura para idade.

Fonte: OMS, 2007

Quadro 12. Índices antropométricos e valores críticos para adolescente de 10 a 20 anos incompletos.

Valores críticos		Índices antropométricos	
		IMC/I	E/I
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3 e < Percentil 15	≥ Escore-z -2 e < Escore-z -1	Eutrofia	Estatura adequada para a idade
≥ Percentil 15 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1		
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Sobrepeso	
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade	
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade Grave	

IMC/I, índice de massa corporal para idade; E/I, estatura para idade. Fonte: OMS, 2007.

As crianças nascidas prematuras (antes de 40 semanas de idade gestacional, IG) devem ser acompanhadas pelas curvas/gráficos de crescimento *Intergrowth-21* (Villar et

al., 2015), que é o parâmetro para avaliação do crescimento pós-natal de crianças prematuras adotado atualmente pelo MS e que consta na Caderneta da Criança (Brasil, 2024). A caderneta contém as curvas correspondentes ao período de 27 a 64 semanas pós-natais. Assim, essas curvas devem ser utilizadas até as 64 semanas no período pós-natal, quando o acompanhamento das crianças deve ser transferido para as curvas da OMS/MS.

Quanto à classificação dos índices antropométricos nas curvas de crescimento da *Intergrowth-21*, são considerados o peso, comprimento e PC adequados para a idade quando o escore-z estiver ≥ 2 e ≤ -2 (traçado paralelo as curvas); Risco para a idade quando escore-z estiver > 2 e < -2 (traçado horizontal ou vertical que ultrapasse o intervalo da classificação de adequado) (Brasil, 2024).

Em caso de optar por não utilizar as curvas de crescimento *Intergrowth-21*, deve-se calcular a idade corrigida da criança nascida prematura para acompanhamento nas curvas da OMS/MS. O cálculo da idade corrigida corresponde a um ajuste que deve ser feito até 2 anos de idade nos prematuros nascidos a partir de 28 semanas, e até 3 anos naqueles com IG ao nascimento menor que 28 semanas (Brasil, 2024). A idade corrigida é calculada ao descontar da idade cronológica o valor da diferença das semanas que faltaram para atingir a IG de 40 semanas, conforme exemplo no quadro 13.

Quadro 13. Exemplo de cálculo de idade corrigida.

Exemplo: Um lactente com 3 meses, que nasceu com 30 semanas de IG, terá:
-Idade cronológica: 3 meses
-Idade corrigida: 40 semanas - 30 semanas = 10 semanas (2 meses e 15 dias de diferença).
 3 meses – 2 meses e 15 dias = 15 dias. Sendo assim, a **idade corrigida é de 15 dias**

Fonte: SBP, 2012.

Padrões de referência para crescimento específicos para condições como ECNP (Krick *et al.*, 1996) e algumas síndromes genéticas, como de Down (Bertapelli, 2016), de Turner (Lyon *et al.*, 1985), de Williams-Beuren (Strafacci, 2023), de Morquio (Montaño *et al.*, 2008), de Prader-Willi (BUTLER *et al.*, 2011), de Rett (Tarquino *et al.*, 2012) e de Acondroplasia (Neumeyer *et al.*, 2020) também estão disponíveis. Eles foram desenvolvidos para acompanhar esses indivíduos com particularidades no seu desenvolvimento, que foge ao padrão geral representado nas curvas da OMS. Assim, também podem ser utilizados para diagnóstico e acompanhamento nutricional de crianças e adolescentes no domicílio (Cunha; Simões, 2022).

No quadro 14 estão os *links* para acesso a gráficos referentes a esses padrões. Entretanto, especificamente no caso daquele para crianças com comprometimento neurológico/ECNP, sua adoção deve ser desestimulada, porque tende a subestimar a desnutrição neste grupo em comparação às referências habitualmente utilizadas em pediatria. Isso porque elas demonstram o padrão de crescimento habitualmente encontrado nesse contexto, que não é necessariamente o padrão de referência ideal a ser seguido. Ademais, não acompanham o crescimento em todas as faixas etárias nem nas mudanças de nível de desenvolvimento neuro motor, comuns neste grupo. Sendo assim, sugere-se o acompanhamento da criança com comprometimento neurológico pelas curvas da OMS, principalmente por meio do índice peso para comprimento/estatura, que reflete a harmonia entre as dimensões corporais do próprio indivíduo (Araújo; Silva, 2013; ESPGHAN, 2017).

Quadro 14. *Links* para acesso a gráficos de referência de crescimento para condições específicas.

Condição	Link para acesso
Prematuros	https://media.tghn.org/medialibrary/2017/04/09_Preterm.pdf
Síndrome de Down	https://www.movimentodown.org.br/wp-content/uploads/2017/03/Curvas-SD-Bertapelli-2-em-1.pdf
Síndrome de Turner	https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/sbp/2024/janeiro/23/Sindromede_Turner.pdf
Síndrome de Williams-Beuren	https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/sbp/2024/junho/11/Brasil_Sindrome_de_Williams-Beuren_Altura_e_Peso_Meninos_e_Meninas.pdf
Síndrome de Morquio	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajmg.a.32281
Síndrome de Prader-Willi	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3065075/
Síndrome de Rett	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23035069/
Acondroplasia	https://www.achondroplasia-growthcharts.com/Achondroplasia-charts-booklet-boys.pdf https://www.achondroplasia-growthcharts.com/Achondroplasia-charts-booklet-girls.pdf

3.1.4 Outras medidas antropométricas

Outras medidas antropométricas, como perímetros corporais e dobras cutâneas, também são indicadas para avaliação de adequação do estado nutricional na AD, sobretudo em indivíduos acamados, devido ao comprometimento da qualidade aferição do peso e estatura, e até mesmo à impossibilidade de realização (Brasil, 2015).

Essas medidas podem ser analisadas em comparação com valores de referência para sexo e idade e numa evolução temporal do próprio indivíduo, sugerindo velocidade de evolução, aumento ou redução de compartimentos corporais (Brasil, 2015). Elas podem

auxiliar no acompanhamento nutricional dos indivíduos, especialmente frente à ausência de dados de peso corporal, comprimento/estatura e/ou exames laboratoriais no domicílio.

O perímetro cefálico (PC) reflete de forma indireta o crescimento cerebral nos dois primeiros anos de vida, por isso deve ser acompanhado. Nesse período, o tamanho do crânio sofre influência também da condição nutricional, que deve ser avaliada de forma conjunta com o desenvolvimento neuropsicomotor (SBP, 2009). A forma adequada de obtenção desta medida é o posicionamento da fita métrica na porção posterior mais proeminente do crânio (occipício) e na parte frontal da cabeça (glabella), conforme demonstrado na Figura 6. Trata-se de uma importante medida para avaliar o crescimento e o desenvolvimento, especialmente em crianças nascidas prematuras (SBP, 2009).

Alterações no crescimento do PC de modo geral estão associadas a eventos de gravidade, principalmente às doenças neurológicas. Considera-se crescimento normal da cabeça quando as medidas do PC têm aumento constante e regular e estão entre os escores-Z +2 e -2. Abaixo do escore-Z -2 a criança receberá o diagnóstico de microcefalia e, acima do escore-Z +2, de macrocefalia (OMS, 2007).



Figura 6. Demonstração de aferição do perímetro cefálico.
Fonte: SBP, 2021.

O perímetro do braço (PB) representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso. É uma medida complementar, mas pode ser usada isoladamente como instrumento de triagem ou para diagnosticar o estado nutricional da criança caso outro método não possa ser utilizado (como quando não é possível pesar o indivíduo, por ele estar acamado, ou quando o peso está superestimado na presença de

tumor, visceromegalia e/ou edema localizado em face ou abdome). Em condições de edema generalizado, o PB tem aplicabilidade limitada (SBP, 2009).

O PB tem como vantagens o fácil acesso ao instrumento necessário para a aferição, a facilidade e rapidez da aferição e da interpretação dos dados, a boa aceitabilidade, o baixo custo e a replicabilidade. A desvantagem, quando utilizado de forma isolada, é que se refere a apenas um segmento corporal, limitando a obtenção de um diagnóstico global (SBP, 2009). A medida é tomada preferencialmente no braço direito, que deve estar flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. Marca-se o ponto médio entre o acrômio e o olecrano. Depois, o indivíduo estende e relaxa o braço ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa. Com auxílio de uma fita antropométrica inelástica milimetrada, contorna-se o braço no ponto marcado, de forma ajustada, evitando compressão da pele ou folga, como na figura 7 (Lohman; Roche; Martorell, 1988).

Como referência para classificação do PB é utilizada a tabela em percentil (P) proposta por Frisancho (1990), Anexo C. Valores abaixo do P5 são indicadores de risco de doenças e distúrbios associados à desnutrição, e valores acima do P95 representam risco de doenças relacionadas ao excesso de peso.

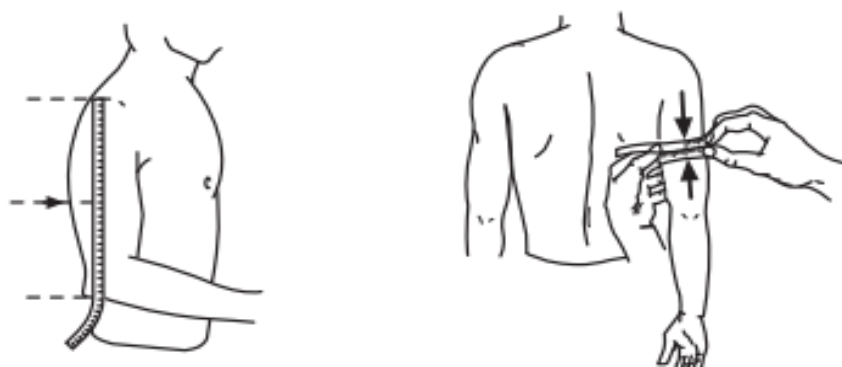


Figura 7. Demonstração de aferição do perímetro do braço.

Fonte: Lohman; Roche; Martorell, 1988.

O perímetro muscular do braço (PMB) é uma medida derivada do PB e da dobra cutânea tricipital (DCT), sendo considerado bom indicador da reserva do tecido muscular, sem corrigir a área óssea. Sua aplicação, vantagens e desvantagens são iguais às da medida do PB. Para classificação do PMB também é utilizada a tabela de P proposta por Frisancho (1990) (Anexo D). Valores abaixo do P5 são indicadores de risco de doenças e distúrbios associados à desnutrição. Diferentemente do que ocorre com as outras

medidas, valores acima do P95 não indicam excesso de gordura corporal, visto que se trata da medida indireta do tecido muscular. A fórmula simplificada para determinação do PMB (cm) = PB (cm) – (3,14 x DCT (mm) ÷ 10) (Frisancho, 1990).

Quando possível e especialmente em casos de ganho ponderal excessivo, as dobras cutâneas podem ser utilizadas para avaliar a adiposidade corporal, baseando-se em dois princípios: a dobra mede as duas camadas de pele juntamente com a gordura subcutânea de um ponto específico, e aproximadamente metade do conteúdo de gordura corporal localiza-se nos depósitos adiposos subcutâneos, relacionando-se diretamente com a gordura total. A medida das dobras cutâneas deve ser realizada com auxílio de um adipômetro ou plicômetro, a uma pressão constante de 10 g/mm² (ISAK, 2001).

As dobras cutâneas mais utilizadas em crianças e adolescentes são a DCT, cuja medida também é utilizada no cálculo do PMB, e a dobra cutânea subescapular (DCS). Estas medidas também têm como referência a tabela de P de Frisancho (1990) (Anexos E e F). Valores abaixo do P5 são indicadores de risco de doenças e distúrbios associados à desnutrição, e valores acima do P95 representam risco de doenças relacionadas ao excesso de peso. Para aferição, no mesmo ponto médio utilizado para realizar a medida do PB, separar levemente a dobra cutânea (pele mais gordura subcutânea) na região do músculo tríceps, desprendendo-a do tecido muscular, e aplicar o adipômetro formando um ângulo reto para obtenção da DCT. O braço deve estar relaxado e solto ao lado do corpo. Para aferição da DCS, deve-se marcar o ponto imediatamente abaixo do ângulo inferior da escápula. A pele deve ser levantada 1 cm abaixo do ponto marcado, de tal forma que se possa observar um ângulo de 45° entre está e a coluna vertebral. O adipômetro deve ser aplicado estando o indivíduo com braços e ombros relaxados, conforme demonstrado na Figura 8 (Lohman; Roche; Martorell, 1988).

Vale lembrar que a OMS (2007) também dispõe de curvas com as medidas de referência de PB, DCT e DCS de acordo com a idade (para crianças até 5 anos) e sexo. O intervalo entre os escores-z -2 e +2 seria o limite aceitável para normalidade das dobras e perímetro, conforme descrito nos Anexos C, E e F.



Figura 8. Demonstração de aferição das dobras cutâneas tricipital e subescapular: 8A, referência anatômica para aferição da dobra cutânea tricipital; 8B, referência anatômica para aferição da dobra cutânea subescapular.

Fonte: Lohman; Roche; Martorell, 1988.

3.2 Anamnese alimentar

A anamnese alimentar consiste na observação e registro das questões relacionadas à alimentação oral e à TN, e às atividades relacionadas a elas. O registro dessas informações específicas pode colaborar com a qualidade da assistência prestada ao usuário (Brasil, 2015).

Alguns métodos para avaliação do consumo alimentar são largamente conhecidos na Nutrição, principalmente recordatório e registro de 24 horas, diário alimentar, questionário de frequência alimentar e anamnese alimentar habitual (ASBRAN, 2014). Eles podem ser adotados na assistência nutricional pediátrica na AD. Entretanto, o contexto particular pode dificultar registro e análise adequados das informações necessárias a alguns desses métodos. Assim, a anamnese alimentar habitual contemplando os aspectos do Quadro 15 constitui alternativa possível. Nos casos de associação de diferentes formas de alimentação, os aspectos referentes a cada tipo devem ser monitorados.

Quadro 15. Aspectos que devem ser considerados durante a anamnese alimentar.

Alimentação oral

Aleitamento materno: tempo e tipos (exclusivo, complementado e fórmulas utilizadas)
 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, vitamina D, entre outros)
 Consistência
 Número de refeições/dia
 Tempo de alimentação (minutos/horas que a criança demora para se alimentar/dia)
 Alteração do apetite

Sucção/mastigação/deglutição (se observado alguma dificuldade nesses processos solicitar avaliação da fonoaudióloga e/ou médico)

Intolerâncias e alergias alimentares

Intercorrências alimentares e gastrointestinais

Terapia nutricional oral ou suplementação alimentar

Indicação

Data do início

Características da fórmula (pó ou líquida, grau de hidrólise dos nutrientes, densidade calórica)

Forma de preparo

Fracionamento ou número de etapas

Volume por etapa e diário prescrito e ingerido (ml/dia)

Valor energético total prescrito e ingerido (Kcal)

Proteína total prescrita e ingerida (g/dia)

Evolução da terapia

Intercorrências alimentares e gastrointestinais

Forma de acesso ao suplemento (custeada pela família, judicializada, doação)

Terapia nutricional enteral

Indicação

Data de início

Tipo de fórmula (industrializada, artesanal/alimentos, com módulos de nutrientes, mista)

Características da fórmula (pó ou líquida, grau de hidrólise dos nutrientes, densidade calórica)

Forma de preparo

Via de acesso/localização da sonda (sonda ou ostomia/gástrica ou entérica)

Uso exclusivo ou complementar

Fracionamento ou número de etapas

Volume por etapa (ml) prescrito e infundido

Volume de água para limpeza da sonda (ml) prescrito e infundido

Volume total diário prescrito e infundido (ml)

Valor energético total prescrito e infundido (Kcal)

Proteína total prescrita e infundida (g/dia)

Método de administração (bolus, gravitacional, bomba de infusão)

Cuidados higiênicos durante a preparação/manipulação da dieta

Evolução da terapia

Intercorrências gastrointestinais

Forma de acesso à dieta enteral (custeada pela família, judicializada, doação)

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015; SBP, 2021.

3.3 Exame físico

O exame físico é uma etapa importante da avaliação nutricional, pois ele irá complementar a história alimentar e nutricional e proporcionar elementos capazes de apoiar hipóteses sobre o diagnóstico nutricional. Por meio do exame físico, busca-se identificar sinais e sintomas de carência ou excesso de nutrientes e correlacioná-los com os hábitos alimentares. Ele deve ser realizado de forma sistemática e progressiva, a partir da cabeça até a região plantar. Inicia-se pelo cabelo, seguido dos olhos, narinas, face, boca (lábios, dentes, língua), pescoço (tireoide), tórax (abdome), membros superiores (unhas, região palmar) e inferiores (quadríceps, joelho, tornozelo, região plantar), pele e sistemas (cardiovascular, neurológico, respiratório e gastrointestinal) (Sampaio *et al.*, 2012).

No contexto da AD, o exame físico ganha destaque na medida em que pode oferecer uma perspectiva do estado nutricional atual nas situações de ausência de outras ferramentas, recursos e/ou dados (exemplo: falta de equipamentos antropométricos e exame laboratoriais recentes), podendo auxiliar no diagnóstico das deficiências nutricionais ou piora do quadro clínico. No quadro 16, são apresentados os sinais clínicos observados no exame físico e as condições suspeitas a eles associadas.

Quadro 16. Sinais clínicos observados no exame físico e as condições suspeitas a eles associadas, apresentados por área do corpo e sistemas.

Áreas	Sinais clínicos	Condição suspeita
Cabelo	Perda de brilho natural, seco, fino, esparso, quebradiço, despigmentado, fácil de arrancar e sinal de bandeira	Kwashiorkor e, menos frequentemente, marasmo
Face	Seborreia nasolabial Face edemaciada (“lua cheia”) Palidez Depleção da bola de <i>Bichat</i>	Deficiência de riboflavina Kwashiorkor Deficiência de ferro Marasmo
Olhos	Nictalopia (Cegueira noturna) Mancha de Bitot, xerose conjuntival e de córnea, queratomalácia Vermelhidão e fissura de epicantos Palidez da mucosa conjuntiva Arco córneo (anel branco ao redor dos olhos) Xantelasma (bolsas pequenas amareladas ao redor dos olhos)	Deficiência de vitamina A, zinco Deficiência de Vitamina A Deficiência de ferro Deficiência de riboflavina e piridoxina Hiperlipidemia
Lábios	Estomatite angular (lesões róseas ou brancas nos cantos da boca), queilose (avermelhamento ou edema dos lábios)	Deficiência de riboflavina, piridoxina e niacina

Língua	Língua escarlate e inflamada Língua magenta (púrpura) Língua edematosa Papila filiforme, atrofiada ou hipertrofiada	Deficiência de ácido nicotínico, ácido fólico, riboflavina, ferro, vitamina B12, piridoxina Deficiência de riboflavina Deficiência de niacina Deficiência de ácido fólico e vitamina B12
Dentes	Esmalte manchado	Deficiência de flúor
Gengivas	Esponjosas (sangrando e vazantes)	Deficiência de vitamina C
Glândulas	Aumento da tireoide Aumento da paratireoide	Deficiência de Iodo Inanição
Unhas	Coiloníquias (forma de colher), quebradiças e rugosas Com manchas brancas pequenas	Deficiência de ferro Deficiência de zinco
Tecido subcutâneo	Ascite, edema de membros inferiores e/ou anasarca Depleção adiposa, com costelas visíveis e nádegas atroficas	Kwashiorkor Marasmo
Sistema músculo esquelético	Depleção muscular Ossos do crânio frágeis, fossa frontoparietal Alargamento epifisário (alargamento de punhos, tornozelos e junções condrocostais), persistência da abertura da fontanela anterior, perna em X ou torta, afilamento da calota craniana (craniotabe), fontanela ampla, arqueamento de ossos longos (<i>genu valgum</i> ou <i>genu varum</i>), fraturas patológicas, deformidades torácicas (“peito de pombo” ou “tórax em quilha”), atraso na erupção e alteração do esmalte dentário, baixa estatura, alterações ósseas, fraqueza muscular e hipotonia generalizada	Inanição, marasmo Kwashiorkor Deficiência de vitamina D
Sistema cardiovascular	Aumento do coração, taquicardia	Deficiência de tiamina
Sistema digestório	Hepatoesplenomegalia, alterações psicomotoras Diarreia, anorexia	Kwashiorkor Deficiência de zinco
Sistema nervoso	Perda do senso vibratório e de posição e da capacidade de contração do punho, fraqueza motora, parestesia (formigamento das mãos e pés), demência Transtorno psiquiátrico Neuropatia desmielinizante central e periférica	Deficiência de tiamina e vitamina B12 Deficiência de niacina, vitamina B12 e tiamina Deficiência de vitamina B12
Outros	Beribéri seco (polineuropatia com perda de massa muscular), beribéri úmido (edema, anorexia, fraqueza muscular, confusão mental e insuficiência cardíaca), beribéri infantil (acomete crianças de 2 a 3 meses desnutridas ou amamentadas por mães	Deficiência de tiamina

	carentes de tiamina, forma cardíaca e pseudomeningítica).	
--	---	--

Fonte: Adaptado de Cuppari, 2005; SBP, 2021.

3.4 Exames laboratoriais

Estima-se que cerca de 340 milhões de crianças no mundo sejam afetadas por deficiências de micronutrientes, e as crianças menores de 5 anos estão entre os grupos de maior risco para esses agravos nutricionais. Estas deficiências são mais prevalentes em países em desenvolvimento, e as deficiências de ferro, zinco, vitamina A, iodo e folato são as mais relevantes para a saúde pública (ENANI, 2019).

As consequências de deficiências de micronutrientes nessa faixa etária englobam déficit de crescimento, raquitismo, baixo desempenho cognitivo, comprometimento do sistema imunológico, diarreia, infecções respiratórias, entre outras. Seu controle é de grande importância para a saúde pública, sendo essencial conhecer a magnitude e a distribuição desses agravos para a implementação, avaliação e, quando for o caso, reformulação de políticas públicas (ENANI, 2019).

Os exames laboratoriais devem ser solicitados sempre que necessários para monitorar os micronutrientes relacionados às carências mais comuns em pediatria, auxiliando na avaliação de risco, no diagnóstico e no acompanhamento nutricional de crianças e adolescentes (SBP, 2009). É importante ressaltar que alguns fatores podem influenciar os resultados, como a condição clínica, condição nutricional prévia, presença de resposta inflamatória e o balanço hídrico. Com isso os resultados devem ser interpretados com os demais indicadores de avaliação clínica e nutricional (SBP, 2009).

Compete ao nutricionista a solicitação de exames laboratoriais necessários à avaliação, à prescrição e à evolução nutricional do indivíduo (CFN, 2003). Os exames laboratoriais mais frequentemente solicitados na população pediátrica e que podem complementar a avaliação nutricional estão descritos abaixo (Quadros 17, 18, 19 e 20). Entretanto, outros exames podem ser solicitados conforme o nível de complexidade, condição clínica e nível de assistência, além da disponibilidade do exame na rede de atenção à saúde. Na AD, na maioria das vezes os exames laboratoriais serão utilizados de forma complementar aos outros métodos para a avaliação do estado nutricional.

A Sociedade Europeia de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica (ESPGHAN) (2017) sugere que nas crianças com doenças neurológicas a rotina de avaliação dos micronutrientes seja realizada anualmente. Tal referência pode ser

considerada para definição da periodicidade de realização dos exames laboratoriais na AD, permitindo o estabelecimento de rotinas pelas equipes multiprofissionais, ou quando houver suspeita de piora da condição clínica.

Quadro 17. Valores de referência de parâmetros laboratoriais para monitoramento das principais carências nutricionais em pediatria.

Parâmetro laboratorial	Ponto de corte	Condição relacionada
Hemoglobina	< 11 g/dL	Anemia
Na ausência de infecção/inflamação*		Anemia ferropriva
Hemoglobina	< 11 g/dL	
Ferritina sérica	< 12 µg/L	
Na presença de infecção/inflamação**		
Hemoglobina	< 11 g/dL	
Ferritina sérica	< 30 µg/L	
Hematócrito (%)	<33	Indicativo de anemia
Volume corpuscular médio (fL)	<75	Indicativo de anemia microcítica
Índice de saturação de transferrina (%)	<12	Depleção do ferro funcional
Capacidade de ligação do ferro total (mcg/dL)	<200	Indicativo da presença de doença infecciosa e/ou inflamatória
Ferritina (ng/mL)	<15	Depleção dos estoques de ferro
Receptor de transferrina (nmol/L)	> 28	Depleção de ferro funcional
Retinol sérico	< 0,7 µmol/L < 0,35 mol/L	Deficiência de vitamina A Deficiência grave de vitamina A
Vitamina D - 25(OH)D sérica	≥ 20 - 30 nmol/L < 20 nmol/L	Insuficiência de vitamina D Deficiência de vitamina D
Vitamina B12 sérica	< 150 pmol/L	Deficiência de vitamina B12
Folato sérico	< 10 nmol/L	Deficiência de folato
Zinco sérico		
Coleta de sangue pela manhã	< 65 µg/dL	Deficiência de zinco
Coleta de sangue à tarde	< 57 µg/dL	

*Ausência de infecção/inflamação: proteína C reativa sérica ≤ 5 mg/L.

**Presença de infecção/inflamação: proteína C reativa sérica > 5mg/L.

Fonte: Adaptado de ENANI, 2019; SBP, 2021; Pludowski *et al.*, 2022; OMS, 2022.

Quadro 18. Valores de referência para lipídeos e lipoproteínas em crianças e adolescentes.

Lipídeos	Com jejum (mg/dL)	Sem jejum (mg/dL)
Colesterol total	< 170	< 170
HDL-c	> 45	> 45
Triglicérides (0-9 anos)	< 75	< 85
Triglicérides (10-19 anos)	< 90	< 100
LDL-c	< 110	< 110

HDL-c: colesterol da lipoproteína de alta densidade; LDL-c: colesterol da lipoproteína de baixa densidade.

Fonte: Faludi *et al.*, 2017.

Quadro 19. Valores de referência para avaliação do metabolismo glicídico.

Parâmetro laboratorial	Ponto de corte	Classificação
Glicemia de jejum*	< 100 mg/dL	Adequado
	100 a < 126 mg/dL	Alterada, ampliar a investigação com TTOG
	≥ 126 mg/dL	Diabetes <i>melittus</i> quando em 2 dosagens
TTOG**	< 140 mg/dL	Adequado
	140 a < 200 mg/dL	Tolerância à glicose diminuída/intolerância à glicose
	≥ 200 mg/dL	Diabetes <i>melittus</i>

Glicemia casual***	≥ 200 mg/dL	Diabetes <i>melittus</i>
--------------------	-------------	--------------------------

TTOG, teste de tolerância oral à glicose. *Glicemia plasmática medida com mínimo de 8 horas e máximo de 12 horas de jejum. **Realizado 2 h após a ingestão de 1,75 g de maltodextrina por kg (máximo 75 g). ***Glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem observar o intervalo desde a última refeição. Fonte: Adaptado de SBP, 2021.

Quadro 20. Valores de referência para avaliação de proteínas séricas.

Parâmetro laboratorial	Meia vida	Ponto de corte	Considerações
Albumina	18-20 dias	Pré-termo: 2,5-4,5 g/dL Termo: 2,5-5,0 g/dL 1-3 meses: 3,0-4,2 g/dL 3-12 meses: 2,7-5,0 g/dL >1 ano: 3,2-5,0 g/dL	Diminui na resposta de fase aguda (infecção, inflamação, trauma) Diminui na disfunção hepática, renal, enteropatia perdedora de proteína Alterada pela hidratação
Pré-albumina	2-3 dias	20-50 mg/dL	Diminui na disfunção hepática, fibrose cística, hipertireoidismo, infecção e trauma
Transferrina	8-9 dias	180-260 mg/dL	Diminuiu na inflamação, disfunção hepática Aumenta na deficiência de ferro Alterada pela hidratação
Proteína Transportadora de retinol	12 horas	30-40 ug/mL	Diminui na disfunção hepática, deficiência de zinco e vitamina A, infecção Aumenta na doença renal

Fonte: Adaptada de SBP, 2021.

4. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Os diagnósticos nutricionais são a ligação entre a avaliação e a intervenção nutricional. Na avaliação nutricional, os dados são reunidos e analisados para produzirem diagnósticos de Nutrição. O diagnóstico nutricional deve ter o foco muito mais amplo e não restrito apenas à avaliação antropométrica, identificação de desnutrição ou obesidade como diagnósticos. Ou seja, ele deve abranger as reservas corporais de energia e de nutrientes, incluir características anormais da ingestão de nutrientes específicos, da condição clínica/bioquímica e dos comportamentos alimentares (ASBRAN, 2014).

Atualmente, a falta de padronização é o maior problema em relação aos diagnósticos de nutrição, pois cada profissional ou instituição utiliza sua própria definição. Para fornecer uma estrutura para o nutricionista individualizar o cuidado, em 2023, a Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN) e o CFN adotaram oficialmente um sistema organizado que norteia os serviços realizados e facilita a busca e a documentação de resultados, o processo de cuidado em Nutrição (PCN); assim como uma linguagem profissional padronizada, a terminologia do processo de cuidado em Nutrição (TPCN). O diagnóstico em Nutrição é um dos quatro passos do PCN, e a partir da

padronização, todos os termos desses diagnósticos devem ser escritos com as mesmas palavras pelos nutricionistas (ASBRAN, 2023).

Os diagnósticos em Nutrição são produzidos a partir da análise dos dados reunidos na avaliação nutricional, para que a partir dele as intervenções sejam planejadas com foco na causa do problema (etiologia) e nos sinais e sintomas relacionados. O monitoramento do estado nutricional permitirá identificar se o diagnóstico em Nutrição foi resolvido (ASBRAN, 2023).

Com a padronização do processo e terminologias, os diagnósticos são divididos em três domínios: ingestão (pouca ou muita ingestão de um ou mais nutriente ou alimento, comparado às necessidades reais ou estimadas); nutrição clínica (problemas em nutrição que estão relacionados a condições clínicas ou físicas); comportamento/ambiente nutricional (conhecimento, atitudes, crenças, meio ambiente, acesso aos alimentos ou segurança alimentar). Cada um desses domínios tem classes e subclasses, com características únicas que contribuem para a saúde nutricional (ASBRAN, 2023). Para auxiliar no processo de descrição ou registro/documentação do diagnóstico em Nutrição, deve ser utilizado o modelo padronizado chamado PES, onde temos: Problema em nutrição, que é o rótulo ou título do diagnóstico; Etiologia ou causas do problema; e Sinais e Sintomas, que são os dados anormais que levaram à identificação do problema.

O Quadro 21 apresenta exemplos de diagnósticos nutricionais no formato PES dos três domínios.

O Anexo G traz uma lista de diagnósticos de Nutrição padronizados e recomendados pela ASBRAN (2023) e que poderão auxiliar na prática dos profissionais nutricionistas. Assim como para os demais passos do PCN, cada diagnóstico em Nutrição tem um código, que identifica o domínio, a classe e, quando existente, a subclasse e o item, conforme exposto no anexo G. Os códigos têm a finalidade principal de facilitar a informatização, mas não devem ser usados na documentação de rotina do nutricionista (ASBRAN, 2023).

Pode haver casos em que o indivíduo se encontra na condição de “nenhum diagnóstico de Nutrição no momento”, o que está contemplado. Também pode ocorrer que, dependendo da complexidade da condição, mais de um diagnóstico de Nutrição seja identificado. Nesse caso, deve-se priorizar diagnósticos mais importante para o momento e que tenham intervenções e resultados de curto prazo, além de estabelecer metas de longo prazo para posterior intervenção (ASBRAN, 2023).

Quadro 21. Exemplo de citações PES de diagnósticos em nutrição.

Domínio	P Problema em Nutrição (diagnóstico)	E Etiologia/causa		S Sinais e sintomas	
I N G E S T Ã O	Gasto energético aumentado	<i>associada à</i>	Causas fisiológicas que aumentam as necessidades de nutrientes devido ao crescimento ou anabolismo acelerado e manutenção da temperatura corporal	<i>conforme evidenciado pelo</i>	Condições associadas com um diagnóstico ou um tratamento, ex.: doença de Parkinson, paralisia cerebral, doença de Alzheimer, fibrose cística, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)
	Infusão de nutrição enteral subótima	<i>associada à</i>	intolerância à nutrição via sonda (náuseas e vômitos)	<i>conforme evidenciada pela</i>	observação de volume baixo de nutrição enteral, comparado ao estimados interrupções frequentes, 5 episódios de vômitos ontem e <50% de alcance da meta de infusão nos últimos 3 dias
N U T R I Ç Ã O C L Í N I C A	Baixo peso	<i>associada à</i>	Acesso subótimo a alimentos recomendados	<i>Conforme evidenciada pela</i>	Avaliação antropométrica
	Função gastrointestinal alterada	<i>associada à</i>	Alteração na estrutura e/ou função do trato gastrointestinal	<i>conforme evidenciado pelo</i>	Condições associadas a um diagnóstico ou tratamento, ex.: má-absorção, má-digestão, esteatorreia, obstrução, obstipação, diverticulite, doença de Crohn, doença inflamatória intestinal, fibrose cística, doença celíaca
C O M P O R T A M E N T O / A M B I E N T E	Padrão alimentar desordenado	<i>associada à</i>	Preocupação com peso, que influencia significativamente a autoestima	<i>conforme evidenciado pelo</i>	Diagnóstico, ex.: anorexia nervosa, bulimia nervosa, ingestão alimentar compulsiva, desordem alimentar não especificada, amenorreia
	Ingestão de alimentos não seguro	<i>associada à</i>	Conhecimento relacionado à alimentação e nutrição subótimo quanto à alimentos potencialmente inseguros	<i>Conforme evidenciado pelo</i>	Diarreia, cólicas, flatulência, febre, náuseas, vômitos, problemas de visão, calafrios, tontura, cefaleia

Fonte: Adaptada de ASBRAN, 2023.

5. NECESSIDADES NUTRICIONAIS

De maneira geral, as necessidades nutricionais de crianças e adolescentes em AD são as mesmas de quando hospitalizados (SBP, 2017). Dentre as diferentes recomendações nutricionais existentes para a população pediátrica, a escolha daquela a ser adotada como referência deverá ser de forma individualizada, considerando os diagnósticos clínico e nutricional. Apesar de não serem específicas para o público pediátrico da AD, elas poderão ser norteadoras (ponto inicial) durante o planejamento das necessidades nutricionais. Cabe ao profissional nutricionista escolher a que pode melhor se adequar à situação atual do indivíduo.

5.1 Energia

Diante da impossibilidade de uso dos métodos mais precisos para a estimativa das necessidades energéticas, o que constitui realidade nos serviços de saúde de maneira geral no Brasil e especialmente na AD, não há consenso na literatura quanto ao método mais adequado para o grupo pediátrico. O planejamento inadequado pode trazer consequências, como *overfeeding* ou *underfeeding*, prejuízo à recuperação clínica e nutricional (Padilha; Accioly, 2022). Neste contexto, as equações preditivas e faixas calóricas de acordo com o peso corporal constituem as alternativas mais viáveis. Para minimizar o risco de prejuízos, a escolha da referência adotada dentre as várias disponíveis deve se basear na aproximação das características do indivíduo atendido com aquelas do público para o qual cada recomendação foi desenvolvida. Serão apresentadas a seguir as referências disponíveis, relacionadas a: utilização de TNE, em kcal/kg de peso (Quadro 22); estimativa do gasto energético basal (GEB) ou taxa metabólica basal (TMB) por meio de equações preditivas ou kcal/kg (Quadros 23); presença de desnutrição (Quadro 26); e existência de comprometimento neurológico (Quadro 27).

Quadro 22. Recomendações de energia para crianças e adolescentes em terapia nutricional enteral.

Idade (anos)	Kcal/kg/dia
0-1	90 – 120
1 - 7	75 – 90
7- 12	60 – 75
12- 18	30 – 60

Fonte: ASPEN, 2002.

Quadro 23. Equações para estimativa do gasto energético basal (GEB) ou taxa metabólica basal (TMB) em crianças e adolescentes.

Idade (anos)	FAO/OMS		Schofield	
	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
< 3 anos	$(60,9 \times P) - 54$	$(61 \times P) - 51$	$(59,5 \times P) - 30,4$	$(58,3 \times P) - 31,1$
3 a 10 anos	$(22,7 \times P) + 495$	$(22,4 \times P) + 499$	$(22,7 \times P) + 504,3$	$(20,3 \times P) + 485,9$
10 a 18 anos	$(12,2 \times P) + 746$	$(17,5 \times P) + 651$	$(17,7 \times P) + 658,2$	$(13,4 \times P) + 692,6$

P, peso em quilos. Fonte: FAO/OMS/UNU, 1985; Scholfield, 1985.

Além do GEB ou TMB, também contribuem para o gasto energético total (GET) em crianças e adolescentes: o requerimento energético para o crescimento; o gasto energético para atividade física, representado pelo nível de atividades física (NAF) ou o fator estresse (FE) para as crianças hospitalizadas (relacionado a cirurgia, sepse, traumatismo, queimadura, entre outras condições). A equação $GET = GEB \text{ ou } TMB \times NAF \text{ ou } FE$ representa o referido cálculo. Os valores de NAF indicados pela OMS por sexo e faixa etária a partir de 1 ano de idade estão dispostos no quadro 24. Para lactentes de 1 a 3 meses e de 3 a 12 meses, considera-se como NAF 2,0 e 1,7, respectivamente. Existe também recomendação da OMS para cálculo do GET de lactantes até 12 meses por meio das chamadas fórmulas de bolso (kcal/kg), por sexo e faixa etária (Quadro 25).

No contexto da AD, nos pacientes pediátricos clínicos crônicos, ou seja, fora do estado crítico, geralmente a atividade física é muito reduzida. Com isso, o cálculo do GET deverá ser realizado com muita cautela, podendo ser utilizado o NAF mínimo/leve, em caso de alguma atividade física, ou até nenhum NAF, no caso de indivíduos acamados, por exemplo.

Quadro 24. Nível de atividade física de crianças e adolescentes.

Idade (anos)	NAF leve		NAF moderada		NAF intensa	
	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
1-2			1,45	1,40		
2-3			1,45	1,40		
3-4			1,45			
4-5			1,50			
5-6			1,55			
6-7	1,30		1,55		1,80	
7-8	1,35		1,60		1,85	
8-9	1,40		1,65		1,90	
9-10	1,40		1,65		1,90	
10-11	1,45		1,70		1,95	
11-12	1,50		1,75		2,00	
12-13	1,55	1,50	1,80	1,75	2,05	2,00
13-14	1,55	1,50	1,80	1,75	2,05	2,00
14-15	1,60	1,50	1,85	1,75	2,15	2,00
15-16	1,60	1,50	1,85	1,75	2,15	2,00

16-17	1,55	1,50	1,85	1,75	2,15	2,00
17-18	1,55	1,45	1,85	1,70	2,15	1,95

NAF, nível de atividade física. Fonte: Adaptada de FAO/OMS/UNU, 2004.

Quadro 25. Gasto energético total de lactentes (kcal/kg/dia).

Idade (meses)	Meninos	Meninas
1	113	107
2	104	101
3	95	94
4	82	84
5	81	82
6	81	81
7	79	78
8	79	78
9	79	78
10	80	79
11	80	79
12	81	79

Fonte: Adaptada de FAO/OMS/UNU, 2004.

A desnutrição é um agravo nutricional que sempre esteve presente no perfil nutricional da população brasileira, em especial na população pediátrica (Brasil, 2023). A presença de desnutrição no grupo pediátrico na AD está relacionada principalmente a condições da própria doença de base que pode deteriorar o estado nutricional (como síndromes raras que cursam com comprometimento no crescimento e no ganho ponderal) e à internação hospitalar prolongada. Nesses casos, as recomendações nutricionais disponíveis para crianças com desnutrição grave no ambiente hospitalar, poderão orientar o planejamento e monitoramento das crianças com comprometimento nutricional atendidas no domicílio. O Quadro 26 aborda as 3 etapas (estabilização, recuperação e acompanhamento) da conduta nutricional nas crianças com desnutrição grave. Espera-se que crianças e adolescentes na AD estejam nas fases de recuperação ou acompanhamento nutricional, pois um dos critérios para acompanhamento no domicílio é a estabilidade clínica do indivíduo.

Quadro 26. Conduta nutricional em crianças com desnutrição grave.

1ª Etapa: Estabilização (objetivo: estabilização clínica e metabólica)			
Calorias	Oferta hídrica	Proteína	Outros
Iniciar com a taxa metabólica basal* acrescida de fator de estresse que varia de 10 a 30%. 1º dia: Iniciar com 50 a 60 Kcal/kg/dia (aumentando de acordo com a avaliação clínica e laboratorial), até o máximo 100 Kcal/kg/dia.	130 mL/kg/dia	1-1,5 g/kg/dia	Baixa osmolaridade (<280 mOsmol/L) Baixo teor de lactose (<13 dL) e sódio

Observações: 1) *Taxa metabólica basal, conforme descrita no quadro 22 2) Se não for possível aumentar oferta para <60-70 kcal/kg/dia, indicar terapia nutricional enteral 3) Monitorar níveis séricos de fósforo, sódio e magnésio que podem diminuir na realimentação 4) Dieta: fórmula infantil ou dieta enteral adequada à idade, polimérica, isenta de lactose; fórmula à base de proteína extensamente hidrolisada ou à base de aminoácidos, ou dieta enteral semi-elementar adequada à idade, nos casos de má absorção; fórmula ou dieta enteral à base de proteína extensamente hidrolisada ou à base de aminoácidos, nos casos de alergia à proteína do leite de vaca			
2ª Etapa: Recuperação (objetivo: aumentar nutrientes para crescimento rápido e recuperação do peso, prevenir e tratar deficiência de micronutrientes)			
150 kcal/kg/dia	150 a 200 ml/kg/dia	3-4 g/kg/dia	Baixo teor de lactose (intolerância pode persistir nesta fase)
Observação: 1) Dieta: fórmula infantil polimérica com baixo teor de lactose (modular com polímeros de glicose e lipídeos até 3%) ou dieta enteral polimérica pediátrica isenta de lactose			
3ª Etapa: Acompanhamento ambulatorial (objetivo: manter e reforçar a fase de recuperação)			
Observações: 1) Reforçar a orientação e/ou ajustar conduta da fase anterior 2) Acompanhar recuperação nutricional 3) Monitorar modificação da composição corporal (incremento de massa gorda comparativamente à massa magra)			

Fonte: Adaptado de Brasil, 2005, 2016.

Grande parte da população pediátrica na AD é composta por crianças com comprometimento neurológico, ECNP, doenças neuromusculares, miopatias, entre outras condições com repercussões diretas sobre as necessidades energéticas, especialmente devido às mudanças na composição corporal e ao nível de atividade física peculiar (SBP, 2017). Desta forma, a adoção de recomendações baseadas na ingestão dietética de referência para crianças saudáveis pode superestimar as necessidades energéticas deste grupo. Como possíveis consequências temos o excesso de peso em relação ao comprimento/estatura e o acúmulo de gordura corporal (ESPGHAN, 2017). Nesses casos, o requerimento energético varia de acordo com a mobilidade e condição clínica. Nos indivíduos dependentes de cadeira de rodas e acamados, as necessidades energéticas são 30% a 40% menores em comparação com crianças saudáveis. Já os que conseguem caminhar necessitam de mais energia para essa atividade. A ocorrência de espasmos musculares por sua vez pode contribuir com um adicional aproximado de 10% do GET (ESPGHAN, 2017), e ventilação mecânica invasiva contínua pode levar à redução de até 50% dessas necessidades (Gale *et al.*, 2017).

Neste contexto, sociedades científicas de referência em pediatria como a ESPGHAN (2017) e a SBP (2017), recomendam as opções descritas no quadro 27 para estimativa das necessidades energéticas de crianças com comprometimento neurológico. Exceto pela opção que propõe a estimativa do GEB por calorimetria indireta, elas podem ser adotadas na AD. As entidades ressaltam que a oferta de energia deve ser

individualizada, levando em conta a mobilidade, o tônus muscular, o nível de atividade, o metabolismo alterado e o crescimento (ESPGHAN, 2017), sendo recomendada vigilância do ganho ponderal e do estado nutricional para as adaptações necessárias na oferta energética.

Quadro 27. Estimativa de energia para crianças e adolescentes com comprometimento neurológico.

Método	Cálculo
GEB ou TMB pelas equações de Scholfield (1985) e FAO/OMS (1985)	Vide quadro 23
GEB pela DRI (OMS, 2007)	Consumo de energia (kcal/dia) = GEB x 1,1, em que GEB é: - Meninos: $66,5 + (13,75 \times \text{peso em kg}) + (5,003 \times \text{estatura ou comprimento em cm}) - (6,775 \times \text{idade})$ - Meninas: $65,1 + (9,56 \times \text{peso em kg}) + (1,850 \times \text{estatura ou comprimento em cm}) - (4,676 \times \text{idade})$
GEB pela calorimetria indireta	Consumo de energia (kcal/dia) = GEB x tônus muscular x atividade + crescimento, em que: - Tônus muscular: diminuído = 0,9; normal = 1; aumentado = 1,1 - Atividade: acamado = 1,1; cadeirante ou engatinha = 1,2; deambula = 1,3 - Crescimento: 5 kcal para cada grama de ganho de peso desejado (normal ou <i>catch-up</i>)
Equações utilizando o comprimento/estatura (NASPGHAN, 2006)	- 15 kcal/cm para crianças sem disfunção motora - 14 kcal/cm para crianças com disfunção motora, que deambula - 11 kcal/cm para crianças que não deambulam

GEB: gasto energético basal; DRI: *Dietary reference intake*/Ingestão dietética de referência; P: peso em Kg; E: estatura em cm. Fonte: Adaptado de ESPGHAN, 2017.

5.2 Proteína e outros macronutrientes

O cálculo da oferta de proteínas para crianças e adolescentes em TNE pode ser feito a partir de quantidade em g recomendada por kg de peso corporal, conforme descrita no quadro 28. Contudo, o aumento da ingestão proteica poderá ser indicado em algumas situações, como nas úlceras de decúbito e em crianças com baixa ingestão calórica. Nos casos específicos de comprometimento neurológico e desnutrição grave, a recomendação da ESPGHAN (2017) é de 2,0-2,4 g/kg/dia.

Quadro 28. Recomendações de proteína para crianças e adolescentes em terapia nutricional enteral.

Idade, condição e sexo	g/kg/dia
Baixo peso ao nascer	3,0 – 4,0
Termo	2,0 – 3,0
1 a 10 anos	1,0 – 1,2
Adolescente masculino	0,9
Adolescente feminino	0,8
Criança/adolescente doente grave	1,5

Fonte: ASPEN, 2002.

Com relação às necessidades dos outros macronutrientes, as recomendações para crianças saudáveis, indicadas para aquelas com comprometimento neurológico (ESPGHAN, 2017), podem servir de referência, conforme descrito nos quadros 29 e 30.

Quadro 29. Recomendação de macronutrientes para menores de 1 ano.

Macronutrientes	0-6 meses	7-12 meses
Carboidrato (grama/dia)	60,0	95,0
Gordura (grama/dia)	31,0	30,0
Proteína (grama/dia)	9,1	13,5

Fonte: IOM, 2005.

Quadro 30. Recomendação de macronutrientes para maiores de 1 ano, baseado na porcentagem do valor energético total (VET) de acordo com a faixa etária.

Macronutrientes	1-3 anos	4 – 18 anos
Carboidrato (% VET)	45-65	45-65
Gordura (% VET)	30-40	25-35
Proteína (% VET)	5-20	10-30

Fonte: IOM, 2005.

5.3 Micronutrientes

Com relação aos micronutrientes, também estão disponíveis recomendações para crianças saudáveis e para aqueles com comprometimento neurológico, que podem servir como referência na AD (Anexo 8). As deficiências de alguns micronutrientes (cálcio, ferro, zinco, vitaminas C, D e E, selênio) são comuns no grupo com comprimento neurológico, especialmente na vigência de alimentação exclusiva por sonda. A redução da oferta de energia para evitar o excesso de peso nesses casos pode levar ao consumo de micronutrientes menor do que as necessidades diárias. Portanto, deve-se observar se as dietas oferecidas estão atingindo as necessidades de micronutrientes. Caso necessário, a suplementação deverá ser realizada (ESPGHAN, 2017).

5.4 Hidratação

A manutenção de adequada hidratação é crucial nas crianças e adolescente em TN. As necessidades hídricas basais dependem do peso corporal e do estado de hidratação, e normalmente, seguem a regra de 100 ml de líquido por 100 kcal ofertadas. Não havendo necessidade de restrição hídrica, um acréscimo de até 50% sobre esse volume pode ser efetuado, quando necessário para maior oferta de nutrientes. O método de referência para

cálculo de necessidade hídrica em pediatria é o de Holliday e Segar (1957), conforme descrito no quadro 31.

Quadro 31. Recomendação hídrica para crianças e adolescentes em terapia nutricional enteral segundo o peso corporal.

Peso	Recomendação hídrica
Até 10 kg	100 mL/kg/dia
10-20 kg	1.000 mL + 50 mL/kg acima de 10 kg
>20 kg	1.500 mL + 20 mL/kg acima de 20 kg

Fonte: Holliday; Segar, 1957.

6. INDICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL DOMICILIAR

A determinação do tipo de TN dependerá da doença de base, do quadro clínico do indivíduo, idade, estado nutricional, capacidade digestiva e absorptiva do trato gastrointestinal, necessidade nutricional, possibilidade de ingestão oral, hábitos alimentares prévios e custo. A TN pode variar desde o uso de suplementos nutricionais e dietas especiais para via oral (TNO), até a TNE e terapia nutricional parenteral (TNP) (ESPGHAN, 2010).

Na AD, indivíduos que não atingirem com a alimentação oral as metas nutricionais estabelecidas, mesmo após adaptações dietéticas, têm indicação de TNO, que pode contribuir para manutenção/recuperação do estado nutricional, melhorando os resultados do tratamento de doenças e sua qualidade de vida (BRASPEN, 2021).

Geralmente, a TNE no domicílio se dá em continuidade àquela iniciada durante a internação hospitalar, sendo pequenas as diferenças na sua indicação do ambiente hospitalar para o domiciliar. Entretanto, alguns aspectos específicos precisam ser considerados durante a indicação da TNE domiciliar, como prognóstico, qualidade de vida relacionada à saúde e aspectos éticos (Bischoff *et al.*, 2022). As indicações e contraindicações gerais da TNE e os aspectos específicos a serem considerados no domicílio estão descritos no quadro 32.

Quadro 32. Indicações e contraindicações gerais da terapia nutricional enteral e aspectos específicos na atenção domiciliar na população pediátrica.

Indicações
- Não atendimento de pelo menos 60 a 80% da necessidade nutricional estimada por meio da alimentação oral num período mínimo de 3 dias em crianças menores de 1 ano e de 5 dias nos maiores de 1 ano - Tempo total de alimentação em crianças com necessidades especiais maior que 4 a 6 horas ao dia - Trato gastrointestinal funcionante, com necessidade de receber TNE fora de um ambiente de cuidados intensivos, ou seja, no domicílio

- Pacientes em risco nutricional ou desnutrição aguda e crônica, definidos por: a) Crescimento ou ganho ponderal insuficientes por mais de 1 mês em crianças menores que 2 anos b) Perda ou não ganho ponderal por mais de 3 meses em crianças maiores que 2 anos c) Curva de ganho ponderal (P/I) descendente “queda”, ou seja, decréscimo em dois intervalos de medição no gráfico de P/I d) Dobra cutânea tricipital consistentemente menor que percentil 5 para idade - Indivíduos com condições relacionadas a risco de desnutrição antes da alta hospitalar, como doenças neurológicas, traumatismo crânio encefálico, câncer de cabeça e pescoço, doenças gastrointestinais e outras malignidades, doenças gastrointestinais não neoplásicas, incluindo síndrome de má absorção - Nas situações de disfagia (avaliada pela equipe médica e/ou de fonoaudiologia) - Em algumas situações clínicas que impossibilitem a alimentação por via oral (exemplos: estenose de esôfago, grande queimado, politrauma, ventilação mecânica)
Contraindicações
- Expectativa de vida menor que 1 mês na AD - Não concordância do indivíduo e/ou seus familiares com a instituição da nutrição enteral domiciliar, impossibilidade de cumprimento, e/ou problemas organizacionais/logísticos que não possam ser superados - Condições clínicas para contraindicação de forma relativa: dismotilidade intestinal, megacólon tóxico, peritonite, hemorragia digestiva, fistula entérica de alto débito, vômitos incoercíveis, diarreia intratável - Condições clínicas para contraindicação de forma absoluta: distúrbios e obstrução gastrointestinal grave, íleo paralítico ou mecânico, perfuração intestinal, enterocolite necrotizante, sangramento do trato gastrointestinal, má absorção grave ou desequilíbrios metabólicos

DP, desvio padrão; P/I, índice peso para idade; TNE, terapia nutricional enteral.

Fonte: Adaptado de ESPGHAN, 2010; SBP, 2020; ESPEN, 2022.

A condição clínica do paciente e a expectativa do tempo de uso da sonda determinarão o tipo de acesso para nutrição enteral (NE) a ser utilizado (naso ou oro gástrico, naso ou oro jejunal, gastrostomia ou jejunostomia). Aqueles com bom esvaziamento gástrico e baixo risco de aspiração podem utilizar sonda oro ou nasogástrico, quando a expectativa de uso não for superior a 6 semanas. Quando a expectativa e o uso da sonda ultrapassar 6-8 semanas, deve-se considerar a realização de uma gastrostomia ou jejunostomia (SBP, 2020), conforme figura 9.

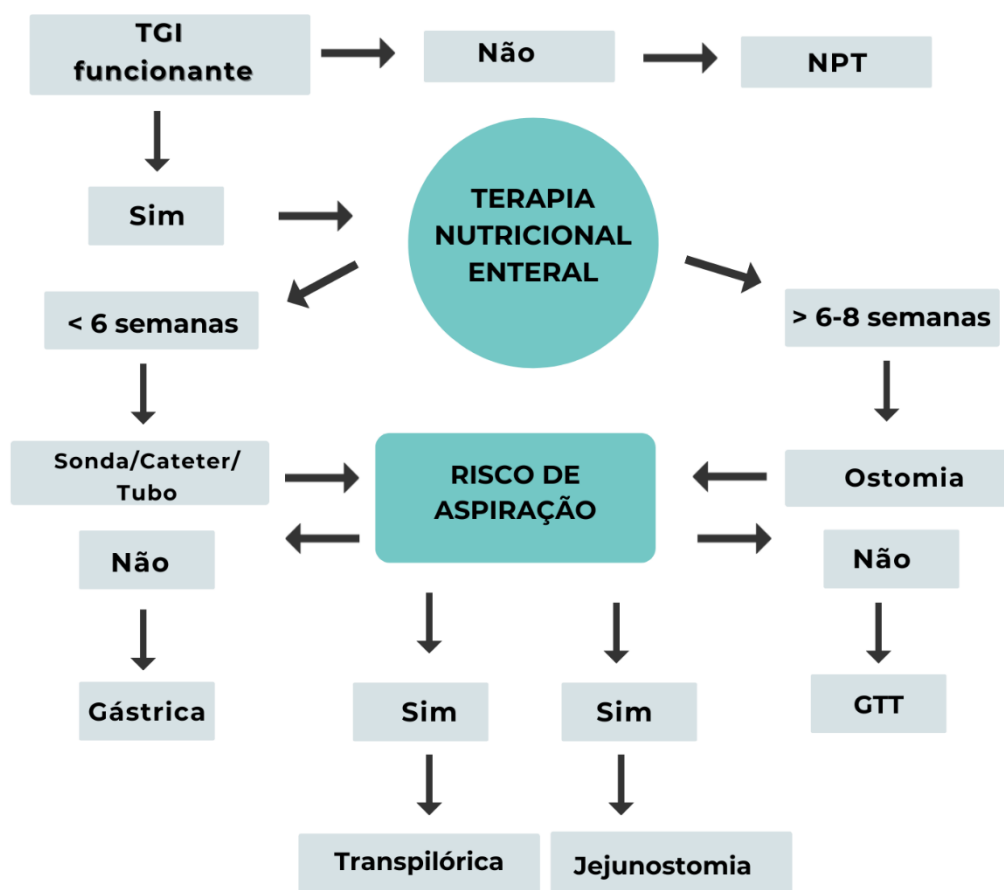


Figura 9. Árvore de decisão para via de acesso e posicionamento da sonda/cateter/tubo na terapia nutricional enteral

TGI, trato gastrointestinal; NPT, nutrição parenteral total; GTT, gastrostomia. Fonte: Adaptado de SBP, 2020.

Todo indivíduo que não consegue suprir suas necessidades nutricionais por via enteral pode se beneficiar do uso na nutrição parenteral (NP). Ela deverá ser iniciada sempre que não houver a possibilidade do uso do trato gastrointestinal para alimentação durante um período de 5 a 7 dias, ou no primeiro dia caso o paciente seja desnutrido. Deve-se manter a NP até que se consiga fazer a transição para a NE e que ela forneça no mínimo 2/3 das necessidades nutricionais estimadas. A NP pode ser prescrita em associação à NE, dependendo da enfermidade de base e do grau de desnutrição da criança (SBP, 2021).

Quando identificados pelo profissional nutricionista critérios para indicação da TNE ou TNP é necessário encaminhamento e solicitação de avaliação médica, visto que é da competência deste profissional a indicação formal destas terapias e a escolha da via de administração. No encaminhamento, os diagnósticos nutricionais atuais devem ser informados, assim como as condições de indicação da TN observadas (Brasil, 1998; Brasil, 2021).

Para descontinuidade da TNE é necessário que haja melhora da aceitação/tolerância à alimentação oral de modo que ela garanta a oferta de minimamente 60-80% das necessidades nutricionais, ou que seja cessada a condição que levou à indicação da TNE.

7. DEFINIÇÃO DE FÓRMULAS ENTERAIS PARA USO NO DOMICÍLIO

O sucesso da TNE depende da seleção adequada da fórmula/dieta a ser utilizada. Os critérios para tal seleção devem levar em conta idade, necessidades nutricionais, condições metabólicas, capacidade digestiva e absorptiva, oferta adequada de minerais e eletrólitos e custo/benefício, além da via de acesso definida para nutrição (ASPEN, 2002). A decisão vai depender ainda das condições socioeconômicas e higiênico-sanitárias do domicílio, do acesso a alimentos e produtos, dos aspectos qualitativos e quantitativos da alimentação (que atendam às necessidades nutricionais do indivíduo) e dos hábitos alimentares da família (Brasil, 2015).

As dietas oferecidas por via enteral podem ser industrializadas, artesanais/caseiras ou mistas. As dietas industrializadas apresentam várias especificações, com diferenças em relação ao grau de hidrólise de proteína e carboidrato, osmolaridade e densidade calórica, além de minerais, oligoelementos, vitaminas e fibras. Esse tipo de dieta é disponibilizado nas versões em pó, que requer diluição em água, ou líquida, pronta para consumo, em sistema aberto ou fechado. Elas podem ser classificadas de acordo com a forma de apresentação de carboidrato e proteína em: poliméricas (proteína intacta e carboidratos complexos), oligoméricas/semi elementares (pequenos peptídeos e aminoácidos) e elementares (apenas aminoácidos livres e carboidratos simples). O quadro 33 descreve as fórmulas/dietas enterais mais utilizadas no grupo pediátrico e suas indicações.

A dieta enteral artesanal/caseira é composta por alimentos *in natura* (cereais, leguminosas, carnes, vegetais, frutas, laticínios, ovos, açúcares e óleos) e na mista, tanto alimentos quanto produtos industrializados estão presentes. Em pediatria, assim como na AD de maneira geral, dietas artesanais e mistas podem ser as opções muitas vezes mais viáveis devido ao custo e flexibilidade para adequação às necessidades específicas (Brasil, 2015).

Existem vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de dieta enteral (industrializada, artesanal/caseira ou mista), conforme descrito no quadro 34. Essas informações poderão auxiliar durante a escolha do tipo de dieta a ser utilizada.

Quadro 33. Fórmulas/dietas enterais e suas principais indicações.

Nome genérico	Indicação
Fórmula infantil de partida (0 a 6 meses) Fórmula infantil de seguimento (6 meses a 12 meses)	Lactentes com necessidade de terapia nutricional enteral e com trato gastrointestinal íntegro
Fórmula infantil polimérica, à base de proteína isolada de soja, sem lactose	Crianças com galactosemia, intolerância à lactose, vegetarianos, crianças maiores de 6 meses com alergia a proteína do leite de vaca
Fórmula infantil à base de proteína extensamente hidrolisada, com ou sem lactose	Crianças com má-absorção intestinal, síndrome do intestino curto, diarreia crônica, intolerância às dietas com proteína intacta, distúrbios absorptivos ou alergia alimentar
Fórmula infantil elementar, à base de aminoácidos, isenta de lactose	Crianças com alergia alimentar grave ou múltipla, gastroenteropatia eosinofílica, má-absorção intestinal, síndrome do intestino curto ou distúrbios absorptivos
Dieta enteral polimérica, com fibra e lactose	Crianças sem disfunções digestivas e absorptivas
Dieta enteral polimérica, sem fibra e lactose	Crianças com disfunções digestivas e absorptivas
Dieta enteral hipercalórica, com ou sem de lactose	Crianças sem disfunções digestivas, aumento das necessidades energética, restrição hídrica, intolerância à volume
Dieta enteral oligomérica, isenta de lactose	Crianças com distúrbios absorptivos

Fonte: Adaptada de Brasil, 2016; SBP, 2020.

As dietas enterais artesanais e mistas no domicílio têm sido incentivadas cada vez mais em crianças e adolescentes, pela sua maior proximidade com os hábitos da família e as dimensões afetivas que a alimento representa (Brasil, 2009; Carvalho *et al.*, 2019). Contudo, algumas questões devem ser consideradas durante a sua indicação no domicílio, conforme descrito no quadro 35.

Quadro 34. Vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de fórmula/dieta enteral.

Tipo de dieta	Vantagens	Desvantagens	Administração
Artesanal/caseira e mista	-Menor custo aparente -Significado social da alimentação -Caráter cultural -Maior relação com o cuidador -Maior diversidade da microbiota intestinal -Melhora de sintomas gastrintestinais (diarreia, refluxo)	-Instabilidade bromatológica e microbiológica -Dificuldade no manejo da viscosidade e da fluidez -Menor tempo de validade a temperatura ambiente -Fornecimento inadequado de micronutrientes -Desconhecimento sobre a osmolalidade -Dificuldade de elaborar dietas especializadas -Maior risco de obstrução da sonda enteral ou gastrostomia	-Intermitente (preferencialmente em bolus ou gravitacional)
Industrializada	-Individualização da fórmula -Estabilidade bromatológica e microbiológica -Oferta adequada de micronutrientes -Adequação de viscosidade e fluidez -Osmolalidade conhecida	-Maior custo aparente -Pouca relação com o cuidador	-Intermitente (em bolus ou gravitacional) -Contínua (com bomba infusora)

Industrializada sistema aberto	-Menores custos e desperdício -Permite ajuste dos nutrientes	-Manipulação prévia -Risco de contaminação -Menor tempo de validade em temperatura ambiente	-
Industrializada sistema fechado	-Ausência de manipulação - Menor risco de contaminação -Maior validade em temperatura ambiente	-Custo elevado -Maior probabilidade de desperdício -Dificuldade de armazenamento.	

Fonte: Adaptado de Cunha; Simões, 2022.

Quadro 35. Questões a serem consideradas durante a indicação de dieta enteral artesanal e mista em pediatria no domicílio.

Condição	Justificativa
Estado nutricional e clínico do paciente	Estado nutricional e capacidade de digestão e absorção devem estar preservados para indicação da dieta artesanal
Tolerância à infusão em bolus com seringa	Indivíduo deve tolerar infusão em bolus com seringa, sendo está a forma de administração recomendada. Bomba infusora e/ou tempo de infusão maior que 2 h aumentam o risco de multiplicação bacteriana e de obstrução da sonda
Sonda de gastrostomia com diâmetro mínimo de 14-18fr	Sondas de calibre mais fino são obstruídas facilmente e não permitem viscosidade necessária da dieta artesanal para oferta adequada de nutrientes
Tolerância ao volume adequado da dieta	Volumes restritos de dieta artesanal podem não atingir as necessidades nutricionais
Condições higiênico sanitárias	São necessárias condições mínimas e orientação prévia para higienização de gêneros alimentícios, materiais e utensílios para o preparo da dieta enteral artesanal
Preparo e conservação adequados	A dieta artesanal deve ser preparada e armazenada adequadamente. É necessária disponibilidade de utensílios e equipamentos adequados (geladeira, freezer, copos com graduação de volume, liquidificador, seringas)
Tempo disponível do cuidador para preparo e administração	A dieta artesanal demanda um tempo maior para preparo e administração, exigindo maior disponibilidade do cuidador

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015; BRASPEN, 2018; Cunha; Simões, 2022.

Após a seleção da dieta enteral mais adequada, o método que será utilizado para administração/infusão da dieta deve ser avaliado, podendo ser: intermitente, por meio de bolus (com auxílio da seringa) ou gravitacional (livre, por gotejamento ou bomba infusora); ou contínuo (gravitacional ou por bomba de infusão). A escolha do método de infusão dependerá da estabilidade clínica do indivíduo.

A infusão intermitente em bolus é mais tolerada quando a sonda estiver em posição gástrica em indivíduos com esvaziamento gástrico normal. O tempo de infusão total deve ser de no mínimo 15 a 30 minutos, respeitando intervalos entre a administração de uma seringa e outra (Brasil, 2015). O método intermitente gravitacional utiliza frascos para armazenar as dietas/fórmulas enterais que são infundidas durante 30 a 60 minutos, gota a

gota, com ou sem bomba de infusão, em intervalos de três a quatro horas entre uma dieta e outra (Brasil, 2015). Ele se assemelha à nutrição oral, por ser realizado de forma fragmentada ao longo do dia, e permite deambulação, não sendo necessário que o indivíduo fique parado por longos períodos para receber a dieta, sendo frequentemente indicado na TN domiciliar (Lais; Vale, 2018).

A administração contínua é aquela que se procede lentamente durante o dia e permite que a dieta seja infundida por ação gravitacional ou bomba de infusão. Diz-se que a administração é contínua cíclica quando existir uma pausa noturna de 4 a 6 horas (Lais; Vale, 2018).

8. PLANO DE ATENDIMENTO DE NUTRIÇÃO

A ASBRAN (2014) propôs uma sistematização do plano de atendimento de Nutrição segundo o nível de assistência de nutrição (NAN), que compreende uma categorização dos procedimentos que devem ser realizados, de acordo com o grau de complexidade das ações do nutricionista. A categorização em níveis possibilita ao nutricionista estabelecer condutas dietoterápicas uniformes, além de ser um instrumento de trabalho sistematizado, seguro e de fácil compreensão, conforme descrito no quadro 36.

Quadro 36. Critérios para classificação dos níveis de assistência de nutrição.

Nível	Descrição das características do indivíduo assistido
Primário	- Doença de base ou problema que não exige cuidados dietoterápicos específicos* e - Não apresenta risco nutricional
Secundário	- Doença de base ou problema que não exige cuidados dietoterápicos específicos*, mas apresenta risco nutricional ou - Doença de base ou problema que exige cuidados dietoterápicos específicos**, mas não apresenta risco nutricional
Terciário	- Doença de base ou problema que exige cuidados dietoterápicos específicos** e - Apresenta risco nutricional

*Doença de base ou problema que **não** exige cuidados dietoterápicos específicos: pneumonia, gripe, conjuntivite, varicela.

Doença de base ou problema que **exige cuidados dietoterápicos específicos: disfagia, diabetes, alergia à proteína do leite de vaca, hipertensão, prematuridade, baixo peso ao nascer, erros inatos do metabolismo, situações clínicas como grandes queimados, politraumas, caquexia, terapia nutricional enteral e parenteral, cirurgias de grande porte ou enfermidades graves.

Fonte: Adaptado de ASBRAN, 2014.

A identificação de risco nutricional será através da triagem nutricional. Quanto à necessidade de cuidados dietoterápicos específicos, é necessário conhecer a condição clínica do indivíduo, seu estado nutricional e a prescrição médica da dieta para definir a necessidade de atenção dietética específica. Por exemplo, uma pessoa que apresenta disfagia terá necessidade de intervenção nutricional específica para sua condição (ASBRAN, 2014).

A classificação do NAN não foi desenvolvida para ações na AD, mas pode nortear a sistematização do cuidado na assistência nutricional domiciliar, devendo para tanto ser realizada desde a primeira visita do nutricionista. O quadro 37 traz uma sugestão de plano de atendimento de Nutrição segundo NAN para o acompanhamento domiciliar, baseado nas recomendações existentes para hospital/ambulatório e no perfil e complexidade do grupo pediátrico na AD. Entretanto, caberá a cada serviço/equipe de saúde seguir ou adaptar o plano à sua realidade.

No anexo B está disponível uma sugestão de modelo de questionário a ser preenchido, a fim de facilitar a compreensão do funcionamento da classificação do NAN e a implementação nos serviços de saúde.

Quadro 37. Sugestão de plano de atendimento de Nutrição segundo nível de assistência de nutrição para o acompanhamento domiciliar.

Nível de assistência em Nutrição	Ações propostas
Primário	Esse indivíduo não precisa de acompanhamento domiciliar regular pelo nutricionista. Caso seja identificado risco nutricional pela equipe multiprofissional, a visita do nutricionista deve ser solicitada.
Secundário e terciário	Na primeira visita/admissão: - Verificar se recebeu orientação nutricional do serviço de saúde anterior (que encaminhou para a AD) - Verificar a via de alimentação (oral ou enteral, por cateter ou ostomia) - Verificar o uso de terapia nutricional (oral ou enteral) e o tipo de suplemento nutricional oral/dieta enteral (industrializado, artesanal ou misto) - Verificar o serviço responsável pela dispensação do suplemento nutricional oral/dieta enteral - Coletar história global, com dados que julgar pertinentes - Elaborar o diagnóstico nutricional, com base na avaliação nutricional - Atualizar/elaborar a prescrição dietética, baseada no diagnóstico nutricional Nas visitas de acompanhamento: Secundário: visitas a cada 45-60 dias, podendo ser ampliado para um período de até 90 dias a depender da evolução do paciente Terciário: Visitas a cada 30 dias - Monitorar a alimentação oral e/ou terapia nutricional - Verificar as dúvidas junto ao indivíduo/cuidador da orientação nutricional prévia, assim como intercorrências desde a última visita

	- Reavaliar o estado nutricional e elaborar o diagnóstico nutricional - Ajustar a prescrição dietética, caso necessário, de acordo com o diagnóstico nutricional - Avaliar possibilidade de alta do acompanhamento nutricional (caso o indivíduo não apresente nenhum problema/diagnóstico nutricional, que necessite de intervenção pelo nutricionista ou se todos os problemas/diagnósticos nutricionais já tiverem sido resolvidos)
--	--

Fonte: Adaptado de ASBRAN, 2014.

9. MONITORAMENTO DO ESTADO NUTRICIONAL

No contexto da AD não está estabelecida uma periodicidade das visitas domiciliares do profissional nutricionista. O MS recomenda que o plano de cuidados da equipe de saúde contemple visitas periódicas com frequência mínima de três meses nos casos de monitoramento da TN (Brasil, 2015), podendo servir de referência nesses casos. Contudo, recomenda-se que o monitoramento do estado nutricional seja conforme a frequência das visitas do nutricionista e as ações propostas de acordo com o NAN, conforme sugerido na seção 8. Plano de atendimento de nutrição.

A evolução das curvas/gráficos de crescimento do grupo pediátrico também serve de referência no monitoramento do estado nutricional (OMS, 2006 para os menores de 5 anos, e OMS, 2007 de 5 a 19 anos incompletos). Em âmbito nacional, as Cadernetas de Saúde da Criança e do Adolescente dispõem dessas ferramentas, que podem também ser utilizadas em alguns casos no grupo pediátrico em atendimento domiciliar (BRASIL, 2015).

O WHO Anthro[®] (0 a 5 anos incompletos) e o WHO Anthro Plus[®] (de 5 a 19 anos incompletos) são programas desenvolvidos pela OMS para facilitar a utilização das curvas de referência de crescimento. Eles estão disponíveis gratuitamente no site da OMS e podem ser instalados em computadores com sistema operacional Windows[®]. Os *links* para acessar os programas são <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/software> para WHO Anthro[®], e para WHO AnthroPlus[®] <https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years/application-tools>.

Para condições específicas, deve-se utilizar padrões de referência de crescimento específicos, conforme detalhado na sessão 3.1 Avaliação Antropométrica (3.1.3 Índices antropométricos).

Ao registrar as medidas antropométricas aferidas nas visitas domiciliares nos gráficos/curvas de crescimento das Cadernetas de Saúde da Criança e do Adolescente ou em referenciais específicos para situações especiais, deve-se atentar para a evolução do traçado. Curvas horizontais ou descendentes, perda de peso e falha no ganho ponderal

e/ou crescimento esperados, a depender da condição, constituem sinais de alerta cujas possíveis causas devem ser investigadas e motivar intervenções nutricionais.

Considerando a ausência de parâmetros ou referenciais específicos para ganho de peso e crescimento esperados e recomendações nutricionais em crianças com CCC ou doenças raras, as possíveis dificuldades para obtenção de medidas antropométricas e todos os aspectos envolvidos na avaliação do estado nutricional, dois aspectos ganham destaque no monitoramento do estado nutricional pediátrico na AD: a doença de base e a redução da ingestão alimentar ou da infusão da dieta enteral. Quando medidas antropométricas estiverem disponíveis, caso não haja parâmetros específicos indicados para sua avaliação naquela doença de base, a análise comparativa, longitudinal e individualizada é indicada (comparação dos dados da própria criança entre si). A manutenção de peso e estatura nas crianças e adolescentes pré-púberes e a perda ponderal em qualquer idade constituem sinais de alerta. Quanto à ingestão alimentar/infusão da dieta enteral, baixa aceitação, adesão e/ou tolerância à alimentação/terapia nutricional proposta, além de incompatibilidades com a prescrição nutricional ou demais terapias demandam adaptação do plano de cuidado em Nutrição e monitoramento frequente.

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o aumento da demanda de crianças e adolescentes em AD, se faz necessário constante aprimoramento das equipes que prestam assistência a essa população, incluindo os profissionais nutricionistas. Assim, torna-se fundamental a construção de protocolos e a sua correta execução, norteadas por capacitação e treinamento continuados.

Nesse sentido, este protocolo e instrumento de consulta foram desenvolvidos, a fim de orientar a atuação de nutricionistas na AD durante as importantes etapas do cuidado nutricional, especificamente no atendimento nutricional em pediatria. Esta ferramenta poderá contribuir para padronização e melhora da qualidade da assistência nutricional domiciliar em pediatria, além de potencialmente apoiar o CRN – 4 na orientação e fiscalização da atuação profissional de nutricionistas atuando nesta área nos estados do RJ e ES.

REFERÊNCIAS

AANHOLT, D.P.J.V et al. Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional Domiciliar. **Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition. BRASPEN J** 2018; 33 (Supl 1):37-46

AMERICAN SOCIETY FOR PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION. Guidelines for the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 26, n. 1S, jan. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. **Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição** / organizadora: Marcia Samia Pinheiro Fidelix. – São Paulo: 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. **Fundamentos da padronização internacional do processo e da terminologia de cuidado em nutrição** [recurso eletrônico]/Associação Brasileira de Nutrição. – Brasília: Asbran; Conselho Federal de Nutricionistas, 2023.

ARAÚJO, L. A.; SILVA, L. R. Anthropometric assessment of patients with cerebral palsy: which curves are more appropriate? **Jornal de Pediatria**, v. 89, n. 3, p. 307–314, maio 2013.

BARROS, D.C. et al. **SISVAN: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais em serviços de saúde: a antropometria**. 2.ed. ver e ampl- Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2010.

BERTAPELLI, F. **Curvas de referência de crescimento para crianças e adolescentes com síndrome de Down com idade entre 0 e 20 anos** / Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, SP : [s.n.], 2016.

BISCHOFF, S. C. et al. ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. **Clinical Nutrition**, v. 41, n. 2, p. 468–488, fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 29, de 13 de janeiro de 1998. **Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos para Fins Especiais**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, 30 mar. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Este Regulamento Técnico fixa os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Parenteral**. Portaria Nº 272, de 8 de Abril de 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Manual de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RESOLUÇÃO No 11, DE 26 DE JANEIRO de 2006. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Funcionamento de Serviços que prestam Atenção Domiciliar**. Diário Oficial da União.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.– Brasília:Ministério da Saúde, 2008

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde :Norma**

Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1a edição. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de atenção domiciliar**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. 1 v.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cuidados em terapia nutricional** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. **Manual do Método Canguru: seguimento compartilhado entre a Atenção Hospitalar e a Atenção Básica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica** – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Manual de terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS** /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 503, de 27 de maio de 2021. **Dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral**. Diário Oficial da União.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Insegurança alimentar na atenção primária à saúde: manual de identificação dos domicílios e organização da rede** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde. **Instrutivo sobre cuidado às crianças com desnutrição na Atenção Primária à Saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde. – Brasília :Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta da criança: menina**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BUTLER, M.G. et al. Growth standards of infants with Prader-Willi syndrome. **Pediatrics** 2011; 127(4):687-95. DOI: 10.1542/peds.2010-2736.

CARNIEL, M.P. et al. Validation of a subjective global assessment questionnaire. **J Pediatr (Rio J)**. 2015 Nov-Dec;91(6):596-602. doi: 10.1016/j.jped.2015.03.005. Epub 2015 Jul 17. PMID: 26192715.

CARVALHO, M.S.N; MENEZES, L.A; FILHO, A.D.C; MACIEL, C.M.P. **Desospitalização de crianças com condições crônicas complexas: perspectivas e desafios**. 208p. Ed. Eldorado, 2019.

CARVALHO, F. C. D. et al. Tradução e adaptação cultural da ferramenta *Strongkids* para triagem do risco de desnutrição em crianças hospitalizadas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 2, p. 159–165, jun. 2013.

CASTRO, A.V; REZENDE, M.A. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 429-434, 2009

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Resolução CFN no 600, de 25 de fevereiro de 2018. **Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, publicado em 20 abril. 2018. p 157.

CUNHA, A.L.P; SIMÕES, F.C. Terapia Nutricional Enteral Domiciliar. In: NERI, L. **Dietoterapia nas doenças pediátricas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Rúbio; 2021. P. 297-312.

CHUMLEA WM, GUO SS, STEINBAUGH ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. **J Am Diet Assoc**. 1994; 94:1385-8.

Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorous, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997); Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, VitaminB12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998); Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000); and Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001); Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate (2005); Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D (2011); and Dietary Reference Intakes for Sodium and Potassium (2019). These reports may be accessed via www.nap.edu.

ESPGHAN COMMITTEE ON NUTRITION: et al. Practical Approach to Paediatric Enteral Nutrition: A Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 51, n. 1, p. 110–122, jul. 2010.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. **Postagens: Desospitalização de Crianças com CCC: panorama da atenção domiciliar no Brasil**. Rio de Janeiro, 08 fev. 2023. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-crianca/desospitalizacao-de-criancas-com-ccc-panorama-da-atencao-domiciliar-no-brasil/>>.

FALUDI, A.A. et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq Bras Cardiol** 2017; 109 (2Supl.1):1-76.

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

GALE, R. et al. Caloric Requirements of Patients With Brain Impairment and Cerebral Palsy Who Are Dependent on Chronic Ventilation. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 41, n. 8, p. 1366–1370, nov. 2017.

GAULD, L.M; KAPPERS, J; CARLIN, J.B; ROBERTSON, C.F. Height prediction from ulna length. **Dev Med Child Neurol**. 2004.

GERASIMIDIS K. et al. Performance of- the novel Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS) in hospital practice. **Clin Nutr**. 2011; 30(4):430-5.

HOLLIDAY, M.A, SEGAR, W.E. The maintenance need for water in parenteral fluid therapy. **Pediatrics**. 1957;19(5):823-32.

INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fibre, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (Macronutrients). Washington: **The National Academies Press**, 2005.

INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT OF KINANTHROPOMETRY (ISAK). **International standards for anthropometric assessment**. Adelaide: National Library of Australia, 2001.

JOZALA et al. Brazilian Portuguese translation, cross-cultural adaptation and reproducibility assessment of the modified Bristol Stool Form Scale for children. **Jornal de Pediatria** (Versão em Português) Volume 95, Issue 3, May–June 2019, Pages 321-32.

KIHARA, K. et al. Relationship between stature and tibial length for children with moderate-to-severe cerebral palsy. **Brain and Development**, v. 37, n. 9, p. 853–857, out. 2015.

KRICK J, MURPHY-MILLER P, ZEGER S, WRIGHT E. Pattern of growth in children with cerebral palsy. **J Am Diet Assoc**. 1996;96: 680-5.

LAIS, L.L; VALE, S.H.L. **Guia de nutrição enteral ambulatorial e domiciliar** [recurso eletrônico] / (organizadoras). – Natal: Edição do Autor, 2018.

LEONARDO, A.A. **Desenvolvimento de instrumentos de atendimento nutricional e avaliação da saúde óssea de crianças e adolescentes com HIV/Aids acompanhadas no ambulatório de doenças infecciosas em pediatria de uma unidade de referência**. Rio de Janeiro, 2021. Dissertação [Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica] – Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas.

LOHMAN, T.G; ROCHE, A.F; MARTORELL, R. **ANTHROPOMETRIC STANDARDIZATION REFERENCE MANUAL**. Editora: Human Kinetics, 1 janeiro 1988.

LYON, A.J; PREECE, M.A; GRANT, D.B. Growth curve for girls with Turner syndrome. **Arch Dis Child**. 1985;60(10):932-5.

MARTINEZ, A.P; AZEVEDO, G.R. Tradução, adaptação cultural e validação da Bristol Stool Form Scale para a população brasileira. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** maio-jun. 2012;20(3).

MARSHALL, W. A.; TANNER, J. M. Variations in pattern of pubertal changes in girls. **Archives of Disease in Childhood**, v. 44, n. 235, p. 291–303, 1 jun. 1969.

Montaño A.M. et al. Growth Charts for Patients Affected With Marfan A Disease. **American Journal of Medical Genetics** Part A 2008, 146A:1286 – 1295.

MOREIRA, M. E. L.; GOLDANI, M. Z. A criança é o pai do homem: novos desafios para a área de saúde da criança. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 321–327, mar. 2010.

MATSUBA, C. S. T.; SERPA, L. F.; PEREIRA, S. R. M. Diretriz BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral. **Braspen Journal**, v. Supl3, p. 2–62, 24 set. 2021.

MCCARTHY, H. et al. The development and evaluation of the Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP) for use by healthcare staff. **J Hum Nutr Diet**. 2012; 25(4):311-8

NEUMEYER L, MERKER A, HAGENÄS L. Gráficos clínicos para vigilância do crescimento e desenvolvimento da proporção corporal na acondroplasia e exemplos de seu uso. **Am J Med Genet – Parte A**. 2020 (185): 401-412. doi: 10.1002/ajmg.a.61974

ONG S.H, CHEN S.T. Validation of Paediatric Nutrition Screening Tool (PST) among Hospitalized Malaysian Children. **J Trop Pediatr**. 2020; 66 (5):461-9.

PLUDOWSKI, P. et al. Clinical Practice in the Prevention, Diagnosis and Treatment of Vitamin D Deficiency: A Central and Eastern European Expert Consensus Statement. **Nutrients**. 2022 Apr 2;14(7):1483.

POBLACION, A. et al. Validity of a 2-item screening tool to identify families at risk for food insecurity in Brazil. **Cadernos de Saude Publica** [on-line]. 2021, v. 37, n. 6 , e00132320.

RAJÃO, F. L.; MARTINS, M. Atenção Domiciliar no Brasil: estudo exploratório sobre a consolidação e uso de serviços no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1863–1877, maio 2020.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil** [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. -- São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022.

ROSSETTO, V. et al. Development care for children with special health needs in home care at Paraná - Brazil. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 1, p. e20180067, 2019.

ROMANO, C. et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in Children With Neurological Impairment. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**. Volume 65, Number 2, August 2017.

SAMPAIO, L.R., SILVA, M.C.M, OLIVEIRA, T.M., and LEITE, V.R. **Semiologia nutricional**. In: SAMPAIO, L.R., org. *Avaliação nutricional* [online]. Salvador: EDUFBA, 2012, pp. 23-47. Sala de aula collection. ISBN: 978-85-232-1874-4. <https://doi.org/10.7476/9788523218744.0004>.

SERMET-GAUDELUS. et al. Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. **Am J Clin Nutr**. 2000; 72(1):64-70.

SILVINO R.C.A.S. et al. Construction And Validation Of The Neonatal Nutritional Risk Screening Tool. **Rev Paul Pediatr**. 2020;39:e 2020026. Published 2020 Dec 18. doi:10.1590/1984-0462/2021/39/2020026

SCHOFIELD, W.N. Predicting basal metabolism rate, new standards and review of previous work. **Hum Nutr Clin Nutr**. 1985;39(Suppl1):5-41.

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual seguimento ambulatorial do prematuro de risco** / Rita de Cássia Silveira. – 1. ed. – Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Neonatologia, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Terapia Nutricional Pediátrica Domiciliar**. Documento Científico. Departamento Científico de Suporte Nutricional no 2, julho de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria**. /organizador Rubens Feferbaum, revisores Luciana Rodrigues Silva, Dirceu Solé; apresentação Luciana Rodrigues Silva. -- 2ed. - Rio de Janeiro: Departamento Científico de Suporte Nutricional da Sociedade Brasileira de Pediatria. – 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de avaliação nutricional**. 2a edição. Atualizada. Departamento Científico de Nutrologia. São Paulo: SBP. 2021. 120 p.

SOUZA, A. C. D. et al. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 649–659, jul. 2017.

STEVENSON, R. D. Use of segmental measures to estimate stature in children with cerebral palsy. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, [S.I.], v. 149, p. 658-62, 1995.

STRAFACCI, A.S.L. **Curvas de crescimento brasileiras para síndrome de Williams-Beuren entre 2 e 18 anos** / Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, SP: [s.n.], 2023.

TARQUINO D.C. et al. Growth failure and outcome in Rett syndrome: specific growth references. **Neurology**. 2012 Oct 16;79(16):1653-61.2012,16;79(16):1653-61.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Biomarcadores do estado de micronutrientes: prevalências de deficiências e curvas de distribuição de micronutrientes em crianças brasileiras menores de 5 anos 3: ENANI 2019**. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (156 p.) Coordenador geral, Gilberto Kac.

VILLAR, J. et al. Postnatal growth standards for preterm infants: the Preterm Postnatal Follow-up Study of the INTERGROWTH-21 st Project. **The Lancet Global Health**, v. 3, n. 11, p. e681–e691, nov. 2015.

WERNECK, M.A.F; FARIA, H.P; CAMPOS, K.F.C. Protocolo de cuidados à saúde e de organização do serviço. Belo Horizonte: **Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina** (Nescon/UFGM,). Ed.Coopmed, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Energy and protein requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation**. Geneva: World Health Organization; 1985. (Technical Report Series 724).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Food and Agriculture Organization of the United Nations. Human energy requirements**. Rome, 2004. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation Food and Nutrition Technical report series 1. [cited 2006 Mar 1]. Available fr

WORLD HEALTH ORGANIZATION - de Onis M, Onyango AW, Borghi E, et al. **Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents.** Bull WHO on 2007; 85: 660-667

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Child growth standards: head circumference-for-age, arm circumference-forage, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age: methods and development.** WHO, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations.** Geneva: World Health Organization; 2020

ANEXO A. Escala de Bristol para Consistência de fezes modificada para crianças

- 1)  BOLINHAS BEM DURAS,SEPARADAS UMAS DAS OUTRAS E DIFÍCEIS DE SAIR
- 2)  UMA MASSA DURA COM PELOTAS
- 3)  UMA BANANA MACIA E SUAVE
- 4)  PEDAÇOS MOLES E IRREGULARES,UM COCÔ MOLE
- 5)  COCÔ SEM PEDAÇOS SÓLIDOS, TIPO ÁGUA

Fonte: JOZALA *et al.*, 2019

ANEXO B. Triagem nutricional e classificação do nível de assistência de nutrição

Parte 1: Triagem do risco de desnutrição (<i>Strongkids</i>) (em crianças de 1 mês a 18 anos de idade) (CARVALHO et al., 2013)	
Doença de alto risco* (2 pontos) - Existe alguma doença de base que pode causar desnutrição ou cirurgia de grande porte prevista? () Sim = 02 pontos () Não = 00 pontos	
Avaliação clínica subjetiva (1 ponto) O paciente apresenta estado nutricional prejudicado de acordo com a avaliação clínica subjetiva (massa muscular e/ou gordura subcutânea reduzidas e/ou face encovada)? () Sim = 01 pontos () Não = 00 pontos	
Ingestão alimentar e perdas (1 ponto) Apresenta alguns dos itens abaixo? () Diarreia (>5 vezes por dia) e/ou vômito (>3 vezes por dia) excessivos nos últimos dias? () Diminuição da ingestão alimentar durante os últimos dias antes da internação (não incluindo jejum para procedimento ou cirurgia eletivos)? () Recomendação de intervenção nutricional preexistente? () Incapacidade de ingestão alimentar adequada por causa de dor? Marcou uma ou mais opções? () Sim = 01 pontos () Não = 00 pontos	
Perda de peso ou pouco ganho de peso (1 ponto) Houve perda de peso ou nenhum ganho de peso (em crianças < 1 ano) durante as últimas semanas ou últimos meses? () Sim = 01 pontos () Não = 00 pontos	
Total de pontos:	
Risco de desnutrição () 0 ponto – Baixo Risco nutricional () 1–3 pontos – Médio Risco nutricional () 4–5 pontos – Alto risco nutricional	*Anorexia nervosa; queimaduras; displasia broncopulmonar (idade máxima de dois anos); doença celíaca; fibrose cística; dismaturidade/prematuridade (usar idade corrigida até o sexto mês); doença cardíaca crônica; doença infecciosa (AIDS); doença inflamatória intestinal; câncer; doença hepática crônica; doença renal crônica; pancreatite; síndrome do intestino curto; doença muscular; doença metabólica; trauma; deficiência/retardo mental; cirurgia de grande porte prevista; não especificada (classificada por um médico)

Parte 2: Nível de Assistência de Nutrição (NAN) (ASBRAN, 2014)	
Possui risco nutricional? () Sim () Não	
Possui doença de base ou problema que exige cuidados dietoterápicos específicos? () Sim () Não	
Classificação do NAN: () Primário () Secundário () Terciário	

**Disfagia, diabetes, alergia à proteína do leite de vaca, hipertensão, prematuridade, baixo peso ao nascer, erros inatos do metabolismo, algumas situações clínicas (como grandes queimados, politraumas, caquexia, terapia nutricional enteral e parenteral, cirurgias de grande porte ou enfermidades graves)

ANEXO C. Percentis do perímetro do braço - PB (cm), segundo idade e sexo

	Masculino			Feminino		
Faixa etária	P5	P50	P95	P5	P50	P95
3 meses	11,9	13,5	15,2	11,4	13,0	14,9
6 meses	12,5	14,2	16,1	12,0	13,8	15,8
9 meses	12,8	14,5	16,5	12,3	14,1	16,2
12 meses	12,9	14,6	16,6	12,4	14,2	16,3
2 anos	13,3	15,2	17,2	13,0	14,9	17,0
3 anos	13,8	15,7	18,0	13,7	15,6	18,0
4 anos	14,1	16,1	18,5	14,1	16,2	18,8
5 anos	14,4	16,5	19,1	14,5	16,9	19,7
6 anos	15,8	18,0	22,7	15,7	17,9	22,1
7 anos	16,2	18,8	22,9	16,4	18,6	23,4
8 anos	16,5	19,3	24,0	16,9	19,5	25,3
9 anos	17,5	20,3	26,0	17,6	21,0	26,9
10 anos	18,2	21,4	27,9	17,8	21,2	27,2
11 anos	18,5	22,1	29,4	18,8	22,2	30,0
12 anos	19,3	23,1	30,3	19,2	23,7	30,2
13 anos	20,0	24,5	30,8	20,1	24,3	32,7
14 anos	21,6	25,7	32,3	21,2	25,1	32,9
15 anos	22,5	27,2	32,7	21,6	25,2	32,2
16 anos	24,1	28,3	34,7	22,3	26,1	33,5
17 anos	24,3	28,6	34,7	22,0	26,6	35,4
18 anos	26,0	30,7	37,2	22,4	26,8	35,2

P: Percentil. Fontes: OMS, 2007 (0 a 5 anos); Frisancho, 1990 (6 a 25 anos)

ANEXO D. Percentis do perímetro muscular do braço – PMB (cm), segundo idade e sexo

	Masculino			Feminino		
Faixa etária	P5	P50	P95	P5	P50	P95
1 ano	11,0	12,7	14,7	10,5	12,4	14,3
2 anos	11,1	13	15	11,1	12,6	14,7
3 anos	11,7	13,7	15,3	11,3	13,2	15,2
4 anos	12,3	14,1	15,9	11,5	13,6	15,7
5 anos	12,8	14,7	16,9	12,5	14,2	16,5
6 anos	13,1	15,1	17,7	13	14,5	17,1
7 anos	13,7	16	19	12,9	15,1	17,6
8 anos	14,0	16,2	18,7	13,8	16	19,4
9 anos	15,1	17	20,2	14,7	16,7	19,8
10 anos	15,6	18	22,1	14,8	17	19,7
11 anos	15,9	18,3	23	15	18,1	22,3
12 anos	16,7	19,5	24,1	16,2	19,1	22
13 anos	17,2	21,1	24,5	16,9	19,8	24
14 anos	18,9	22,3	26,4	17,4	20,1	24,7
15 anos	19,9	23,7	27,2	17,5	20,2	24,4
16 anos	21,3	24,9	29,6	17	20,2	24,9
17 anos	22,4	25,8	31,2	17,5	20,5	25,7
18 anos	22,6	26,4	32,4	17,4	20,2	24,5
19,0 - 24,9 anos	23,8	27,3	32,1	17,9	20,7	24,9

P: Percentil. Fontes: Frisancho, 1990

ANEXO E. Percentis da dobra cutânea tricipital – DCT (mm), segundo idade e sexo

	Masculino			Feminino		
Faixa etária	P5	P50	P95	P5	P50	P95
3 meses	7,4	9,8	12,8	7,2	9,8	12,9
6 meses	6,8	9,2	12,4	6,6	9,1	12,6
9 meses	6,3	8,6	11,8	6,0	8,4	11,8
12 meses	5,9	8,1	11,2	5,8	8,0	11,3
2 anos	5,6	7,7	10,8	5,6	7,8	11,1
3 anos	5,5	7,8	11,3	5,8	8,2	12,1
4 anos	5,4	7,7	11,6	5,8	8,5	13,0
5 anos	5,1	7,6	11,9	5,9	8,8	13,8
6 anos	5,0	8,5	16,0	6,0	10,5	17,0
7 anos	5,0	9,0	17,5	6,0	11,0	19,0
8 anos	5,0	9,0	18,5	6,5	11,5	22,5
9 anos	5,5	10,0	21,0	7,0	13,0	25,5
10 anos	5,5	10,5	24,0	7,0	13,0	27,0
11 anos	5,0	10,0	24,0	7,0	12,5	27,0
12 anos	5,0	10,0	27,0	7,0	13,0	29,0
13 anos	4,5	10,5	27,5	7,0	14,0	27,5
14 anos	4,5	9,0	25,0	7,0	15,0	30,0
15 anos	4,0	8,5	23,5	8,0	16,0	32,0
16 anos	5,0	7,5	23,5	8,0	16,5	32,5
17 anos	4,0	8,0	23,0	10,5	18,0	32,5
18,0 - 24,9 anos	4,0	7,0	19,5	9	18,0	34,5

P: Percentil. Fontes: OMS, 2007 (0 a 5 anos); Frisancho, 1990 (6 a 25 anos)

ANEXO F. Percentis da dobra cutânea subescapular– DCS (mm), segundo idade e sexo

Faixa etária	Masculino			Feminino		
	P5	P50	P95	P5	P50	P95
3 meses	5,9	7,7	10,3	5,8	7,8	10,6
6 meses	5,5	7,2	9,7	5,4	7,2	9,9
9 meses	5,2	6,8	9,2	5,1	6,8	9,4
12 meses	4,9	6,5	8,8	4,9	6,5	9
2 anos	4,5	5,9	8,2	4,6	6,1	8,7
3 anos	4,4	5,7	8,1	4,5	6,1	9
4 anos	4,2	5,5	8	4,4	6,1	9,3
5 anos	4,1	5,4	7,9	4,4	6,1	9,7
6 anos	3,0	4,5	13,0	3,5	5,5	11,5
7 anos	3,0	5,0	12,0	4,0	6,0	13
8 anos	3,0	5,0	12,0	3,5	6,0	21
9 anos	3,5	5,5	15,0	4,0	7,0	24,5
10 anos	3,5	6,0	19,5	4,0	7,0	24,0
11 anos	4,0	6,0	27,0	4,5	8,0	28,5
12 anos	4,0	6,5	24,0	5,0	9,0	29,0
13 anos	4,0	7,0	26,0	5,0	9,5	26,5
14 anos	4,0	7,0	23,0	6,0	10,5	30,0
15 anos	5,0	7,0	22,0	6,0	10,0	27,0
16 anos	5,0	8,0	23,5	6,5	11,5	32,0
17 anos	5,0	8,0	20,5	6,0	12,5	34,0
18,0 - 24,9 anos	6,0	11,0	30,0	6,0	13,0	35,0

P: Percentil. Fontes: OMS, 2007 (0 a 5 anos); Frisancho, 1990 (6 a 25 anos)

ANEXO G. Lista de padronização dos diagnósticos de nutrição

INGESTÃO - NI

Problemas atuais relacionados à ingestão de energia, nutrientes, líquidos e substâncias bioativas por meio da dieta oral ou suporte nutricional.

Balanco Energético (NI-1)

Mudanças na ingestão de energia mensurada ou estimada (caloria/kcal)

☐ Gasto energético aumentado	NI-1.1
☐ Ingestão de energia excessiva	NI-1.2
☐ Ingestão de energia subótima	NI-1.3
☐ Ingestão de energia prevista subótima	NI-1.4
☐ Ingestão de energia prevista excessiva	NI-1.5

Ingestão Oral ou Suporte Nutricional (NI-2)

Ingestão mensurada ou estimada de alimentos e bebida pela dieta oral ou suporte nutricional, comparada com a meta.

☐ Ingestão oral subótima	NI-2.1
☐ Ingestão oral excessiva	NI-2.2
☐ Infusão de nutrição enteral subótima	NI-2.3
☐ Infusão de nutrição enteral excessiva	NI-2.4
☐ Composição de nutrição enteral em desacordo com as necessidades	NI-2.5
☐ Administração de nutrição enteral em desacordo com as necessidades	NI-2.6
☐ Infusão de nutrição parenteral subótima	NI-2.7
☐ Infusão de nutrição parenteral excessiva	NI-2.8
☐ Composição de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades	NI-2.9
☐ Administração de nutrição parenteral em desacordo com as necessidades	NI-2.10
☐ Aceitação aos alimentos subótima	NI-2.11

Ingestão de Líquido (NI-3)

Ingestão mensurada ou estimada de líquido, comparada com a meta para o cliente.

☐ Ingestão de líquido subótima	NI-3.1
☐ Ingestão de líquido excessiva	NI-3.2

Ingestão de Substâncias Bioativas (NI-4)

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

☐ Ingestão de substância bioativa subótima	NI-4.1
☐ Ingestão de éster de estanol vegetal subótima	NI-4.1.1
☐ Ingestão de éster de estanol vegetal (fitosterol) subótima	NI-4.1.2
☐ Ingestão de proteína de soja subótima	NI-4.1.3
☐ Ingestão de psyllium subótima	NI-4.1.4
☐ Ingestão de beta-glicano subótima	NI-4.1.5
☐ Ingestão de substância bioativa excessiva	NI-4.2
☐ Ingestão de éster de estanol vegetal excessiva	NI-4.2.1
☐ Ingestão de éster de estanol vegetal (fitosterol) excessiva	NI-4.2.2
☐ Ingestão de proteína de soja excessiva	NI-4.2.3
☐ Ingestão de psyllium excessiva	NI-4.2.4
☐ Ingestão de beta-glicano excessiva	NI-4.2.5
☐ Ingestão de aditivo alimentar excessiva	NI-4.2.6
☐ Ingestão de cafeína excessiva	NI-4.2.7
☐ Ingestão de álcool excessiva	NI-4.3

Ingestão de Nutriente (NI-5)

Ingestão mensurada ou estimada de grupos específicos de nutrientes ou nutrientes únicos, comparada aos níveis desejados.

☐ Necessidades de nutriente aumentadas (especificar): _____	NI-5.1
☐ Ingestão proteico-energética subótima	NI-5.2
☐ Necessidades de nutriente diminuídas (especificar): _____	NI-5.3
☐ Desequilíbrio de nutrientes	NI-5.4

Gordura e Colesterol (NI-5.5)

☐ Ingestão de gordura subótima	NI-5.5.1
☐ Ingestão de gordura excessiva	NI-5.5.2
☐ Ingestão de tipos de gordura em desacordo com as necessidades (especificar): _____	NI-5.5.3

Proteína (NI-5.6)

☐ Ingestão de proteína subótima	NI-5.6.1
☐ Ingestão de proteína excessiva	NI-5.6.2

Código

Ingestão de tipos de proteínas em desacordo com as necessidades (especificar): _____ NI-5.6.3

Aminoácido (NI-5.7)

☐ Ingestão de tipos de aminoácido em desacordo com as necessidades (especificar): _____ NI-5.7.1

Carboidrato e Fibra (NI-5.8)

☐ Ingestão de carboidrato subótima	NI-5.8.1
☐ Ingestão de carboidrato excessiva	NI-5.8.2
☐ Ingestão de tipos de carboidrato em desacordo com as necessidades (especificar): _____	NI-5.8.3
☐ Ingestão de carboidrato irregular	NI-5.8.4
☐ Ingestão de fibra subótima	NI-5.8.5
☐ Ingestão de fibra excessiva	NI-5.8.6

Vitamina (NI-5.9)

☐ Ingestão de vitamina subótima (especificar): _____	NI-5.9.1
☐ A (NI-5.9.1.1)	☐ Niacina (NI-5.9.1.8)
☐ C (NI-5.9.1.2)	☐ Folato (NI-5.9.1.9)
☐ D (NI-5.9.1.3)	☐ B6 (NI-5.9.1.10)
☐ E (NI-5.9.1.4)	☐ B12 (NI-5.9.1.11)
☐ K (NI-5.9.1.5)	☐ Ácido pantotênico (NI-5.9.1.12)
☐ Tiamina (NI-5.9.1.6)	☐ Biotina (NI-5.9.1.13)
☐ Riboflavina (NI-5.9.1.7)	
☐ Ingestão de vitamina excessiva (especificar): _____	NI-5.9.2
☐ A (NI-5.9.2.1)	☐ Niacina (NI-5.9.2.8)
☐ C (NI-5.9.2.2)	☐ Folato (NI-5.9.2.9)
☐ D (NI-5.9.2.3)	☐ B6 (NI-5.9.2.10)
☐ E (NI-5.9.2.4)	☐ B12 (NI-5.9.2.11)
☐ K (NI-5.9.2.5)	☐ Ácido pantotênico (NI-5.9.2.12)
☐ Tiamina (NI-5.9.2.6)	☐ Biotina (NI-5.9.2.13)
☐ Riboflavina (NI-5.9.2.7)	

Mineral (NI-5.10)

☐ Ingestão de mineral subótima (especificar): _____	NI-5.10.1
☐ Cálcio (NI-5.10.1.1)	☐ Flúor (NI-5.10.1.10)
☐ Cloreto (NI-5.10.1.2)	☐ Cobre (NI-5.10.1.11)
☐ Ferro (NI-5.10.1.3)	☐ Iodo (NI-5.10.1.12)
☐ Magnésio (NI-5.10.1.4)	☐ Selênio (NI-5.10.1.13)
☐ Potássio (NI-5.10.1.5)	☐ Manganês (NI-5.10.1.14)
☐ Fósforo (NI-5.10.1.6)	☐ Cromo (NI-5.10.1.15)
☐ Sódio (NI-5.10.1.7)	☐ Molibidênio (NI-5.10.1.16)
☐ Zinco (NI-5.10.1.8)	☐ Boro (NI-5.10.1.17)
☐ Sulfato (NI-5.10.1.9)	☐ Cobalto (NI-5.10.1.18)
☐ Ingestão de mineral excessiva (especificar): _____	NI-5.10.2
☐ Cálcio (NI-5.10.2.1)	☐ Flúor (NI-5.10.2.10)
☐ Cloreto (NI-5.10.2.2)	☐ Cobre (NI-5.10.2.11)
☐ Ferro (NI-5.10.2.3)	☐ Iodo (NI-5.10.2.12)
☐ Magnésio (NI-5.10.2.4)	☐ Selênio (NI-5.10.2.13)
☐ Potássio (NI-5.10.2.5)	☐ Manganês (NI-5.10.2.14)
☐ Fósforo (NI-5.10.2.6)	☐ Cromo (NI-5.10.2.15)
☐ Sódio (NI-5.10.2.7)	☐ Molibidênio (NI-5.10.2.16)
☐ Zinco (NI-5.10.2.8)	☐ Boro (NI-5.10.2.17)
☐ Sulfato (NI-5.10.2.9)	☐ Cobalto (NI-5.10.2.18)

Multinutriente (NI-5.11)

☐ Ingestão de nutriente prevista subótima	NI-5.11.1
☐ Ingestão de nutriente prevista excessiva (especificar): _____	NI-5.11.2

CLÍNICA - NC

Achados/alterações identificados em nutrição que estão relacionados às condições clínicas ou físicas.

Funcional (NC-1)

Disfunção física ou mecânica que interfere ou dificulta na nutrição do indivíduo.

☐ Deglutição com dificuldade	NC-1.1
☐ Mordedura/mastigação com dificuldade	NC-1.2
☐ Amamentação com dificuldade	NC-1.3
☐ Função gastrointestinal alterada	NC-1.4
☐ Amamentação prevista com dificuldade	NC-1.5

Bioquímica (NC-2)

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

☐ Utilização de nutriente alterada (especificar): _____	NC-2.1
☐ Valores laboratoriais relacionados à nutrição alterados (especificar): _____	NC-2.2
☐ Interação fármaco-nutriente (especificar): _____	NC-2.3
☐ Interação fármaco-nutriente prevista (especificar): _____	NC-2.4

Peso (NC-3)

Peso corporal ou mudança de peso comparado ao usual ou ao desejado.

☐ Baixo peso	NC-3.1
☐ Perda de peso não intencional	NC-3.2
☐ Sobre peso/obesidade	NC-3.3
☐ Sobre peso, adulto ou pediatria	NC-3.3.1
☐ Obesidade, pediatria	NC-3.3.2
☐ Obesidade, classe I	NC-3.3.3
☐ Obesidade, classe II	NC-3.3.4
☐ Obesidade, classe III	NC-3.3.5
☐ Ganho de peso não intencional	NC-3.4
☐ Taxa de crescimento abaixo do esperado	NC-3.5
☐ Taxa de crescimento acima do esperado	NC-3.6

Distúrbios da Má-Nutrição (NC-4)

Consequências à saúde que resultam da ingestão subótima ou excessiva de energia e/ou de nutriente, comparada às necessidades fisiológicas e/ou utilização.

☐ Desnutrição (subnutrição)	NC-4.1
☐ Desnutrição relacionada à inanição	NC-4.1.1
☐ Desnutrição moderada relacionada à inanição	NC-4.1.1.1
☐ Desnutrição grave relacionada à inanição	NC-4.1.1.2
☐ Desnutrição relacionada à doença ou condição crônica	NC-4.1.2
☐ Desnutrição moderada relacionada à doença ou condição crônica	NC-4.1.2.1
☐ Desnutrição grave relacionada à doença ou condição crônica	NC-4.1.2.2
☐ Desnutrição relacionada à doença ou injúria aguda	NC-4.1.3
☐ Desnutrição moderada relacionada à doença ou injúria aguda	NC-4.1.3.1
☐ Desnutrição grave relacionada à doença ou injúria aguda	NC-4.1.3.2
☐ Desnutrição pediátrica não relacionada à enfermidade	NC-4.1.4
☐ Desnutrição pediátrica leve não relacionada à enfermidade	NC-4.1.4.1
☐ Desnutrição pediátrica moderada não relacionada à enfermidade	NC-4.1.4.2
☐ Desnutrição pediátrica grave não relacionada à enfermidade	NC-4.1.4.3
☐ Desnutrição pediátrica relacionada à enfermidade	NC-4.1.5
☐ Desnutrição pediátrica leve relacionada à enfermidade	NC-4.1.5.1
☐ Desnutrição pediátrica moderada relacionada à enfermidade	NC-4.1.5.2
☐ Desnutrição pediátrica grave relacionada à enfermidade	NC-4.1.5.3

COMPORTAMENTAL - AMBIENTAL - NB

Código

Achados/alterações identificados em nutrição que estão relacionados ao conhecimento, atitudes/crenças, meio ambiente, acesso aos alimentos ou segurança alimentar.

Conhecimento e Crença (NB-1)

Conhecimento e crenças atuais relatados, observados ou documentados.

☐ Conhecimento relacionado à alimentação e nutrição subótimo	NB-1.1
☐ Atitudes/crenças não comprovadas quanto à alimentação ou tópicos relacionados (uso com cautela)	NB-1.2
☐ Despreparo para mudança na dieta/estilo de vida	NB-1.3
☐ Automonitoramento subótimo	NB-1.4
☐ Padrão alimentar desordenado	NB-1.5
☐ Adesão às recomendações relacionadas à nutrição subótima	NB-1.6
☐ Escolhas alimentares indesejáveis	NB-1.7

(continua)

ANEXO G. Lista de padronização dos diagnósticos de nutrição (continuação)

(continuação)

Atividade Física e Funcionalidade (NB-2)

Atividade física atual, autocuidado e problemas da qualidade de vida relatado, observado ou documentado.

- | | |
|--|--------|
| ☐ Inatividade física | NB-2.1 |
| ☐ Atividade física excessiva | NB-2.2 |
| ☐ Gerenciamento do autocuidado subótimo | NB-2.3 |
| ☐ Capacidade de preparar alimentos/refeições subótima | NB-2.4 |
| ☐ Qualidade de vida relacionada à alimentação e nutrição subótima | NB-2.5 |
| ☐ Autoalimentação com dificuldade | NB-2.6 |

Segurança e Acesso Alimentar (NB-3)

Problemas atuais com segurança ou acesso a alimentos, água ou suprimentos relacionados à nutrição.

- | | |
|--|--------|
| ☐ Ingestão de alimentos inseguros | NB-3.1 |
| ☐ Insegurança alimentar | NB-3.2 |
| ☐ Acesso a suprimentos relacionados à nutrição subótimo | NB-3.3 |
| ☐ Acesso a água potável subótimo | NB-3.4 |

Código

OUTRO - NO

Achados em nutrição que não estão classificados como problemas de ingestão, clínicos ou comportamental/ambiental

- | | |
|--|--------|
| ☐ Nenhum diagnóstico em nutrição no momento | NO-1.1 |
|--|--------|

Fonte: Adaptado de ASBRAN, 2023.

ANEXO H. Recomendações de vitaminas e minerais para crianças e adolescentes

Faixa etária	Vitamina A (mcg/dia)	Vitamina C (mg/dia)	Vitamina D* (mcg/dia)	Vitamina E (mg/dia)	Vitamina K (mcg/dia)	Tiamina (mg/dia)	Riboflavina (mg/dia)	Niacina (mg/dia)	Piridoxina (mg/dia)
Crianças									
0-6 meses	400	40	10	4	2	0,2	0,3	2	0,1
7-12 meses	500	50	10	5	2,5	0,3	0,4	4	0,3
1-3 anos	300	15	15	6	30	0,5	0,5	6	0,5
4-8 anos	400	25	15	7	55	0,6	0,6	8	0,6
Menino									
9-13 anos	600	45	15	11	60	0,9	0,9	12	1,0
14-18 anos	900	75	15	15	75	1,2	1,3	16	1,3
Menina									
9-13 anos	600	45	15	11	60	0,9	0,9	12	1,0
14-18 anos	700	65	15	15	75	1,0	1,0	14	1,2

*1 mcg de colecalciferol = 40 UI de vitamina D; mcg ou µg: Micrograma; mg: Miligrama. Fonte: INSTITUTE OF MEDICINE, 1998,2000,2001,2011

Faixa etária	Folato (mcg/dia)	Cobalamina (mcg/dia)	Ácido pantotênico (mg/dia)	Biotina (mcg/dia)	Colina (mg/dia)	Cálcio (mg/dia)	Cromo (mcg/dia)	Cobre (mcg/dia)	Fluoreto (mg/dia)
Crianças									
0-6 meses	65	0,4	1,7	5	125	200	0,2	200	0,01
7-12 meses	80	0,5	1,8	6	150	260	5,5	220	0,5
1-3 anos	150	0,9	2	8	200	700	11	340	0,7
4-8 anos	200	1,2	3	12	250	1000	15	440	1
Menino									
9-13 anos	300	1,8	4	20	375	1300	25	700	2
14-18 anos	400	2,4	5	25	550	1300	35	890	3
Menina									
9-13 anos	300	1,8	4	20	375	1300	21	700	2
14-18 anos	400	2,4	5	25	400	1300	24	890	3

Mcg ou µg: Micrograma; mg: Miligrama. Fonte: INSTITUTE OF MEDICINE, 1997,1998,2000,2001,2005,2011

ANEXO H. Recomendações de vitaminas e minerais para crianças e adolescentes (continuação)

Faixa etária	Iodo (mcg/dia)	Ferro (mg/dia)	Magnésio (mg/dia)	Manganês (mg/dia)	Molibdênio (mcg/dia)	Fósforo (mg/dia)	Selênio (mcg/dia)	Zinco (mg/dia)	Potássio (mg/dia)
Crianças									
0-6 meses	110	0,27	30	0,003	2	100	15	2	400
7-12 meses	130	11	75	0,6	3	275	20	3	860
1-3 anos	90	7	80	1,2	17	460	20	3	2000
4-8 anos	90	10	130	1,5	22	500	30	5	2300
Menino									
9-13 anos	120	8	240	1,9	34	1250	40	8	2500
14-18 anos	150	11	410	2,2	43	1250	55	11	3000
Menina									
9-13 anos	120	8	240	1,6	34	1250	40	8	2300
14-18 anos	150	15	360	1,6	43	1250	55	9	2300

Mcg ou µg: Micrograma; mg: Miligrama. Fonte: INSTITUTE OF MEDICINE, 1997,2000,2001,2005

Faixa etária	Sódio (mg/dia)	Cloreto (g/dia)
Crianças		
0-6 meses	110	0,18
7-12 meses	370	0,57
1-3 anos	800	1,5
4-8 anos	1000	1,9
Menino		
9-13 anos	1200	2,3
14-18 anos	1500	2,3
Menina		
9-13 anos	1200	2,3
14-18 anos	1500	2,3

Fonte: INSTITUTE OF MEDICINE,2005